

Prof. Dr. Wagner de Brito Vêras
Prof. Esp. Luiz Antônio Ferrazo Ximenes



PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA:

Habilidades Clínicas e
Atitudes Médicas V e VI do
Curso de Medicina do UNESC.



Colatina/ES - 2023

ORGANIZADORES

Prof. Dr. Wagner de Brito Vêras

Prof. Esp. Luiz Antônio Ferraço Ximenes

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA: Habilidade Clínicas
e Atitudes Médicas V e VI do Curso de Medicina do
UNESC

COLATINA
EDITORA UNESC
2023

ORGANIZADORES

Prof. Dr. Wagner de Brito Vêras

Prof. Esp. Luiz Antônio Ferraço Ximenes

AUTORES

Alessandra Damaceno Souza Cardoso

Douglas Zanotti Paulista

Giuliane Stefane Braga Dantas

Karina Raasch Jacobsen

Lara Castro Fonseca

Laura Sperandio Nascimento

Letícia Freire Salamão

Lucas Aguiar Pavan

Murillo Henrique Coelho

Thiago Baldon Ton

Vitório César Martins Benicá

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA: Habilidade Clínicas e
Atitudes Médicas V e VI do Curso de Medicina do UNESC

**COLATINA
EDITORA UNESC
2023**

© 2023, Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC – Colatina (ES).

Organizadores

Prof. Dr. Wagner de Brito Vêras

Prof. Esp. Luiz Antônio Ferraço Ximenes

Capa

Marketing do UNESC

Editoração Eletrônica

Adriana de Moura Gasparino

Daniele Sabrina Cherubino Simões

Revisor

Geraldo Magela Freitas dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária Daniele Sabrina Cherubino Simões – CRB 6 741/ES)

Vêras, Wagner de Brito

Protocolo de aula prática: habilidade clínicas e atitudes médicas V e VI do curso de medicina do UNESC. Wagner de Brito Vêras (Org.) – Colatina ES: UNESC, 2023.

77p.;

ISBN e-book 978-65-89885-13-9

1. Técnica operatória 2. Cirurgia 3. UNESC.

I. Centro Universitário do Espírito Santo II. Título.

CDD: 617.9



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. - Atribuição 4.0 Internacional

www.unesc.br

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA: Habilidade Clínicas e Atitudes Médicas V e VI do Curso de Medicina do UNESC

Esta desenvolvida como atividade complementar do programa de monitoria da disciplina de Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI do Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC), para auxiliar a realização das aulas práticas de Técnica Operatória do 5º e 6º períodos do curso de Medicina, 2023/01.

Nota da Organização

Os conteúdos publicados neste livro (**Protocolo de aula prática:** habilidade clínicas e atitudes médicas V e VI do curso de medicina do UNESC) são de inteira responsabilidade dos organizadores e autores.

ORGANIZADORES:

Prof. Dr. Wagner de Brito Vêras

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (2000), Especialização em Fisioterapia Cardiológica (Fisioterapia Cardiorrespiratória) pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (2002). Mestre em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (2005). Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense. Atualmente é professor, membro de Núcleo Docente Estruturante (NDE) e supervisor do 5º e 6º períodos do curso de Medicina do UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo.

Prof. Esp. Luiz Antônio Ferraço Ximenes

Possui graduação em Medicina pelo Centro Universitário do Espírito Santo - UNESC (2010-2015). Cirurgião geral pela Hospital Santa Casa de misericórdia de Vitória (2016-2018). Cirurgião oncológico pelo Hospital Santa Rira de Cássia (2018-2021). Tem experiência na área de Medicina, atuando principalmente nos seguintes temas: atenção primária a saúde, medicina, cirurgia, epidemiologia e ensino. Professor contratado no Centro Universitário do Espírito Santo - UNESC. Preceptor de cirurgia geral e cirurgia oncológica no HMSJ (Hospital Maternidade São José), Colatina - ES.

AUTORES:

Alessandra Damaceno Souza Cardoso

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. Formada em técnico em administração pelo Instituto Federal do Espírito Santo em 2018. Participou da liga acadêmica de infectologia, na condição de membro em 2021 até 2023 e membro ativo da liga de Ginecologia e Obstetrícia (GENUS). Realizou monitoria no módulo de Habilidades e Clínicas Médicas no ano de 2022/2 e 2023/1. Participou do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PICT) do UNESC, para o desenvolvimento do projeto COVID-19 Fast Check -robô de pré-triagem para hospitais em 2022. Realizou um estágio extracurricular no hospital Maternidade São José em 2023 na área de Ginecologia e Obstetrícia.

Douglas Zanotti Paulista

Graduando em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo - UNESC. Atual Monitor da disciplina de Habilidades Clínicas e Atitudes Médica V e VI. Exerce o cargo de Presidente na diretoria da Liga Acadêmica de Neurologia e Neurocirurgia do Espírito Santo.

Giuliane Stefane Braga Dantas

Graduanda em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo - UNESC. Atualmente membro do Centro Acadêmico de Medicina do UNESC (CAMEC) atuando na diretoria como representante do ciclo clínico. Participa da diretoria da Liga acadêmica de Medicina e Cuidados Paliativos do UNESC (PALLIUM) e é membro da Liga Acadêmica de Cirurgia Gastrointestinal do UNESC (LACGI) e da Liga Acadêmica de Pediatria do UNESC (LAPEDIN). É monitora do módulo de Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI (técnica operatória). Atua no projeto de extensão "Ambulatório de Rua" do UNESC.

Karina Raasch Jacobsen

Técnica em Edificações pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) - câmpus Nova Venécia, onde foi monitora da disciplina de Desenho Técnico e Arquitetônico (2015/2017). Graduanda em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC, 2019-2025). Histórico Acadêmico de Atividades Complementares: Membro efetivo da Liga Acadêmica de Cirurgia e Clínica Dermatológica e Cosmiatria – LADERM (UNESC, 2020/2-2021/1) e como Diretora de Marketing (UNESC, 2021/1-2023/1); Membro efetivo da Liga de Endocrinologia e Metabologia - LAEM (UNESC, 2021/1-2022/2); Membro efetivo da Liga Acadêmica de Pneumologia - LIAP (UNESC, 2021/2-2022/2); Diretora de Marketing da Liga Acadêmica de Hematologia e Hemoterapia – LAHEM (UNESC, 2022/1-2023/1); Membro efetivo da Liga de Urologia – LiUro (UNESC, 2023/2-). Realizou estágio extracurricular no Hospital Maternidade São José na área de Ginecologia e Obstetrícia (2021) e na área de Cardiologia (2022). Monitora do módulo de Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI (Técnica Operatória) no período de 2023/1 e 2023/2. Além de publicações de resumos simples em Congressos Nacionais.

Lara Castro Fonseca

Graduanda em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. Histórico Acadêmico de Atividades Complementares: Membro da Liga Acadêmica de Medicina Legal (LAMEL); Foi aluna do Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e Tecnológica, no âmbito do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica do UNESC, para o desenvolvimento do projeto Dissecção de cadáveres do Centro Anatômico do UNESC (08/2021 a 07/2022) ,Realizou estágio extracurricular no Hospital Maternidade São José na área de Ginecologia e Obstetrícia (2022); Monitora do módulo de Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI (2023/1)

Laura Sperandio Nascimento

Graduanda em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC-ES). Atualmente, é monitora dos módulos de Raciocínio Clínico I e II, que compreendem os conteúdos de eletrocardiograma e exames de imagem, e diretora científica da Liga Acadêmica de Diagnóstico e Raciocínio Clínico do UNESC. Também no presente momento é aluna bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação do Espírito Santo (PIBICES), contribuindo para a pesquisa “Associação entre os níveis de aminoácidos e sintomas de TDAH em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática”. Concluiu um projeto de iniciação científica com o título "Representação social da gravidez na adolescência por adolescentes no município de Colatina-ES" em agosto de 2023, bem como outro projeto de iniciação científica intitulado "Perfil lipídico em homens transgêneros adultos em uso de hormonioterapia cruzada e risco de doença cardiovascular: uma revisão sistemática", que resultou em artigo publicado na revista Nutrition Reviews. Já foi membro da Liga Acadêmica de Clínica Médica do UNESC e monitora em Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI, que compreende os conteúdos de técnica operatória.

Letícia Freire Salamão

Graduanda em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. Histórico Acadêmico de Atividades Complementares: Diretora de Marketing da Liga Acadêmica de Ortopedia e Traumatologia (UNESC, 2020/2 – 2023/1), Diretora de Marketing da Liga de Anatomia Clínica (UNESC, 2021/1 – 2022/1) e membro efetivo da Liga de Anatomia Clínica (UNESC, 2020/2 – 2022/1), monitora do módulo de Anatomia Humana para o curso de Medicina (2021/1), monitora do módulo de Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI (2023/1).

Lucas Aguiar Pavan

Graduando em Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. Monitor do módulo Habilidades Clínicas e Atitudes médicas I, II, III e IV (Semiologia médica) em 2022/1. Monitor do módulo Habilidades Clínicas e Atitudes médicas V e VI (Técnica Operatória) em 2023/1. Membro e ex tesoureiro da Liga acadêmica de cirurgia gastrointestinal do UNESC (LACGI). Ex membro e vice-presidente da Liga acadêmica de cirurgia plástica do UNESC (LIACIP).

Murillo Henrique Coelho

Graduado em Farmácia pela Faculdade Presidente Antônio Carlos de Aimorés. (ALFA UNIPAC). Graduando em Medicina pelo Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC). Membro da Liga Acadêmica de Ortopedia (LAORT), Liga Acadêmica de Dor, Intervencionismo e Reabilitação (LIADIR) e Liga Acadêmica de Gestão e Empreendedorismo em Medicina (LAGEM). Monitor do módulo Habilidades Clínicas e Atitudes médicas V e VI (Técnica Operatória) em 2023/1. Monitor do módulo Habilidades Clínicas e Atitudes médicas I à IV em 2023/2. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT) do UNESC (2023/1)

Thiago Baldon Ton

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC). Histórico Acadêmico de Pesquisa: Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e Tecnológica (PIVICT) do UNESC (2021/1). Histórico Acadêmico de Extensão: membro do Núcleo Rondon UNESC de atividades de extensão do Projeto Rondon; participou com rondonista da Operação Guaicurus (MS) do Projeto Rondon em 2023. Histórico Acadêmico de Atividades Complementares: Monitor da disciplina de Anatomia Humana em 2021/2 e em 2022/1; Monitor da disciplina de Técnicas Operatórias em 2023/1 e em 2023/2; participou como membro da Liga Acadêmica de Anatomia Clínica (LAAC); exerceu o cargo de presidente da Liga Acadêmica de Anatomia Clínica (LAAC) no período de 2022/1 a 2023/1; participou como membro da Liga Acadêmica de Infectologia (LAINF). Autor do livro Atlas Fotográfico de Anatomia do Recém-nascido e da Criança. Participando do Programa de Mentoring do Curso de Medicina do UNESC.

Vitório César Martins Benicá

Acadêmico de Medicina do Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC), membro e Ex-presidente da Liga Acadêmica de Cardiologia do UNESC (LICARDIO), membro da Liga Acadêmica de Diagnóstico e Raciocínio Clínico (LADIRC), monitor de Anatomia Humana nos semestres 2021/2 e 2022/1, monitor de Técnicas Operatórias no semestre 2023/1 e monitor de Raciocínio Clínico I e II no semestre 2023/2. Co-autor do Atlas fotográfico de anatomia do recém-nascido e da criança, publicado em 2023.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
UNIDADE CURRICULAR - Habilidade Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	11
TEMA - Acesso Venoso Central	11
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	18
TEMA - Instrumentação cirúrgica e montagem de mesa	18
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	26
TEMA - Sondagem nasoentérica	26
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	28
TEMA - Sonda nasogástrica	28
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	32
TEMA - Paracentese	32
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	34
TEMA - Nós Manuais e Porta Agulha	34
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V	44
TEMA - Paramentação, escovação, assepsia e antissepsia	44
UNIDADE CURRICULAR - Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	49
TEMA - Nós cirúrgicos manuais	49
MÓDULO: Habilidades clínicas e atitudes médicas V e VI	54
TEMA - Intubação orotraqueal	54
UNIDADE CURRICULAR - Habilidade Clínicas e Atitudes Médicas V e VI	60
TEMA - Suturas separadas e contínuas	60
CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PROTOCOLO	71
REFERÊNCIAS	72

INTRODUÇÃO

A Técnica Operatória consiste no estudo particular das operações, constituindo o ato mais impressionante e de maior significado no tratamento cirúrgico. O termo cirurgia significa operação manual, pois deriva do grego, onde: cheir = mão; ergon = trabalho. O ato cirúrgico obedece a um processo de sistematização de normas que devem ser seguidas durante a realização das intervenções cirúrgicas. Para que isso ocorra, se faz necessária a harmonia entre os membros de cada equipe, que devem ter sua função bem definida (Amiti *et al.*, 2017).

Os primeiros registros sobre o ensino da cirurgia e técnica cirúrgica no Brasil foram relatados no início do século XVIII. Em 1790 foi ministrado o I Curso Regular de Operações, Clínicas e Técnicas Cirúrgicas e, com a chegada da família real em 1808, houve um importante progresso no estudo da medicina e, conseqüentemente, da cirurgia. O século XIX caracterizou-se pelo desenvolvimento do conhecimento que auxiliou o crescimento da cirurgia, a citar, o controle de hemorragias, infecções e os conhecimentos técnicos acerca da assepsia e da antissepsia. Hodiernamente, a prática cirúrgica e da medicina cresce de forma exponencial, principalmente devido ao avanço tecnológico existente. Técnicas minimamente invasivas e de alta precisão já são uma realidade (Vieira, 2014).

O estudo da Técnica Operatória é muito amplo e abrangente, sendo divergente entre os profissionais e instituições, muitas vezes orientado pela prática clínica. Desta forma, este trabalho tem por finalidade reunir informações acerca dos procedimentos cirúrgicos e oferecer uma orientação direcionada e padronizada para o estudo da Técnica Operatória, sendo voltada para os professores e acadêmicos do curso de medicina e demais públicos que se fizerem interessados.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADE CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - ACESSO VENOSO CENTRAL

OBJETIVOS: Demonstrar os materiais utilizados para a realização do procedimento, descrever os principais locais de punção e seus princípios básicos e a referência anatômica de cada sítio de punção.

MATERIAIS UTILIZADOS: O procedimento requer que alguns materiais estejam à mão, sempre esterilizados, esses são:

- Paramentação completa: touca, máscara cirúrgica, e óculos de proteção, escovação, colocação de capote estéril e luvas estéreis
- Soluções degermantes e soluções antissépticas (alcoólicas)
- Pinças para assepsia
- Anestésico local com xilocaína a 2% sem vasoconstrictor
- Campos cirúrgicos estéreis
- Kit de acesso venoso central (cateteres venosos centrais (mono, duplo ou triplo lúmen), dilatador rígido do cateter venoso central, agulhas metálicas, fio guia, seringa, fixadores).



Figura 1: Procedimentos de emergência
Fonte: Scalabrini Neto; Dias (2023).

- Fios de sutura para fixação
- Material cirúrgico para fixação (porta-agulha, pinças e tesouras)
- Esparrapados comuns, hipoalérgicos e cirúrgicos
- Caixa para descarte de materiais perfurocortantes

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA: Existe 3 locais de punção para o acesso venoso central: jugular interna, subclávia e femoral. A escolha de cada uma depende do propósito, intervalo de tempo de permanência, risco-benefício, complicações e experiência do executante.

INDICAÇÕES:

1. Administração de fluidos terapêuticos (ex fluidos, vasopressores, quimioterapia, nutrição parenteral) quando a administração por via periférica é impossível ou inapropriada
2. Monitorização hemodinâmica invasiva (ex pressão venosa central ou da artéria pulmonar)
3. Marcapasso transvenoso provisório
4. Acesso vascular para terapia de substituição renal (Cateter de Shiley)

CONTRA- INDICAÇÕES:

1. Distúrbios de coagulação
2. Infecção do trajeto
3. Variações anatômicas
4. Agitação

COMPLICAÇÕES:

1. Laceração arterial, hematoma ou hemorragia
2. Hemotórax ou pneumotórax (incidência variável conforme a abordagem escolhida)
3. Embolia gasosa (podendo causar PCR, evitada colocando o paciente em posição de Trendelenburg, bem como, reduzindo ao mínimo o tempo de exposição da veia ao ar ambiente)
4. Trombose (menor risco veia subclávia)
5. Perda do fio guia para a circulação sistêmica
6. Quilotórax por laceração do canal torácico (abordagem da veia jugular interna esquerda)
7. Lesão dos plexos cervical ou braquial
8. Risco de desencadear arritmias cardíacas por introdução excessiva do fio guia ou do cateter

POSICIONAMENTO DO PACIENTE:

1 - Veia Jugular interna:

Decúbito dorsal com a cabeça voltada para o lado contralateral ao local da punção. A maca é inclinada 15-30° (posição de Trendelenburg).

2 - Veia Subclávia:

Decúbito dorsal com a cabeça voltada para o lado contralateral ao local da punção e em posição de Trendelenburg. Alguns autores advogam a colocação de coxim inter-escapular.

3 - Veia Femoral:

Decúbito dorsal com o membro inferior em abdução de 30°.

VEIA JUGULAR INTERNA:

ANATOMIA:

Triângulo formado pelos 2 feixes (esternal e clavicular) do músculo esternocleidomastoideo e pela clavícula. Temos a abordagem anterior e posterior, porém nesse material abordaremos a central que é a mais comum:

TÉCNICA:

1. Identificar o vértice do triângulo (descrito anteriormente)
2. Puncionar o vértice e orientar a agulha, perfazendo um ângulo de 45 °, para baixo e para fora com a seringa em pressão negativa, paralelamente ao feixe clavicular e em direção ao mamilo ipsilateral
3. Se a veia não for puncionada, retirar a agulha lentamente sempre em pressão negativa em direção à carótida

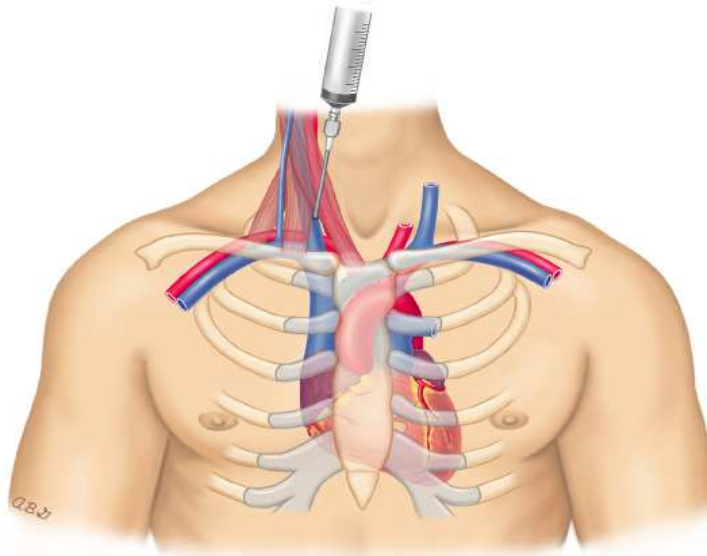


Figura 2: Colocação de cateteres venosos jugulares
Fonte: Heffner e Androes, (2023).



Figura 3: Colocação de cateteres venosos jugulares
Fonte: Heffner e Androes, (2023).

VEIA SUBCLÁVIA

ANATOMIA:

A veia subclávia é a continuação da veia axilar. Inicia-se a nível da borda lateral da primeira costela e termina a nível da borda medial do músculo escaleno anterior, onde se une à veia jugular interna para formar a veia braquiocefálica.

TÉCNICA: Abordagem infra clavicular (mais comum):

1. - Identificar a junção do 1/3 médio com o 1/3 lateral da clavícula
2. - Puncionar cerca de 1 cm abaixo deste ponto, avançando com a agulha e seringa em pressão negativa, paralelamente ao plano horizontal, por baixo da clavícula, em direção à fúrcula esternal
3. - A agulha é introduzida cerca de 3-5 cm conforme o paciente
4. - Se a punção não for bem sucedida retirar a agulha em aspiração e redirecionar

IMPORTANTE: A preferência ao acesso pelo lado direito se dá devido ao trajeto para a veia cava superior ser mais curto e calibroso o risco de lesão pleural é menor, pois a cúpula pulmonar direita não se estende tão cranialmente quanto a esquerda além disso, o acesso direito, evita a lesão do ducto torácico

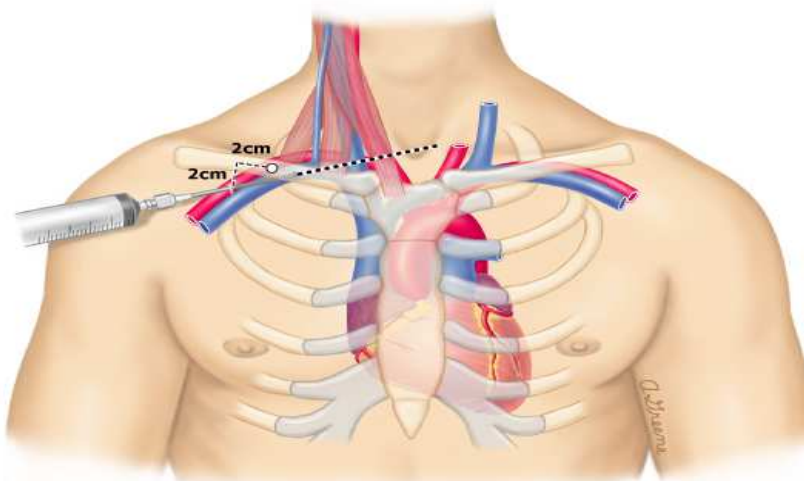


Figura 4: Colocação de cateteres venosos subclávio.

Fonte: Heffner e Androes, (2023).



Figura 5: Colocação de cateteres venosos subclávio.

Fonte: Heffner e Androes, (2023).

VEIA FEMORAL

ANATOMIA:

Identificar a artéria femoral (abaixo do ligamento inguinal, o ponto médio entre a espinha ílica antero-superior e a sínfise púbica marca a localização habitual da artéria femoral). A veia femoral encontra-se em posição medial à artéria.

TÉCNICA:

1. Localizar a artéria femoral
2. Puncionar cerca de 1 a 2 cm profundamente, com uma inclinação de 45° em relação ao plano horizontal em direção cefálica (isto é, ao umbigo), sempre com a seringa em pressão negativa
3. Se não puncionar a veia, retirar sempre em aspiração

IMPORTANTE: é maior a ocorrência de trombose com repercussão hemodinâmica nesses acessos, assim como hematomas, punções arteriais e infecções.

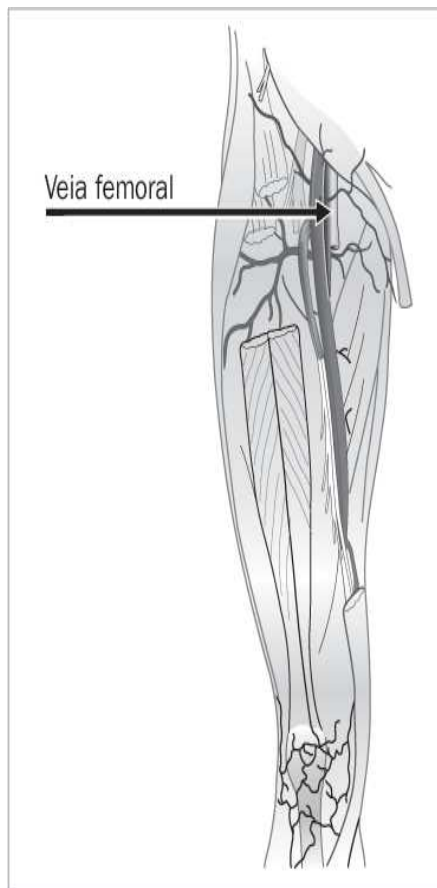


Figura 6: Veia Femoral.
Fonte: Velasco (2022).

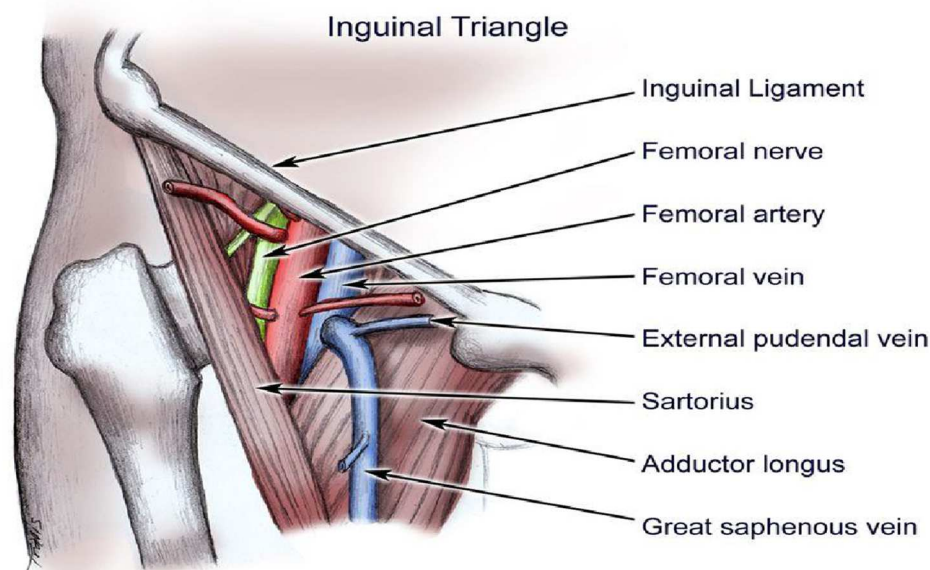


Figura 7: Inguinal Triangle
Fonte: Moore (2022).

A punção venosa profunda é realizada pela **técnica de Seldinger**:

1. Informar o paciente sobre o procedimento;
2. checar materiais;
3. monitorização eletrocardiográfica, oximetria de pulso e acesso venoso periférico funcional;
4. posicionar paciente;
5. paramentação completa colocação de touca, máscara cirúrgica, e óculos de proteção, escovação colocação de capote estéril e luvas estéreis;
6. antisepsia e colocação dos campos estéreis;
7. anestesia de pele e tecidos profundos com aspiração intermitente;
8. punção do local selecionado, sempre com a seringa em pressão negativa;
9. progressão da agulha até aspiração de sangue venoso (não pulsátil);
10. Introdução do fio guia;
11. remoção da agulha de punção;
12. passagem do dilatador e retirada;
13. introduzir o cateter através do fio guia e remover este último simultaneamente;
14. verificar o correto posicionamento do cateter (aspiração das vias);
15. fixação do cateter à superfície cutânea;
16. radiografia de tórax para avaliar posicionamento e afastar complicações;
17. Informar o paciente sobre o procedimento;
18. checar materiais;
19. monitorização eletrocardiográfica, oximetria de pulso e acesso venoso periférico funcional;
20. posicionar paciente;
21. paramentação completa colocação de touca, máscara cirúrgica, e óculos de proteção, escovação colocação de capote estéril e luvas estéreis;
22. antisepsia e colocação dos campos estéreis;
23. anestesia de pele e tecidos profundos com aspiração intermitente;

24. punção do local selecionado, sempre com a seringa em pressão negativa;
25. progressão da agulha até aspiração de sangue venoso (não pulsátil);
26. Introdução do fio guia;
27. remoção da agulha de punção;
28. passagem do dilatador e retirada;
29. introduzir o cateter através do fio guia e remover este último simultaneamente;
30. verificar o correto posicionamento do cateter (aspiração das vias);
31. fixação do cateter à superfície cutânea;
32. radiografia de tórax para avaliar posicionamento e afastar complicações.



Figura 8: Colocação de cateteres venosos subclávio.
Fonte: Heffner e Androes, (2023).

CUIDADOS APÓS A INSERÇÃO:

1. O local de punção deve ser inspecionado diariamente para pesquisar sinais de infecção (supuração) e rever a necessidade de manutenção do dispositivo vascular
2. A manipulação do cateter deve ser evitada ao estritamente necessário e sempre com técnica asséptica
3. A manutenção da permeabilidade das vias do cateter é realizada com perfusão de soro fisiológico e os sistemas de infusão devem ser mudados cada 48 72 horas.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA E MONTAGEM DE MESA¹

OBJETIVOS:

- Nomear o instrumental cirúrgico, descrevendo as suas funções, conforme o ato cirúrgico no qual será utilizado.
- Descrever a distribuição correta do instrumental cirúrgico na montagem de mesa.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Lâmina de bisturi
- Cabo de bisturi
- Tesoura Metzembraum
- Tesoura Mayo
- Porta-agulha Hegar
- Porta-agulha Mathieu
- Pinça anatômica
- Pinça anatômica dente de rato
- Agulhas
- Pinça Allis
- Pinça Duval
- Pinça Collins
- Pinça Cheron
- Pinça Kocher
- Pinça Crile
- Pinça Kelly
- Pinça Halsted
- Pinça Rochester
- Pinça Mixter
- Pinça Bulldog
- Pinça Backhauss
- Afastador Farabeuf
- Afastador Doyen
- Afastador Finochieto
- Afastador Gosset
- Pinça Satinsky
- Mesa cirúrgica

¹ Esta lista não é única para o conhecimento, devendo, portanto, o aluno acompanhá-la com o auxílio do livro-texto e atlas.

- Campo estéril
- Luva estéril
- Avental cirúrgico
- Máscara
- Touca
- Propé
- Óculos

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA: O instrumental cirúrgico existe em grande variedade e número. Pode ser classificado de acordo com as suas funções, sendo divididos em instrumental de diérese, síntese, preensão, hemostasia, auxiliar e especial.

Tipos	Funções	Exemplos
Diérese	Criar descontinuidade de tecidos	<ul style="list-style-type: none"> - Lâmina de bisturi - Cabo de bisturi - Tesoura Metzembbaum curva e reta (tesoura do cirurgião) - Tesoura Mayo curva e reta (tesoura do auxiliar)
Síntese	Aproximação dos tecidos	<ul style="list-style-type: none"> - Porta-agulha Hegar - Porta-agulha Mathieu - Pinça anatômica - Pinça anatômica dente de rato - Agulhas
Preensão	Prender tecidos	<ul style="list-style-type: none"> - Pinça anatômica - Pinça anatômica dente de rato - Pinça Allis - Pinça Duval - Pinça Collins - Pinça Cheron - Pinça Kocher
Hemostasia	Conter sangramento	<ul style="list-style-type: none"> - Pinça Crile - Pinça Kelly - Pinça Halsted (mosquito) - Pinça Rochester - Pinça Mixter - Pinça Bulldog
Auxiliar	Fixar os campos e afastar os tecidos	<ul style="list-style-type: none"> - Pinça Backhaus - Afastador Farabeuf - Afastador Doyen - Afastador Finochietto - Afastador Gosset
Especial	Específica	<ul style="list-style-type: none"> - Pinça Abadie; cirurgia gástrica - Pinça Maryland; cirurgia vídeo-laparoscópica - Pinça Satinsky; cirurgia vascular

Quadro 01: Instrumental cirúrgico

Fonte: Escola Padrão, 2022.

Após devidamente paramentado (touca, propé, óculos, máscara, avental cirúrgico e luva estéril), realiza-se o seguinte movimento para o correto posicionamento do campo cirúrgico:

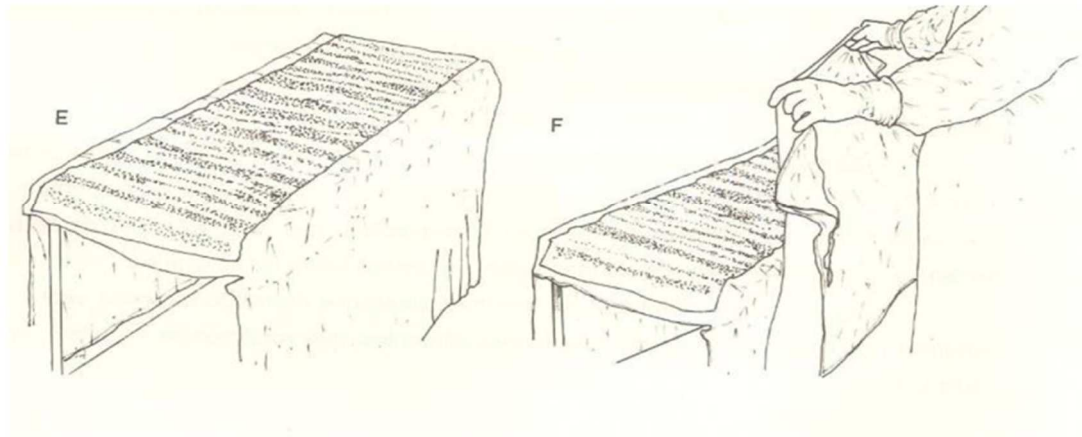


Figura 9: Posicionamento do campo cirúrgico.
Fonte: Escola Padrão, 2022.







Montagem das mesas é o ato de dispor sobre elas os instrumentos cirúrgicos em ordem lógica, de forma a racionalizar e tornar mais eficiente o trabalho da equipe. O instrumental e material cirúrgico são dispostos, na mesa de instrumentação, de acordo com a padronização adotada pela equipe cirúrgica e de acordo com suas funções. De uma forma geral, preconiza-se a seguinte padronização:







Material de Hemostasia		Material Auxiliar e Especial
Compressas e gazes	Kelly Crile Halsted Mixer	Rochester Kocher Bulldog
Bistori Tesoura de Metzebaum e Mayo	Pinça Anatômica e Adisson Mathieu Hegar Aglhas e fios	Afastadores: Doyen Finochietto Balfour Estático Farabeuf Backhaus



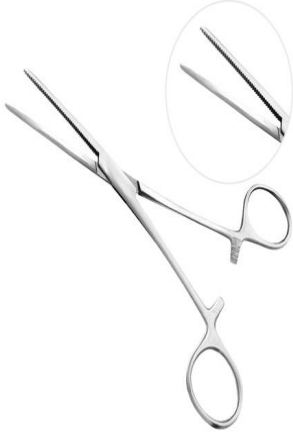



Material de Diérese

Material de Síntese





Figura 10: Mesa cirúrgica montada.
Fonte: Amiti et al., 2017.

INSTRUMENTAL CIRÚRGICO		
Lâmina de bisturi	Cabo de Bisturi	Tesoura de Metzembraum
		
<p>Fonte: https://www.dentalcremer.com.br/lamina-de-bisturi-de-aco-carbono-esteril-solidor-dc10126.html. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.vitas.com.br/cabo-de-bisturi-abc. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/tesoura-metzenbaum-15cm-reta-abc-instrumentos/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>
Tesoura de Mayo	Porta-agulha de Hegar	Porta-agulha de Mathieu
		
<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/tesoura-mayo-stille-19cm-curva-abc-instrumentos/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.casamedica.com.br/porta-agulha-mayo-hegar-abc.html. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.produtosmedicos.com.br/porta-agulha-mathieu. Acesso em: 21 jul. 2023</p>

Pinça Anatômica	Pinça Anatômica dente de rato	Agulhas
		
<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/pinca-dissecao-anatomica-14cm-abc-instrumentos/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/pinca-dente-de-rato-14cm-abc-instrumentos/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.ruralban.com/instrumentos-equipamentos-veterinarios/material-cirurgico-e-obstetrico/agulhas-para-sutura-38-circulo-pct-com-12. Acesso em: 21 jul. 2023</p>
Pinça Allis	Pinça Duval	Pinça Collins
		
<p>Fonte: https://www.dentalmaster.com.br/pinca-allis-15cm---quinelato/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.lojaprolab.com.br/pinca-duval-collin-79051. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.centermedical.com.br/pinca-collin-coracao-stark-16cm/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>

Pinça Cheron	Pinça Kocher	Pinça Crile
		
<p>Fonte: https://www.bisturi.com.br/abc-pinca-cheron-24cm/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.medstoremaringa.com.br/produtos/pinca-kocher-reta-abc/. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/pinca-crile-14cm-reta-abc-instrumentos/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>
Pinça Kelly	Pinça Halsted (mosquito)	Pinça Rochester
		
<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/pinca-kelly-14cm-curva-abc-instrumentos/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.lojaprolab.com.br/pinca-halstead-mosquito-10cm-reta-79311. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.harteinstrumentos.com.br/prduto/pinca-rochester-reta-16cm/. Acesso em: 21 jul. 2023</p>

Pinça Mixer	Pinça Bulldog	Pinça Bakhauss
		
<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/pinca-mixer-18cm-abc-instrumentos-2515/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.produtosmedicos.com.br/pinca-bulldog. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.harteinstrumentos.com.br/prduto/pinca-backaus-13cm/. Acesso em: 21 jul. 2023</p>
Afastador Farabeuf	Afastador Doyen	Afastador Finochietto
		
<p>Fonte: https://www.fibracirurgica.com.br/afastador-farabeuf-adulto-abc-instrumentos/p Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://activemed.com.br/produtos/afastador-valva-de-doyen-45-mm-90-mm-25-cm-10-em-aco-inoxidavel.html. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.centermedical.com.br/afastador-finochietto-stark-18cm-40-65mm/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>

Afastador Gosset	Pinça Abadie
	
<p>Fonte: https://www.centermedical.com.br/afastador-gosset-stark-16cm/p. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.produtosmedicos.com.br/pinca-abadie. Acesso em: 21 jul. 2023</p>
Pinça Maryland	Pinça Satinsky
	
<p>Fonte: https://dgt.edlo.com.br/produto/pinca-maryland-de-disseccao-5mm-x-36cm-sem-cremalheira/. Acesso em: 21 jul. 2023</p>	<p>Fonte: https://www.ortop.com.br/detalhes_produto/1061-Pinca-Satinsky. Acesso em: 21 jul. 2023</p>

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - SONDAGEM NASOENTÉRICA

OBJETIVOS

- Listar os materiais usados para a técnica de sondagem nasoentérica, indicações, contraindicações e complicações da técnica.
- Descrever a técnica adequada para a realização da paracentese e o local do procedimento realizado.

MATERIAIS UTILIZADOS

Principal:

- Sonda nasoentérica 10-20F;
- Gazes;
- Estetoscópio.

Assepsia:

- Toalha
- Luvas de procedimento

Anestesia tópica:

- Lidocaína gel a 2% (10 ml).

Infusão:

- Seringa de 20 ml.

Curativo/fixação:

- Esparadrapo ou micropore
- Equipo (opcional).

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

- Separar os materiais usados durante o procedimento;
- Escolher o calibre da sonda entre 10 e 20F (5 a 10 mm de diâmetro interno), de acordo com a capacidade da narina, permitindo uma drenagem eficiente;
- Medir o tamanho da sonda: da parte inferior do processo xifoide, passando por trás da orelha até a ponta do nariz. Acrescentar 20 a 25 cm. Fazer uma marcação nesse local com um pedaço de esparadrapo circular;
- Solicitar ao paciente que faça movimentos de deglutição, engolindo a saliva, quando a sonda alcançar a transição faringoesofágica, localizada 10 a 12 cm do início da sonda

- Pode haver certa dificuldade nesse momento; pode-se rodar e tracionar a sonda e introduzi-la novamente. Utilizar gaze se a sonda estiver escorregadia
- Inserir a sonda até a marcação indicativa da cavidade gástrica
- Aspirar com uma seringa de 20 ml e verificar se há suco gástrico, com cuidado para não fazer pressão negativa excessiva. Pode-se injetar 20 ml de ar e auscultar som hidroaéreo no epigástrio. Solicitar uma radiografia simples de abdome, para verificar a localização e se a sonda não está dobrada
- Retirar o fio-guia.
- Fixar a sonda de maneira que ela não entre em contato com a pele do nariz.
- A sonda deverá migrar para o intestino delgado espontaneamente, levada pelos movimentos peristálticos. Pode-se colocar o paciente em decúbito lateral direito por 1 hora. Em caso de dificuldade na progressão da sonda, é aconselhável administrar metoclopramida (10 mg IV) para aumentar o peristaltismo
- É possível guiar a colocação da sonda com endoscopia ou fluoroscopia, caso falhem as tentativas anteriores.

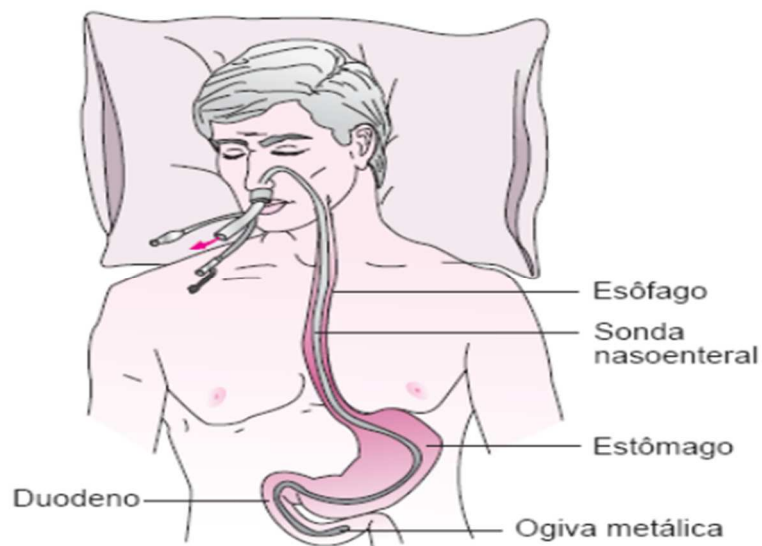


Figura 11: Trajeto realizado na passagem da sonda nasointestinal e sua posição pós pilórica.
Fonte: Amato, 2016.

ORIENTAÇÕES FINAIS: A realização correta da técnica de sondagem nasointestinal é de dever do profissional médico e permite um melhor tratamento e qualidade de vida para o paciente, além de evitar complicações pertinentes a má técnica por parte do profissional executor.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - SONDA NASOGÁSTRICA

OBJETIVOS

- Listar os materiais usados para a técnica de sondagem nasogástrica, indicações, contraindicações e complicações da técnica.
- Descrever a técnica adequada para a realização da sondagem nasogástrica e sua retirada.

MATERIAIS UTILIZADOS

Principal:

- Sonda nasogástrica 10-20F (para mulheres, nº 14 a 16; para homens, nº 16 a 18);
- Gazes;
- Estetoscópio;
- Frasco/bolsa coletora.

Assepsia:

- Toalha;
- Luvas de procedimento.

Anestesia tópica:

- Lidocaína gel a 2% (10 ml).

Infusão:

- Seringa de 20 ml.

Curativo/fixação:

- Esparadrapo ou micropore
- Equipo (opcional).

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

- Separar os materiais usados durante o procedimento;
- Escolher o calibre da sonda entre 10 e 20F (5 a 10 mm de diâmetro interno), de acordo com a capacidade da narina, permitindo uma drenagem eficiente;
- Medir o tamanho da sonda: da parte inferior do processo xifoide, passando por trás da orelha até a ponta do nariz. Acrescentar 10 a 15 cm. Fazer uma marcação nesse local com um pedaço de esparadrapo circular;

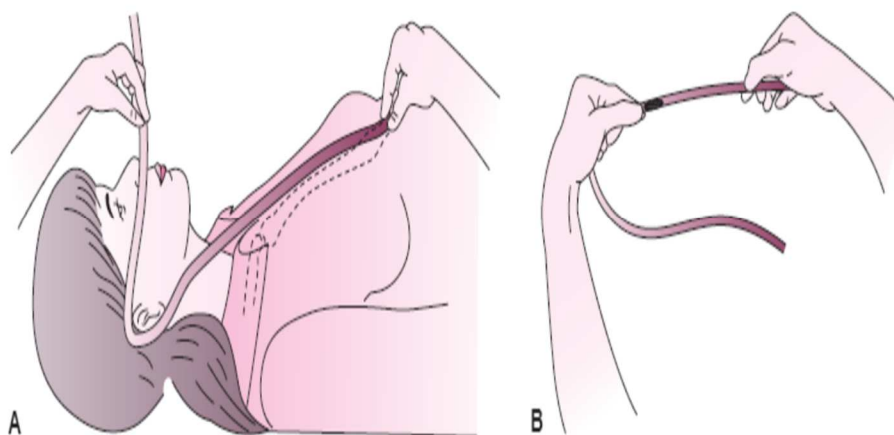


Figura 12: Método de medição da sonda nasogástrica.
Fonte: Amato, 2016.

- Colocar a toalha sobre o tórax do paciente;
- Lubrificar o tubo com gel anestésico (lidocaína gel). O paciente deve aspirar gel lubrificante, pela narina escolhida, até senti-lo na garganta. Esperar 5 min;
- Criar uma curva no tubo, enrolando-o na mão;
- Inserir a sonda em direção ao assoalho nasal e à nasofaringe (reto);

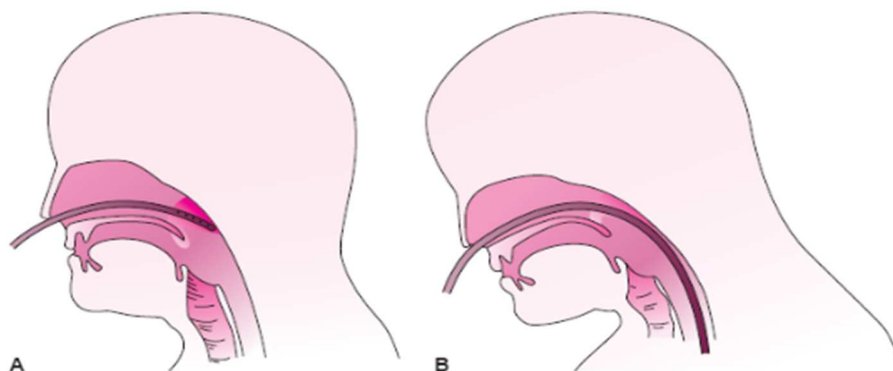


Figura 13: Posicionamento da sonda na região nasal e faríngea.
Fonte: Amato, 2016.

- Pode haver certa dificuldade nesse momento: tentar uma leve pressão; se não funcionar, rodar a sonda, tracioná-la e tentar novamente. Utilizar gaze se a sonda estiver escorregadia. Pedir ao paciente para flexionar a cabeça nesse momento (B);
- Inserir a sonda até a marcação indicativa da cavidade gástrica;
- Aspirar com uma seringa de 20 ml e verificar se há suco gástrico (não fazer pressão negativa excessiva);
- Pode-se injetar 20 ml de ar e auscultar som hidroaéreo no epigástrio;

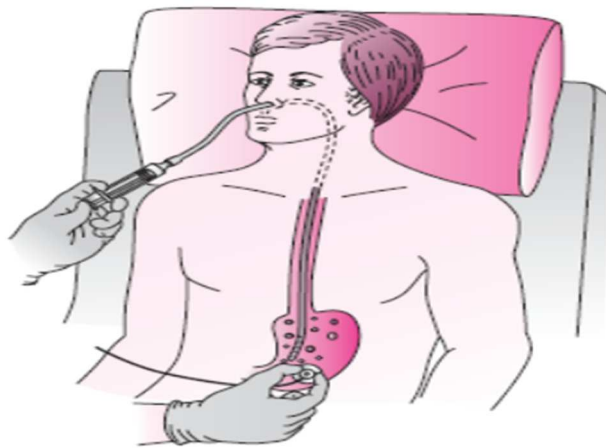


Figura 14: Técnica de verificação da sonda nasogástrica pela infusão de ar associada a ausculta de som hidroaéreo na região epigástrica
Fonte: Amato, 2016.

- Fixar a sonda ao nariz com esparadrapo e fixar um equipo cortado à sonda e utilizá-lo atrás da cabeça do paciente, como se fossem as hastes de um óculos.

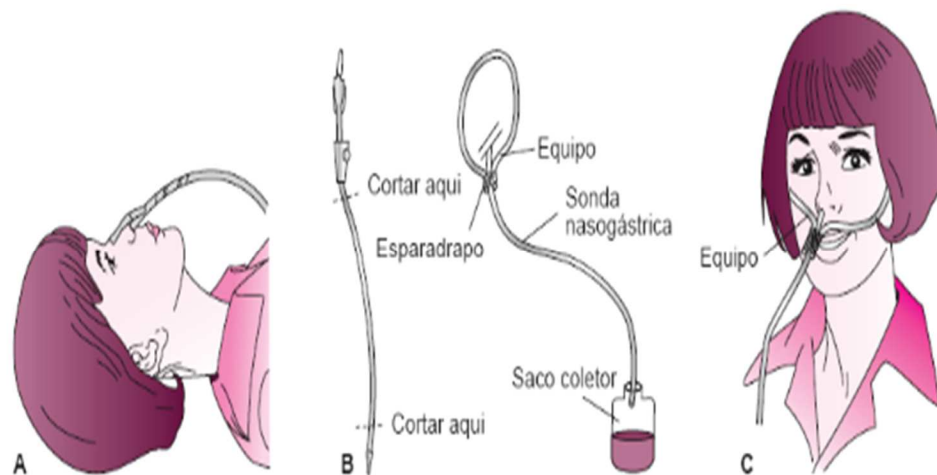


Figura 15: Fixação da sonda nasogástrica
Fonte: Amato, 2016.

RETIRADA DA Sonda NASOGÁSTRICA:

- O paciente deve apresentar ruídos hidroaéreos abdominais propulsivos, eliminação de gases ou fezes e diminuição do débito pela sonda;
- Retirar a fixação da sonda;
- Explicar o procedimento ao paciente;
- Utilizar luvas de procedimento;
- Posicionar o paciente sentado;
- Solicitar inspiração profunda e expiração lenta, seguida de apneia;
- Tracionar a sonda delicadamente, moderadamente rápido e por completo, em um só movimento. Não forçar. Se não conseguir na primeira apneia, solicitar inspiração e expiração e tentar novamente;
- O paciente deve realizar higiene bucal com água e bochechos.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

ORIENTAÇÕES FINAIS:
A realização correta da técnica de sondagem nasogástrica é de dever do profissional médico e permite um melhor tratamento e qualidade de vida para o paciente, além de evitar complicações pertinentes a má técnica por parte do profissional executante.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - PARACENTESE

OBJETIVOS

- Listar os materiais usados para a técnica de paracentese, indicações, contraindicações e complicações da técnica.
- Descrever a técnica adequada para a realização da paracentese e o local do procedimento realizado.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Gorro;
- Capote;
- Máscara;
- Luvas estéreis;
- Campos estéreis;
- Campo fenestrado estéril;
- Gaze estéril;
- Clorexidina degermante e alcóolica;
- Lidocaína 2% sem vaso constritor;
- Jelco 14G ou 16G;
- Agulha 1,2mm x 25mm e agulha 0,7mm x 25mm;
- Seringa de 5 ml e de 20 ml;
- Torneira três vias;
- Equipo de soro;
- Sistema coletor de drenagem;
- Frasco a vácuo (opcional);
- Adesivo estéril (micropore ou esparadrapo).

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

- Separar os materiais usados durante o procedimento;
- Fazer a demarcação do local a ser puncionado;
- Fazer assepsia e paramentação cirúrgica;
- Fazer assepsia e antisepsia da parede abdominal;
- Colocar campos estéreis, confirmando e delimitando local da lesão;

- Aspirar a lidocaína 2% sem vaso constritor com a agulha 1,2mm x 25mm e seringa de 5ml;
- Aplicar a lidocaína aspirada, após trocar a agulha 1,2mm x 25mm pela agulha de 0,7mm x 25mm, formando o botão anestésico na área a ser puncionada, e após a formação desse, aprofundar a anestesia em planos até atingir o peritônio;
- Inserir o jelco 16G ou 18G no local que foi realizado o botão anestésico realizando a tração superficial da pele por 2cm em relação a parede abdominal, afim de que no fim do procedimento a pele retorne à posição original, selando o pertuito e prevenindo vazamentos (Técnica em Z);

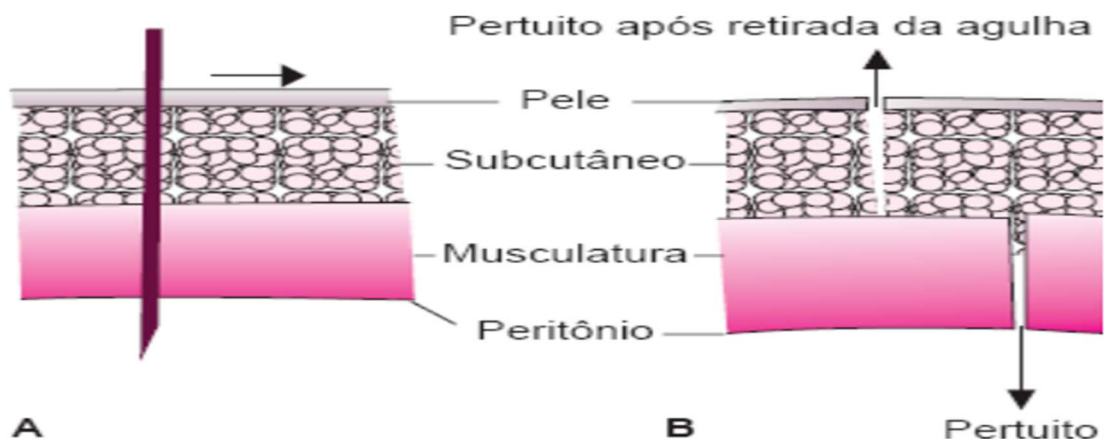


Figura 16: Técnica em Z
Fonte: Amato, 2016.

- Conectar a torneira de três vias ao jelco e montar o sistema coletor de drenagem;
- Caso seja feita a paracentese diagnóstica, realizar coleta do líquido ascítico com a seringa de 20ml e colocar no frasco para análise laboratorial;
- Após coleta desejada, proceder com retirada do equipo e confecção do curativo com gaze estéril e adesivo estéril.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

ORIENTAÇÕES FINAIS:

A realização correta da técnica de paracentese é de dever do profissional médico e permite um melhor tratamento e qualidade de vida para o paciente, além de evitar complicações pertinentes a má técnica por parte do profissional executante.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - NÓS MANUAIS E PORTA AGULHA

OBJETIVOS

- Descrever os materiais, indicações e procedimentos envolvidos nas técnicas de nós manuais e suturas.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Pinça anatômica/ dente de rato;
- Porta-agulha de Hegar/ Mathieu;
- Tesoura de Mayo;
- Fios:
 - Absorvíveis de origem biológica: catgut.
 - Absorvíveis de origem sintética: ácido poliglicólico; Vicryl; PDS; Monocryl.
 - Inabsorvíveis de origem biológica: seda; algodão.
 - Inabsorvíveis de origem sintética: Nylon; aço inox; Prolene - Agulhas:
 - Triangulares, cilíndricas ou espatuladas;
 - Traumáticas (fio deve ser montado ao corpo) ou atraumáticas (fio já acoplado ao corpo);
 - Retas ou circulares.

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

Indicações

- Restauração de continuidade anatômica e funcional dos tecidos;
- Ferimentos limpos, sem sinais de infecção vigente;
- Evitar/conter hemorragias.

Contraindicações

- Ferimentos com sinais de infecção vigente ou fatores que possam levar a uma evolução desfavorável (ex: sujidade, tecidos desvitalizados, corpos estranhos, entre outros);
- Ferimentos com mais de 18-24h, a depender do caso.

Condições para uma boa sutura

- Lavagem e retirada de corpos estranhos;

- Antissepsia ao redor da lesão;
- Hemostasia prévia;
- Ausência de tensão entre as bordas;
- Anestesia local;
- Material e técnica adequados.

Técnica – Nós Manuais

- Os nós manuais são aqueles feitos sem o auxílio de instrumentos cirúrgicos.
- Nó ideal: não afrouxa, tem execução rápida e utiliza quantidade mínima de fio.
- Um nó é composto por três semi-nós: o primeiro para aproximação, o segundo para sustentação e o terceiro para reforço.
- Semi-nós consecutivos devem ser feitos em sentidos opostos ou com técnicas diferentes.
- Tomaremos a mão direita como referência para as técnicas descritas abaixo, mas elas podem ser invertidas, tomando como base a mão esquerda.

Nó simples (Pauchet com Dedo Médio)

- Segurar os fios com o polegar e o indicador. Depois, entrelaçar os dedos de forma que o fio da mão direita fique abaixo do fio da mão esquerda.
- Realizar uma dobre no fio da mão direita com os demais dedos, de modo que o dedo mínimo fique apoiado no fio.
- Trazer fio da mão esquerda até a mão direita de modo que os dedos mínimo, anelar e médio fiquem sob o fio.
- Posicionar dedo médio entre os dois fios.
- Levar o dedo médio para posterior, de forma que o fio da mão direita passe para trás do fio da mão esquerda.

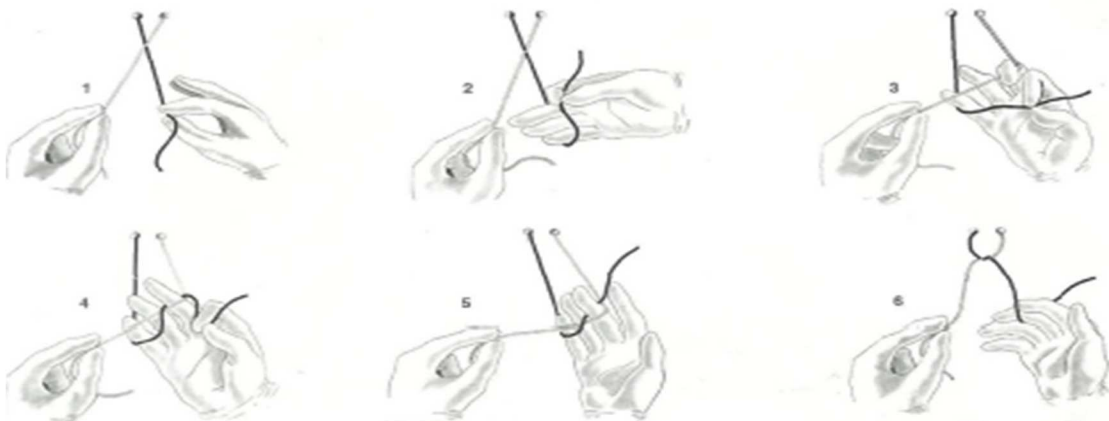


Figura 17: Nó simples
Fonte: Baldissera; Pansard, 2021.

Nó do cirurgião (Nó duplo ou Nó Bimanual de Pauchet)

- Entrelaçar os fios de forma que o fio da mão direita fique abaixo do fio da mão esquerda.

- Segurar o fio da mão direita com o polegar e o indicador e o fio da mão esquerda com o polegar e o dedo médio.
- Realizar uma dobra no fio da mão direita com os dedos mínimo, anelar e médio, de modo que o dedo mínimo fique apoiado no fio.
- Trazer o fio da mão esquerda até a mão direita de modo que os dedos mínimo, anelar e médio fiquem sob o fio.
- Posicionar o dedo médio entre os dois fios.
- Manter a mão direita nessa posição e utilizar o indicador da mão esquerda.
- Com o indicador esquerdo, tracionar o fio da mão esquerda para posterior do fio da mão direita.
- Puxar o fio esquerdo com o indicador posicionado e, ao mesmo tempo, o fio da mão esquerda com o dedo médio, já posicionado, da mão direita.

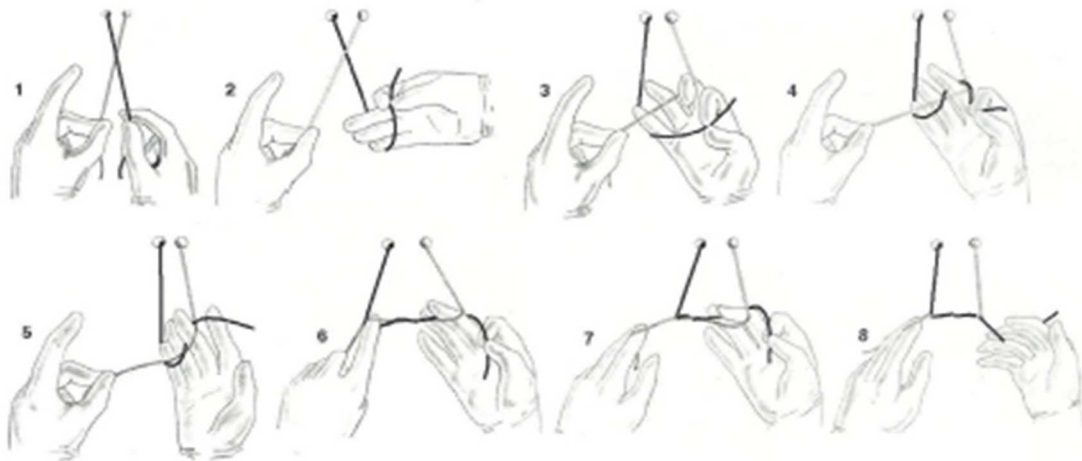


Figura 18: Nó do cirurgião
 Fonte: Baldissera; Pansard, 2021.

Nó Francês (Pauchet com o dedo indicador)

- Segurar os fios com o polegar e o indicador. Depois, entrelaçar os dedos de modo que o fio da mão direita fique abaixo do fio da mão esquerda.
- Apoiar o indicador da mão direita no cruzamento dos fios.
- Pegar o fio da mão esquerda com o indicador.
- Apoiar o fio sobre o indicador
- Tracionar o fio, de modo que o passe atrás do cruzamento.
- Puxar o fio até transpassa-lo.

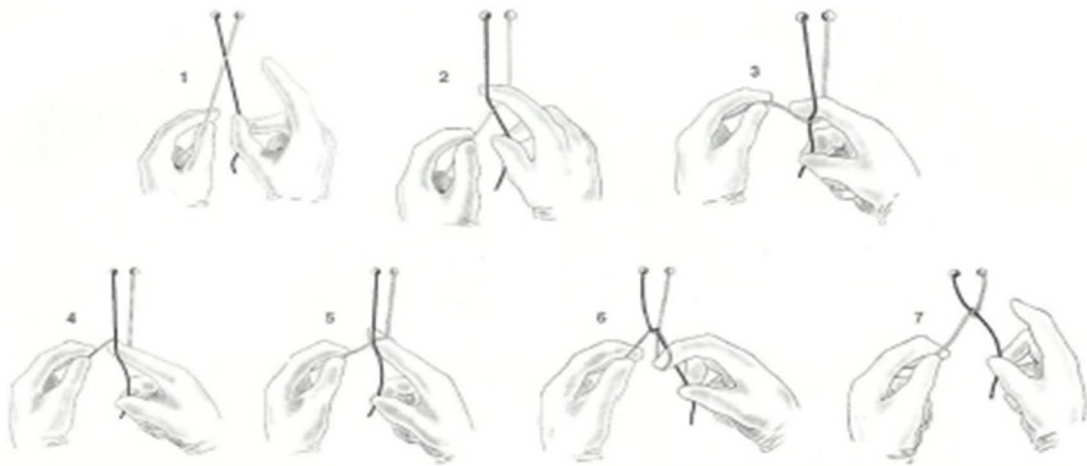


Figura 19: Nô Francês
Fonte: Baldissera; Pansard, 2021.

Técnica do Sapateiro

- Entrelaçar os fios de forma que o fio da mão direita fique abaixo do fio da mão esquerda.
- Segurar o fio da mão direita com o polegar e o indicador e o fio da mão esquerda com os dedos médio, anelar e mínimo.
- Apoiar o polegar no cruzamento dos fios posteriormente a eles.
- Trazer o fio da mão direita próximo ao polegar.
- Realizar movimento de pinçamento entre o polegar e o indicador.
- Tracionar o fio que está entre o indicador e o polegar para posterior do cruzamento dos fios.

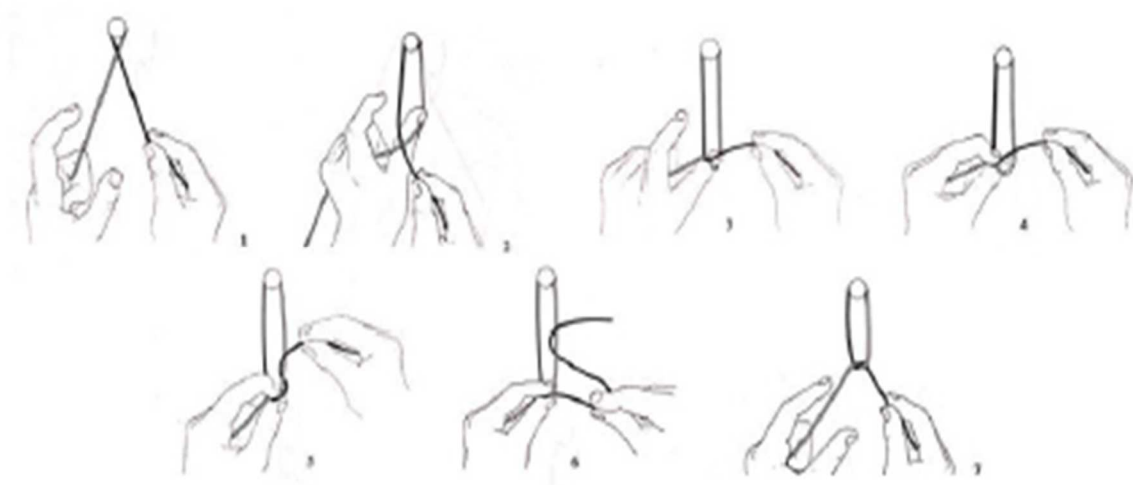


Figura 20: Técnica do sapateiro
Fonte: Baldissera; Pansard, 2021.

Técnica – Suturas Simples

Técnica de sutura:

- Pegar agulha com a mão dominante, e inserir o 1º e 4º quirodáctilos nos pegadores, utilizando os outros de apoio.
- O porta-agulha deve ficar perpendicular à agulha, a qual deve ter sua ponta orientada para a mão do cirurgião.
- O porta-agulha deve ser fechado no terço posterior da agulha.
- O fechamento da sutura deve ser feito por meio de um nó verdadeiro (duas laçadas) e dois semi-nós (uma laçada).

Ponto simples

- **Técnica fácil e rápida, ideal para uma aproximação satisfatória das bordas de uma ferida.**
- Agulha penetra na pele a 90º na primeira borda da ferida, e na outra borda sai através da pele.
- A distância entre a entrada da agulha e a incisão em uma borda e a saída na outra deve ser a mesma.
- Fechamento da sutura.

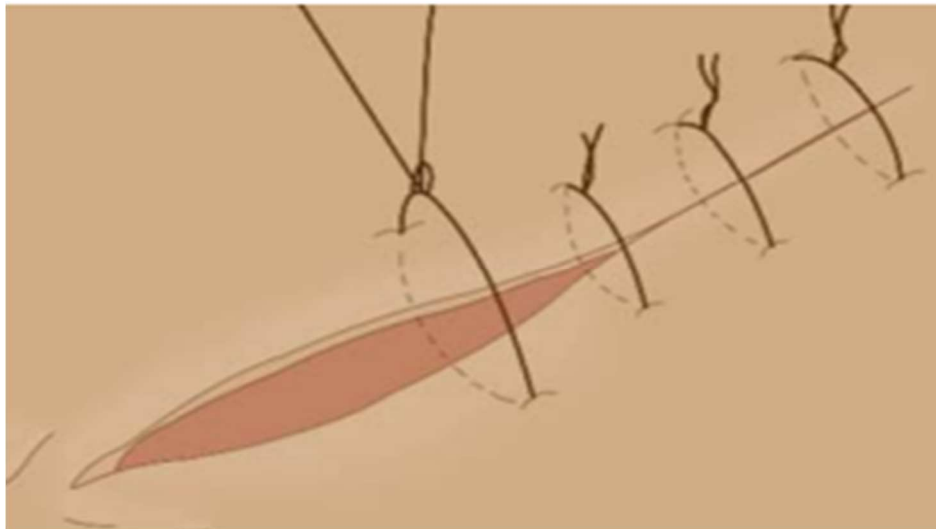


Figura 21: Ponto simples
Fonte: Ingracio et al., 2017

Ponto simples invertido

- Agulha penetra na primeira borda através da ferida, e depois entra na segunda borda a 90º.
- A distância entre a entrada da agulha e a incisão em uma borda e a saída na outra deve ser a mesma.
- Fechamento da sutura.



Figura 22: Ponto simples invertido
Fonte: Barbosa, 2022

Ponto em X

- Altamente hemostático, porém pouco estético. Usado em cavidades, fechamento de paredes e suturas de aponeurose, músculos e couro cabeludo.
- A primeira passagem da agulha é como um ponto simples.
- Passar novamente a agulha ao lado do local que iniciamos o ponto.
- Fechar com um nó verdadeiro e dois semi-nós, assim como no ponto simples.

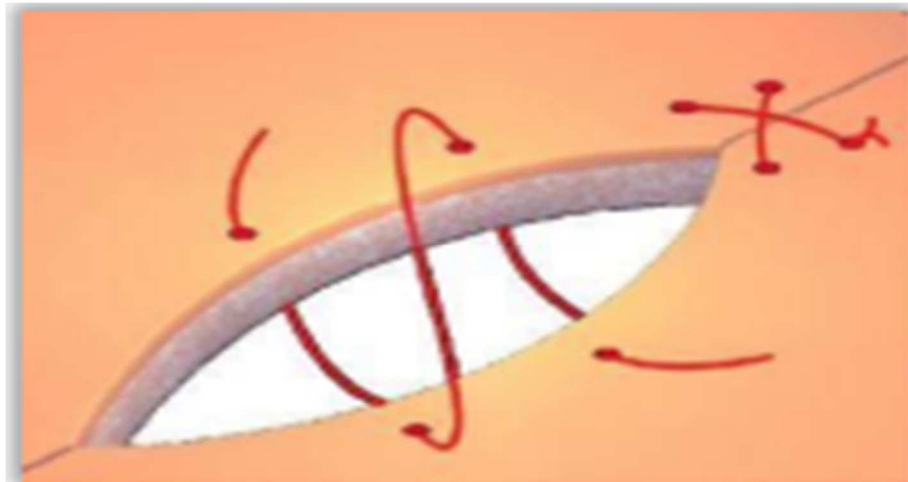


Figura 23: Ponto em X
Fonte: Figueiredo *et al.*, 2022

Ponto em U

- Altamente hemostático e pouco estético. Possui mesmas indicações do ponto em X.
- Inserir agulha como no ponto simples.
- Ao sair da borda contralateral, trocar agulha de posição e voltar com o fio lateralmente ao local da primeira inserção.
- Fechar com um nó verdadeiro e dois semi-nós.

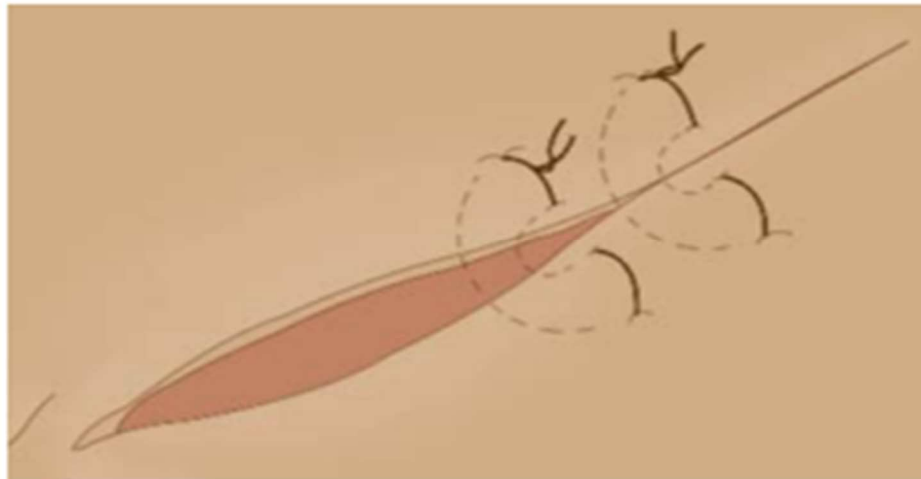


Figura 24: Ponto em U
Fonte: Ingracio *et al.*, 2017

Donatti

- Altamente hemostático e pouco estético. Usado em cavidades, fechamento de paredes e suturas de aponeurose, músculos e couro cabeludo, além de áreas de MUITA TENSÃO (ex: cotovelo).
- **Técnica “longe-longe”, “perto-perto”.**
- Inserir agulha a uma distância de cerca de 1cm da borda da ferida, certificando-se de que a agulha sai também a 1cm na outra borda da ferida.
- Trocar agulha de posição no porta agulha e retornar com o fio no mesmo alinhamento do local que saiu, porém dessa vez, mais próximo da borda da ferida.
- Fechar com um nó verdadeiro e dois semi-nós.

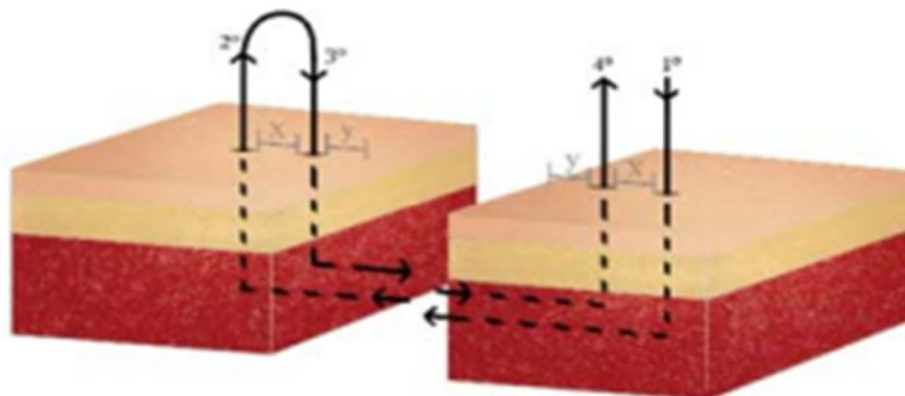


Figura 25: Sutura Donatti
Fonte: Ingracio *et al.*, 2017

Chuleio Simples

- Ponto cavitário, geralmente utilizados para fechar aponeurose e anastomoses.
- Começar com ponto simples e dar seguimento à sutura sem cortar o fio, formando um aspecto de espiral de caderno.
- Fechar com ponto simples.

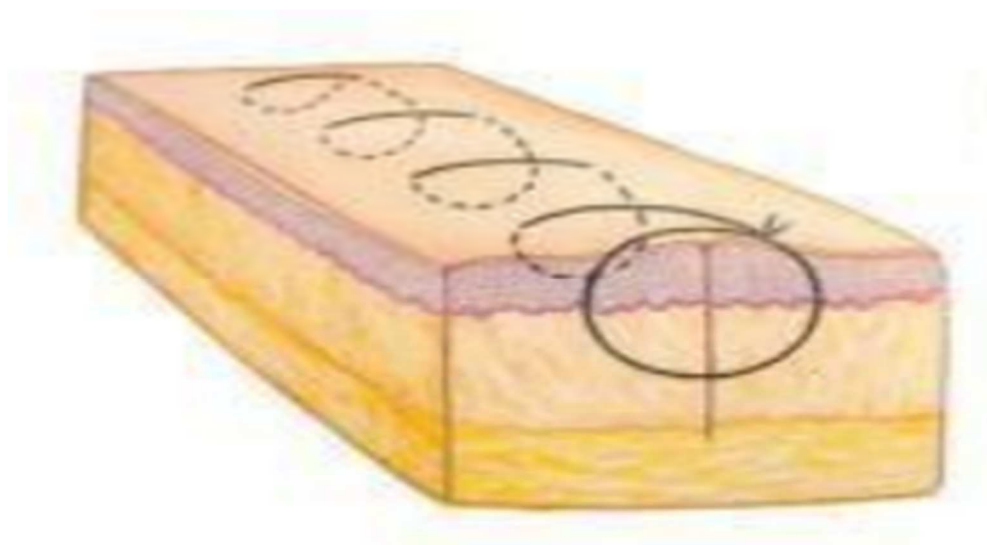


Figura 26: Chuleio Simples
Fonte: Figueiredo *et al.*, 2022

Chuleio Festonado

- Mais hemostático que o chuleio simples.
- Seguir os mesmos passos do chuleio simples, porém antes de realizar a passada seguinte, passar o fio na alça feita pelo ponto anterior.

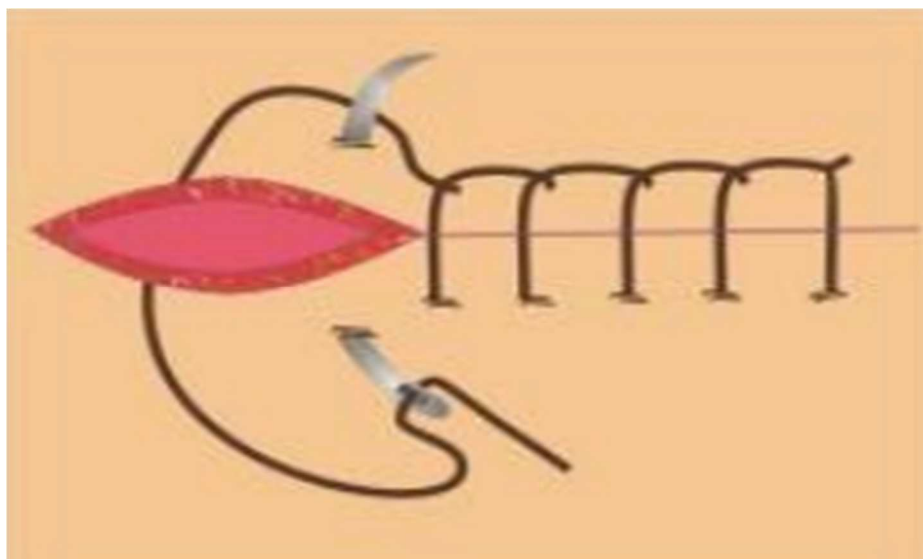


Figura 27: Chuleio Festonado
Fonte: Figueiredo *et al.*, 2022

Barra Grega

- Também conhecido como ponto em U horizontal ou colchoeiro.
- Iniciar com ponto simples, e seguir realizando a entrada e saída do fio lado a lado, de forma contínua.
- Fechar com ponto simples.



Figura 28: Sutura em barra grega
Fonte: Barbosa., 2022.

Intradérmico

- Melhor resultado estético, às custas de hemostasia e tração baixas.
- Inserir 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).
- Passar a agulha em um lado e outro da derme, fazendo um zigue-zague.
- Sair da ferida da mesma maneira que entrou, fechando com outra roseta.

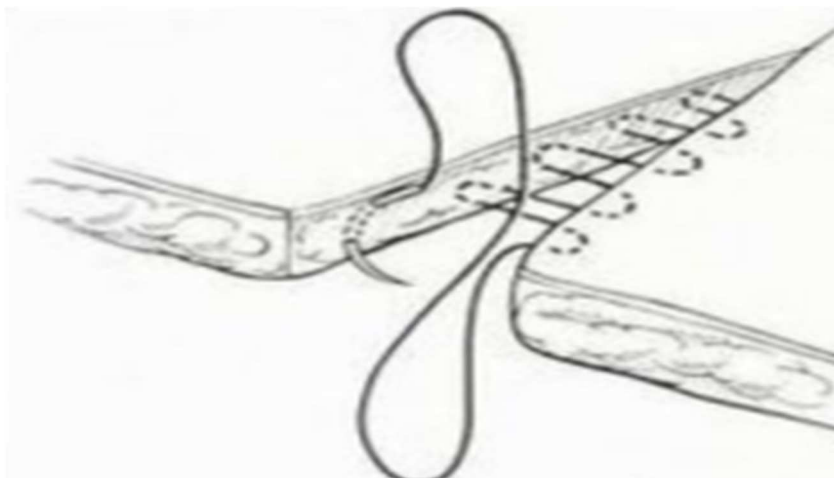


Figura 29: Sutura Intradérmica
Fonte: Figueiredo et al., 2022

Bailarina

- Usada para fixação de tubos, drenos e sondas.
- Iniciar com ponto em U ou Donatti em volta do tubo.
- O fio deve ser trançado no tubo, em semelhança com sapatilha de bailarina, e amarrado nas extremidades.



Figura 30: Sutura em Bailarina
Fonte: Westphal, 2012

Cuidados pós-sutura

- Cobrir sutura com curativo adequado;
- Caso seja necessário, prescrever profilaxias determinadas;
- Prescrever analgésicos para controle de dor;
- Orientar paciente quanto a cuidados gerais com a higienização da ferida.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V

TEMA - PARAMENTAÇÃO, ESCOVAÇÃO, ASSEPSIA E ANTISSEPSIA

OBJETIVOS

- Aplicar a técnica correta de paramentação, escovação, assepsia e antisepsia
- Distinguir entre higienização simples e cirúrgica das mãos e aplicações

MATERIAIS UTILIZADOS

- Gorro
- Óculos de proteção
- Propé
- Máscara cirúrgica
- Clorexidina degermante
- Sabão líquido
- Escova
- Avental cirúrgico
- Luvas estéreis
- compressas estéreis

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

HIGIENIZAÇÃO SIMPLES

Atua na camada superficial da pele, retirando possíveis sujeiras, óleos e células mortas, reduzindo com isso a chance de proliferação bacteriana. Deve-se realizar a técnica de maneira correta e por 40 a 60 segundos para que o objetivo seja alcançado de maneira eficaz.

A técnica:

- Retirar joias e adereços das mãos e antebraço;
- Molhar as mãos com água;
- Aplicar sabão líquido em quantidade suficiente na palma da mão;
- Ensaboar a palma das mãos, friccionando-as;
- Esfregar a palma da mão direita sobre o dorso da esquerda com os dedos entrelaçados entre si e vice-versa;
- Friccionar os dedos entre os espaços interdigitais;
- Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, apoiando os dedos uns sobre os outros e vice-versa;

- Esfregar o polegar direito sobre a palma da mão esquerda com movimento circular e vice-versa;
- Friccionar as polpas digitais e unhas de uma mão na palma da outra mão, fazendo movimento circular e vice-versa;
- Esfregar o punho com o auxílio da mão oposta em movimento circular;
- Enxaguar bem as mãos, evitando contato direto com a torneira, acionando com o cotovelo ou com auxílio de papel toalha;
- Secar as mãos com papel toalha descartável

ANTISSEPZIA CIRÚRGICA

Possui efeito residual sobre a pele e tem a finalidade de eliminar a microbiota transitória e diminuir a residente. O procedimento deve durar 3 a 5 minutos caso seja a primeira cirurgia e de 2 a 3 minutos para as cirurgias subsequentes, lembrando sempre de avaliar o tempo que o fabricante do produto indicou.

A técnica:

- Retirar joias e adereços;
- Colocar os equipamentos de segurança (EPIs) como máscara, gorro, óculos e propé;
- Molhar mãos e antebraço sem auxílio das mãos (alavancas acionadas com o cotovelo ou pedais);
- Espalhar o antisséptico nas mãos, antebraço e cotovelo. Se for escova já impregnada com antisséptico, deve-se pressionar a esponja contra a pele para espalhar o produto;
- Utilizar as cerdas da escova somente para limpar unhas e leitos ungueais;
- Agora com a parte esponjosa da escova, limpar dedos e espaços interdigitais com movimentos repetidos de cima para baixo, lembrando sempre das regiões palmar e dorsal dos dedos;
- Friccionar as mãos, repetindo os mesmos movimentos e mantendo-a sempre acima do nível do cotovelo;
- Friccionar o antebraço com os mesmos movimentos e cima para baixo repetidamente;
- Abrir a torneira sem contato com as mãos (uso de alavancas ou pedais);
- Enxaguar as mãos no sentido da mão para o cotovelo, retirando todo o antisséptico visível;
- Fechar a torneira sem se contaminar;
- Enxugar as mãos com compressas estéreis através de movimentos compressivos, sempre das mãos para os cotovelos e utilizando áreas distintas da compressa para as diferentes regiões lavadas.

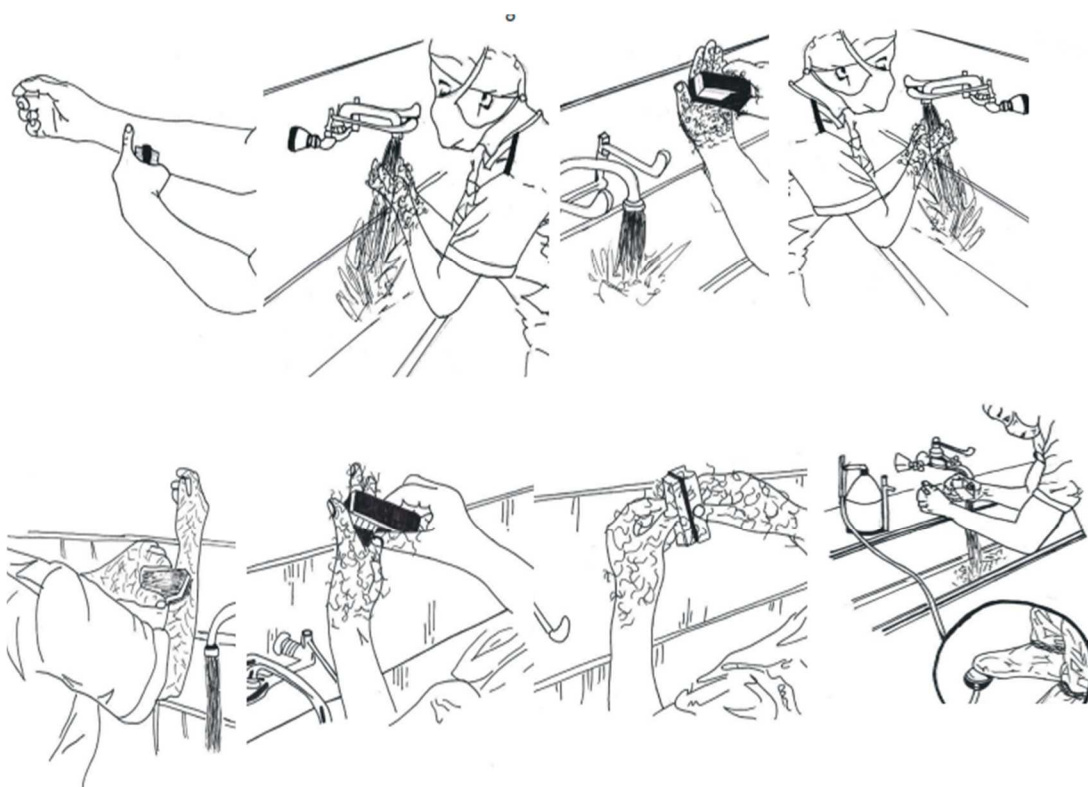


Figura 31: Assepsia
Fonte: Amiti *et al.*, 2017.



Figura 32: Assepsia
Fonte: Amiti *et al.*, 2017.

PARAMENTAÇÃO

Agora com as mãos devidamente lavadas é necessário o uso de roupa e equipamentos específicos utilizados para minimizar os riscos de infecção em sítio cirúrgico. Esses equipamentos de proteção individual são: máscara, gorro, óculos e propé, colocados antes da lavagem das mãos, aventais e luvas estéreis, colocadas após a lavagem das mãos. Vale lembrar que o gorro deve cobrir todo o cabelo, a máscara deve abranger nariz e boca e os aventais devem cobrir todo o tronco abaixo do pescoço, os membros superiores e membros inferiores até o joelho. A luva cirúrgica só é colocada após estar em uso de todos os demais equipamentos, incluindo o avental.



Figura 33: Paramentação

Fonte: Amiti et al., 2017.

PROCEDIMENTO PARA CALÇAR AS LUVAS:

- Retirar anéis, pulseiras e relógio;
- Realizar a higienização das mãos;
- Afastar-se do campo estéril;
- Abrir a embalagem das luvas sem contaminá-las, tocando apenas a parte externa do pacote;
- Levantar a luva a ser calçada com a mão oposta, fazendo uma pinça com o polegar e indicador, e tocando somente na parte inferior da dobra do punho;
- Calçar a luva com a palma da mão voltada para cima e os dedos unidos, mantendo a distância do campo estéril, do próprio corpo e de qualquer fonte de contaminação;
- Colocar os dedos da mão enluvada (exceto o polegar) na parte interna da dobra do punho da segunda luva, expondo sua abertura;
- Palma da mão voltada para cima;
- Desfazer a dobra do punho com os dedos unidos e tocando somente na parte interna da dobra do punho;
- Ajustar as luvas;

PROCEDIMENTO PARA RETIRAR AS LUVAS:

- Manter as luvas contaminadas com os dedos voltados para baixo;
- Com a mão oposta enluvada, segurar a face externa da luva, na altura do punho;
- Tracionar a luva para retirá-la da mão, virando-a pelo avesso;
- Prender a luva na mão que ainda está enluvada;
- Segurar a face interna da luva da outra mão, com a mão desenluvada, na altura do punho;
- Tracionar a luva com o mesmo movimento anterior, retirando-a de forma que uma luva permaneça dentro da outra e o lado contaminado para dentro;
- Desprezar as luvas;
- Realizar a higienização as mãos;



Figura 34: Colocação de luvas 1
Fonte: Amiti *et al.*, 2017.

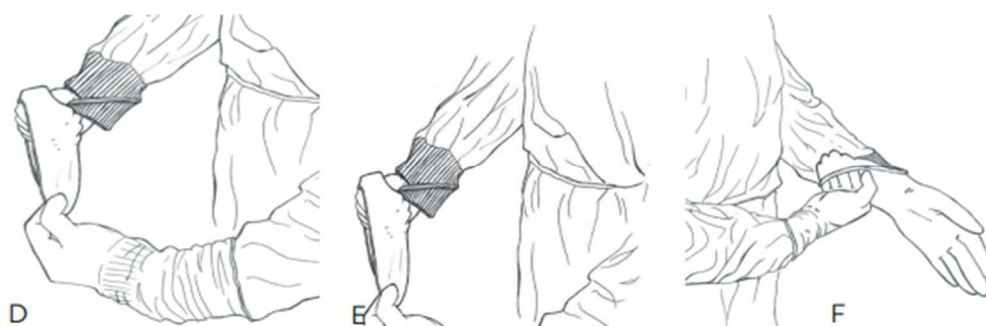


Figura 35: Colocação de luvas 2
Fonte: Amiti *et al.*, 2017.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Laboratórios de técnicas operatórias:

- Pijama cirúrgico
- Sapato fechado
- Retirar joias e adereços

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA - NÓS CIRÚRGICOS MANUAIS

OBJETIVOS: Descrever a execução dos nós cirúrgicos manuais: Nó simples do cirurgião (Pouchet com dedo médio), Nó duplo do cirurgião (Bimanual de Pouchet), Nó de sapateiro, Nó duplo de sapateiro e Nó francês.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Fio cirúrgico

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

Nós cirúrgicos manuais

Os nós são entrelaçamentos das extremidades de um fio, formando uma alça, para comprimir, ligar ou aproximar estruturas ou bordas de estruturas ou realizar a hemostasia. Precisam ser rápidos e fáceis de confeccionar. Não podem ficar frouxos ou se soltarem.

Classificação:

Pode ser manual, instrumental ou mista. Nos nós manuais a confecção dos nós é feita sem o auxílio de instrumentos, com as duas mãos executando movimentos amplos (bimanual) ou com uma única mão responsável pelos movimentos e outra apenas fixando (unimanual).

Partes do nó:

- Primeira laçada (seminó) ☐ contenção (não pode ser muito forte, para não isquemiar o tecido)
- Segunda laçada (seminó) ☐ fixação (impede que o primeiro se afrouxe)
- Terceira laçada (seminó) ☐ segurança
- Quarto, quinto, etc ☐ quando necessário para maior segurança.

Cada laçada deve ser realizada em sentido oposto ao da anterior, para aumentar o atrito e evitar que o nó se afrouxe.

Tipos de nós manuais:

1. Nó simples do cirurgião (Pouchet com dedo médio)
2. Nó duplo do cirurgião (Bimanual de Pouchet)
3. Nó de sapateiro
4. Nó duplo de sapateiro
5. Nó francês

1. Nó simples do cirurgião (Pouchet com dedo médio):

- i. Cruzar os fios de modo que o fio de baixo esteja na mão direita;
- ii. Segurar o fio da mão direita com o polegar e o indicador, conforme a imagem A;
- iii. Posicionar o 3º e o 4º dedos conforme a imagem B;
- iv. “Pescar” o fio com o 3º dedo, conforme as imagens C, D e E;
- v. Finalizar o nó, levando-o com o indicador.

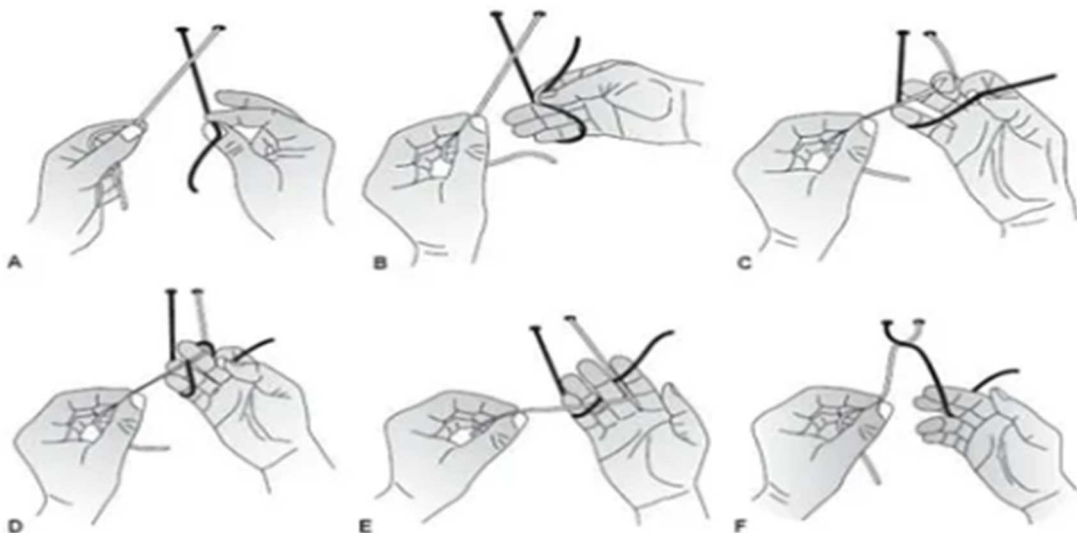


Figura 36: Nó simples do cirurgião
Fonte: Marques (2005)

2. Nó duplo do cirurgião (Bimanual de Pouchet):

- i. Realizar todos os passos do nó simples do cirurgião, como indicado nos passos 1 a 5 da figura abaixo;
- ii. Antes de finalizar o nó, segurar o fio da mão esquerda com o polegar e o 3º dedo;
- iii. “Pescar” o fio com o dedo indicador, como mostrados nos passos 6 e 7 da figura abaixo;
- iv. Finalizar o nó, levando-o com o indicador.

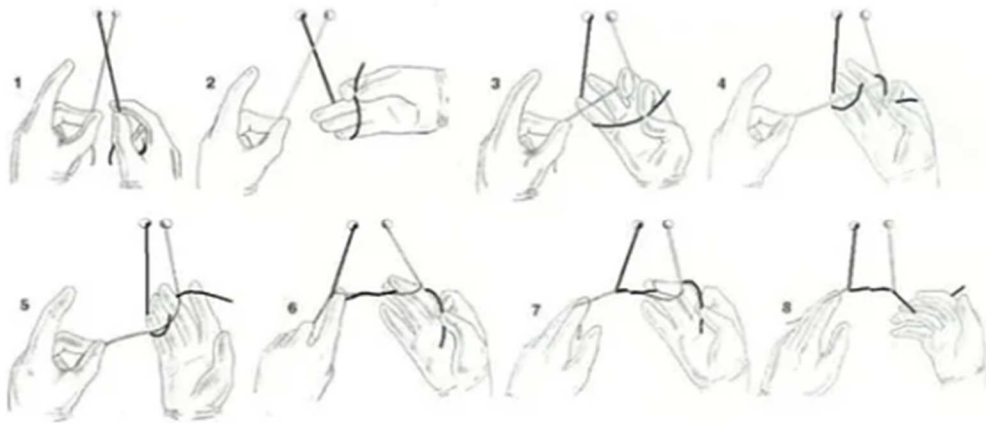


Figura 37: Nó duplo do cirurgião
Fonte: Marques (2005)

3. Nó de sapateiro

- i. Cruzar o fio de modo que o fio de baixo esteja na mão direita, conforme figura 1;
- ii. Puxar o cruzamento do fio para mais perto das mãos com o dedo indicador esquerdo;
- iii. Passar o dedão esquerdo pelo cruzamento dos fios, conforme figura 2;
- iv. Conforme figura 3, passe o fio da mão direita para apoiá-lo sobre a polpa digital do dedão esquerdo;
- v. Segurar o fio com o indicador esquerdo sobre a polpa digital do dedão direito, conforme figura 4;
- vi. Passar o fio jogando-o como um movimento de pronação da mão esquerda;
- vii. Pegar o fio do outro lado com a mão direita, sem soltar a pinça feita com os dedos indicador e polegar esquerdo, conforme figura 5;
- viii. Estabilizar o nó e soltar a pinça da mão esquerda, conforme figura 6;
- ix. Finalizar o nó, levando-o com o indicador.

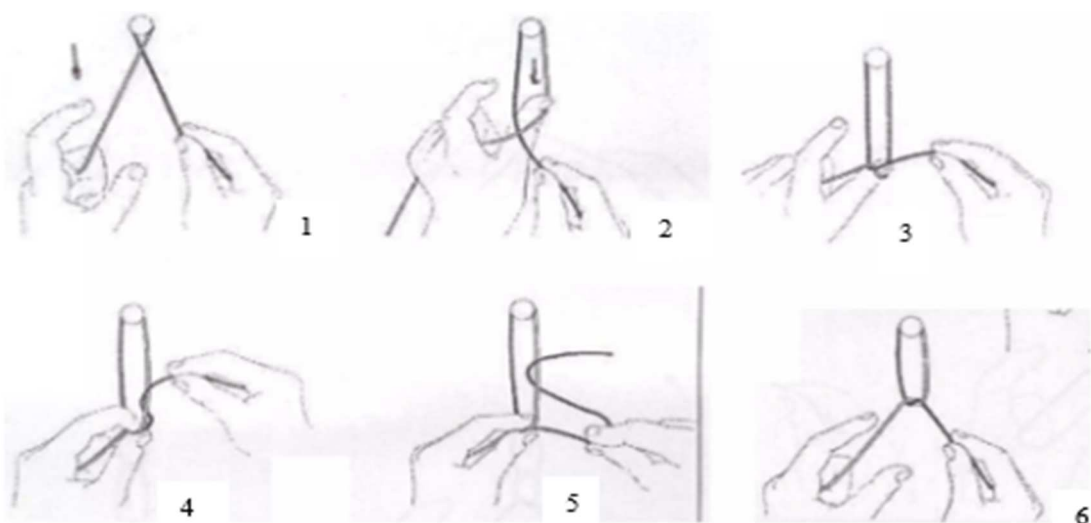


Figura 38: Nó de sapateiro
Fonte: Marques (2005)

4. Nó duplo de sapateiro

- i. Realizar todos os passos feitos na execução do nó do sapateiro (item 3) novamente.

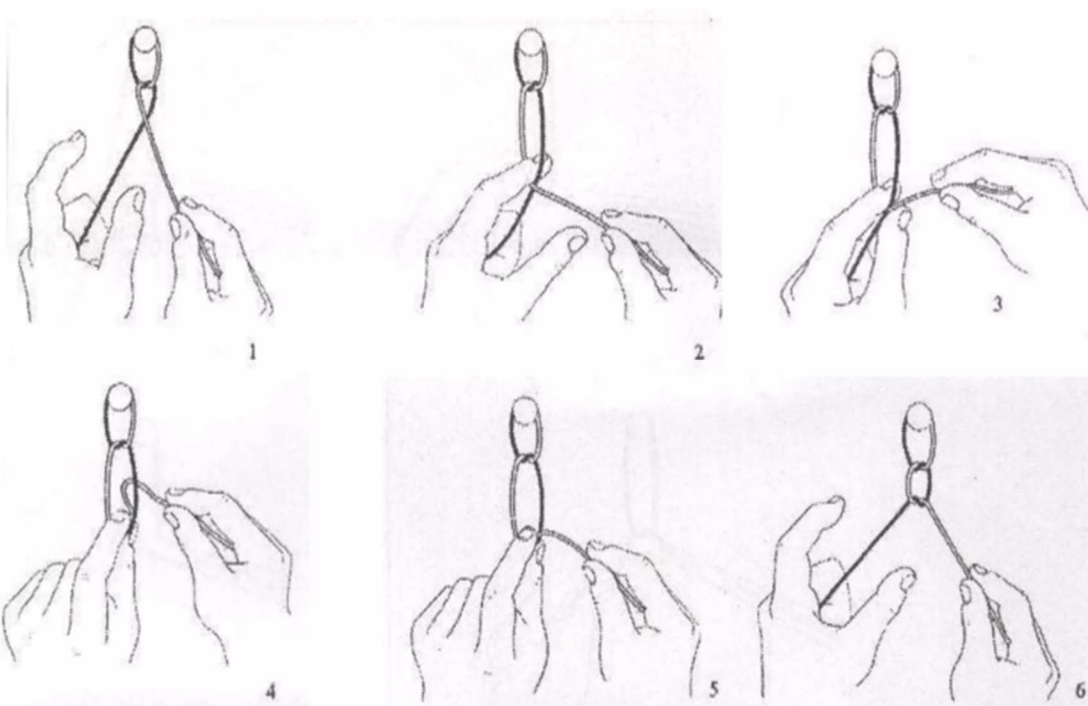


Figura 39: Nó duplo de sapateiro
Fonte: Marques (2005)

5. Nó francês

- i. Cruzar os fios de modo que o fio da mão direita esteja por cima, conforme figura 1;
- ii. Segurar a ponta do fio da mão direita com os dedos médio e polegar e então estender o indicador entre o cruzamento dos fios, conforme figura 2;
- iii. Faça um ângulo de 90° com o fio da mão esquerda em relação à mão direita, conforme figura 3. Esse movimento irá formar a figura de um 4 com os fios;
- iv. Conforme figura 4, com a ponta do seu dedo indicador direito, puxar o fio da mão direita (a perna do número 4 formado anteriormente) e empurrar o fio da mão direita para cima;
- v. Terminar de passar o fio, conforme figura 6;
- vi. Estabilizar o nó e finalizar, levando-o com o indicador.

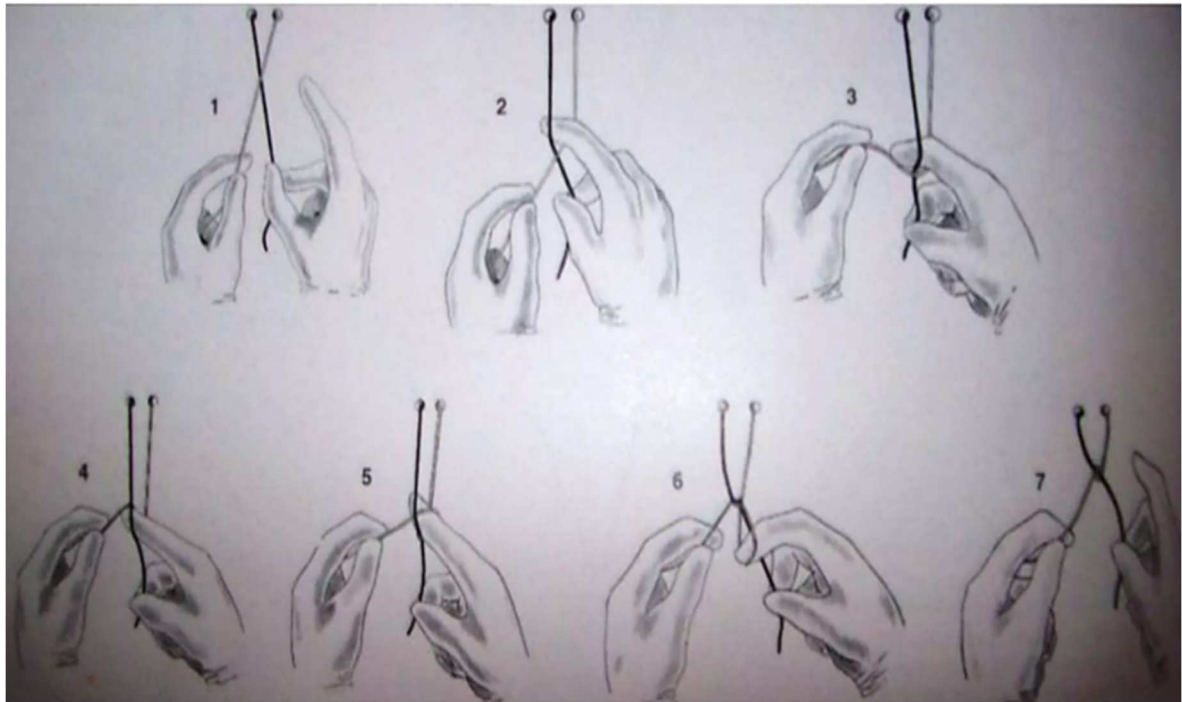


Figura 40: Nó francês
Fonte: Marques (2005)

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA EM TÉCNICA OPERATÓRIA

MÓDULO: HABILIDADES CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

TEMA: INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL

OBJETIVOS DA AULA PRÁTICA:

- Descrever a técnica de intubação orotraqueal, associando com as referências anatômicas.
- Apontar as complicações, indicações e contraindicações da técnica.

CONSIDERAÇÕES GERAIS (materiais utilizados, indicações, contraindicações, etc.):

Materiais utilizados:

- Laringoscópio funcionante (cabo e Lâmina curva [Macintosh] ou reta de [Miller])
- Tubo orotraqueal com tamanho apropriado
- Luvas de procedimento (não estéreis)
- Seringa 20 ml para insuflar o cuff e seringa de 5 ml (uso do êmbolo para ocluir o tubo)
- Máscara facial de tamanho adequado
- Dispositivo bolsa-válvula-máscara
- Fio-guia (opcional)
- Bougie (opcional)
- Drogas para intubação (Bloqueador neuromuscular, sedativo, analgésico opióide e lidocaína sem vasoconstrictor)
- Esparadrapos
- Agulhas para aspiração de drogas
- Agulhas para utilização das drogas
- Estetoscópio
- Capnógrafo
- Ventilador mecânico

Principais indicações:

- Anestesia geral
- Glasgow <9
- SDRA que não responde à VNI
- Distúrbios ácido-base graves
- Fadiga diafragmática
- Parada cardiorrespiratória

Principais contraindicações:

- Fratura buco-maxilar grave
- Obstrução do trajeto do tubo (Ex: tumor de tireoide)
- Ventilação inadequada
- Desconhecimento da técnica
- Transecção de traqueia

Complicações:

- Intubação esofágica
- Intubação seletiva
- Traumas (traqueia, dentes...)
- Arritmias

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA (passo a passo)

CHECAGEM DE MATERIAIS:

- **Checar se todos os materiais necessários se encontram à disposição naquele momento.** Não iniciar o procedimento até que todos os materiais estejam preparados.
- **Montar laringoscópio de maneira adequada, conferindo sua funcionalidade.** Deixar sempre um reserva para caso o primeiro falhe no procedimento.
- **Insuflar cuff de tubo para garantir que não esteja furado.**

POSICIONAMENTO DO PACIENTE:

- **Posicionar o paciente em decúbito dorsal**
- **Utilização de um coxim na região cervical ou interescapular do paciente.** Esse posicionamento terá como intuito a retificação das vias aéreas com a boca. (Figura 1).

ADMINISTRAÇÃO DE DROGAS:

- **Administrar lidocaína 2% sem vasoconstrictor 1,5mg/kg IV.** A lidocaína é muito utilizada para reduzir a dor causada pela administração de propofol, sedativo muito difundido.
- **Inicialmente administra-se o analgésico opioide, sendo geralmente fentanil 1-2mcg/kg IV o de escolha.** Deve-se pedir para o paciente respirar fundo após a administração do fentanil até o momento da pré oxigenação, visto que o mesmo inibe o drive respiratório do paciente.
- **Administra-se então o sedativo para esse paciente (Midazolam, quetamina, propofol, etomidato).**
- **Por fim, deve-se fazer o Bloqueador neuromuscular (Rocurônio, succinilcolina, atracurônio, vecurônio...) a fim de relaxar a musculatura para a intubação.**

PRÉ OXIGENAÇÃO:

- **O adequado ajuste da máscara contra a face compreende a vedação completa, sem escape do fluxo administrado.**
- **O apoio da mão do operador em regiões ósseas evita a obstrução da VA por compressão submandibular. Essa técnica denomina-se “C+E” (Figura 2).**
- **Verifica-se a efetiva VMF pela elevação torácica, detecção de volume expirado, oximetria de pulso (SpO2) e capnografia.** O insucesso na VMF decorre de três situações: má adaptação da MF, obstrução da VAS ou baixa complacência pulmonar.
- **A ventilação deve ser realizada de 3 a 5 minutos ou até completarem 8 respirações com máscara ajustada e sem reinalação para que se possa realizar a intubação propriamente dita.**

INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL:

- **Abertura da boca** (pode-se realizar a “manobra dos incisivos”, onde usa-se o 5º quirodáctilo para abrir a boca do paciente enquanto segura o laringoscópio com a mão esquerda e posiciona a cabeça com a mão direita)
- **Inserção da lâmina do laringoscópio no lado direito da boca do paciente, afastando o lábio inferior dos incisivos.** (Figura 3)
- **Desvio da língua para a esquerda até a visualização da epiglote. Posicionamento da ponta da lâmina na valécula.** A pressão sobre a valécula causa tensão no ligamento hioepiglótico, o que eleva a epiglote e expõe as pregas vocais.
- **Tração do laringoscópio para cima e para frente (45°).** A força deve ser empregada no cabo, em direção ao teto ou caudal, com o punho fixo e com movimento do ombro e braço esquerdos. O movimento em alavanca não melhora a visualização da glote e pode causar danos ao lábio e aos dentes. Pode ser utilizada a manobra de BURP para melhor visualização das pregas vocais.
- **Após a visualização das pregas vocais, introdução do tubo traqueal, pelo lado direito da boca, a fim de não prejudicar a visão da glote** (Figura 4). Pode-se utilizar o tubo com fio guia neste momento do procedimento, a fim de facilitar a passagem do tubo.
- **Nos casos de tubo traqueal com balonete, insuflação até pressão máxima entre 25 e 30 cmH2O.**
- **Confirmação da intubação traqueal por capnografia/capnometria, inspeção e ausculta pulmonar.**
- **Avaliação da possibilidade de intubação seletiva endo-brônquica ou esofágica.**
- **Fixação do tubo traqueal.**
- **Acoplamento ao ventilador.**

ORIENTAÇÕES FINAIS:

- **O objetivo do roteiro é demonstrar principalmente a técnica da intubação propriamente dita, tendo algumas informações como possíveis drogas de indução e suas posologias apenas como um complemento.**

➤ É importante tomar consciência da dificuldade da via aérea que o paciente possui. Uma das maneiras de avaliar isso é pela classificação de Mallampati (Figura 5).

➤ Uma observação importante é que durante a prática clínica, a realização da intubação deve ser realizada apenas por quem possui domínio completo da técnica. É interessante sempre possuir um colega com experiência na técnica para auxiliar em vias aéreas mais difíceis.

➤ Hoje em dia existem recursos como o laringoscópio com imagem por vídeo para facilitar o procedimento.

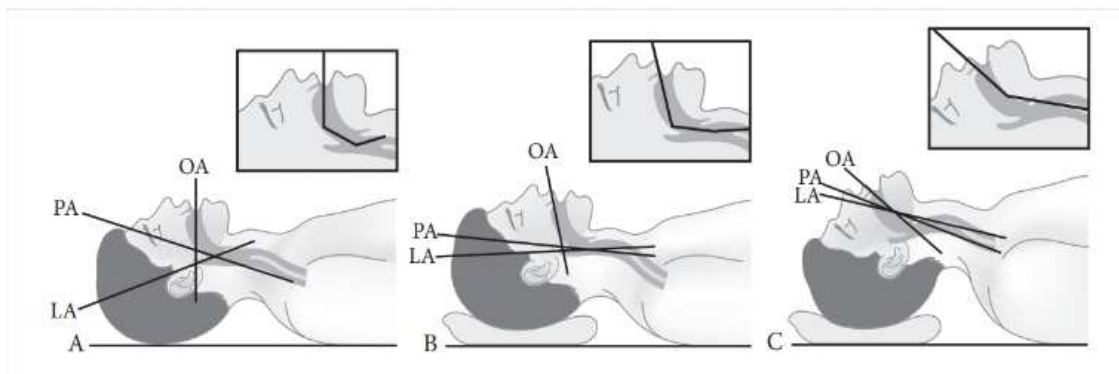


Figura 41: A – Angulação das vias aéreas com a boca sem uso de coxim. B – Angulação das vias aéreas com a boca com uso de coxim, mas sem hiperextensão da cabeça. C – Angulação das vias aéreas com a boca com hiperextensão da cabeça.

Fonte: Martins et al., 2015.



Ventilação sob máscara facial. A Modalidade com um operador (técnica “C+E”), dois B e três operadores C.

Figura 42: A – Técnica de ventilação do C+E com um operador. B – Técnica de ventilação do C+E com dois operadores. C – Técnica de ventilação do C+E com três operadores

Fonte: Manica, 2018.

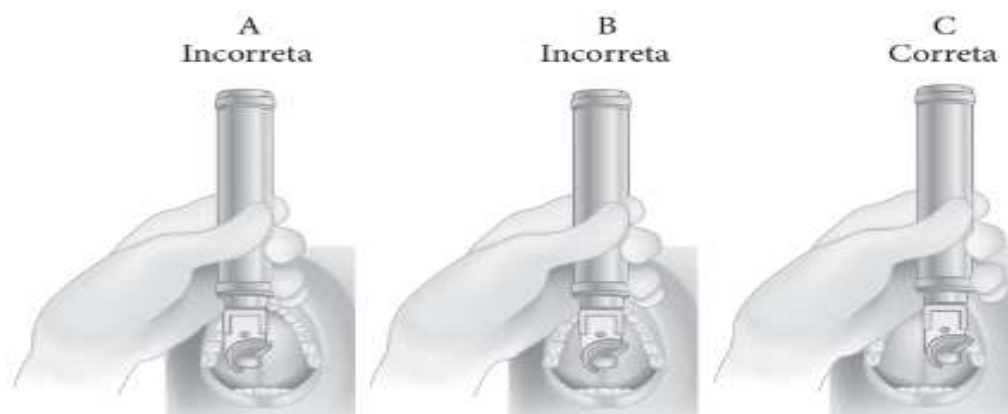


Figura 43: A – Laringoscopia feita da esquerda para a direita (incorreta). B – Laringoscopia feita no centro (incorreta). C – Laringoscopia sendo feita da direita para a esquerda (correta)
 Fonte: Martins *et al.*, 2015.

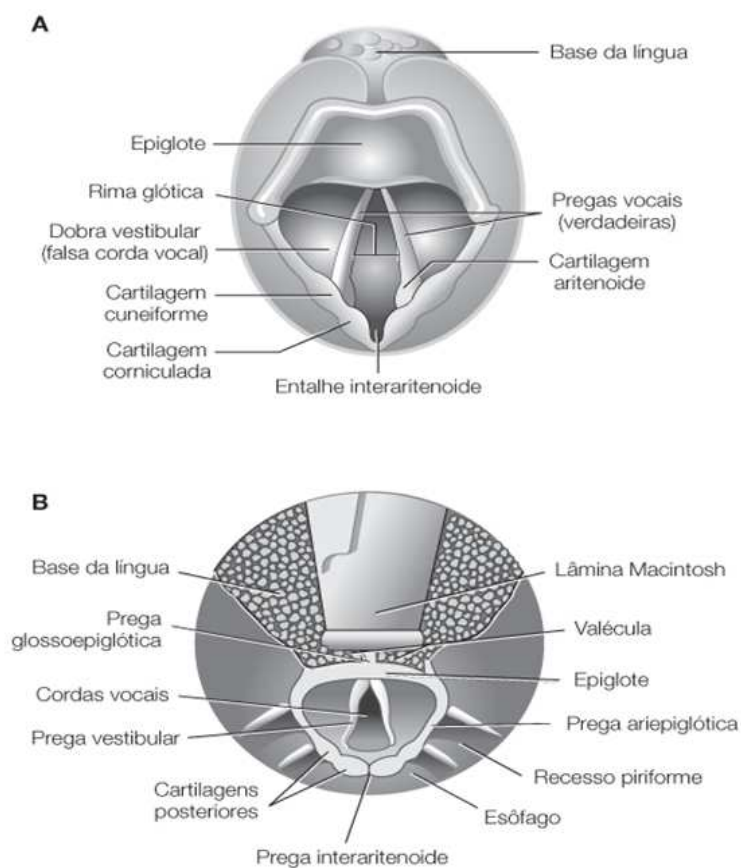


Figura 44: A – Anatomia laríngea. B – Visão de anatomia laríngea vista por laringoscopia (Lâmina de Macintosh).
 Fonte: Velasco *et al.*, 2022.

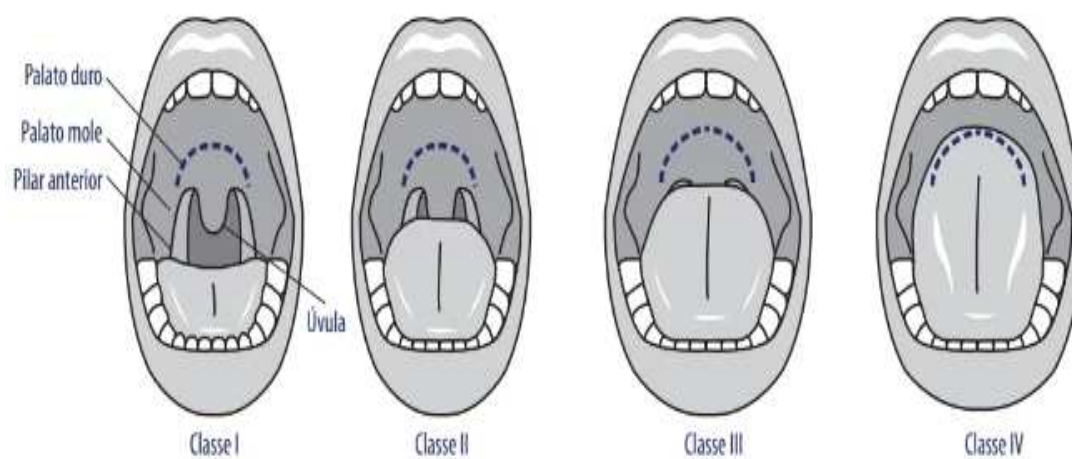


Figura 45: Classificação de Mallampati.
Fonte: Manica, 2018.

PROTOCOLO DE AULA PRÁTICA

UNIDADE CURRICULAR - HABILIDADE CLÍNICAS E ATITUDES MÉDICAS V E VI

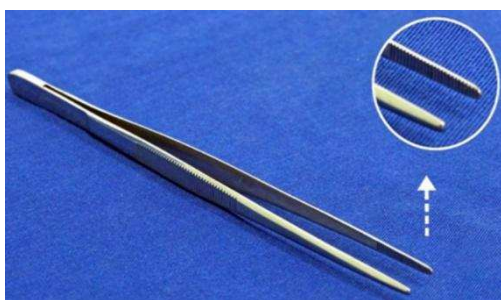
TEMA - SUTURAS SEPARADAS E CONTÍNUAS

OBJETIVOS

- Demonstrar os principais tipos de suturas, seus princípios básicos, quando usá-los e os tipos de fios ideais para cada tecido.

MATERIAIS UTILIZADOS

- Para realizar as suturas é necessário a utilização da pinça, agulha, porta agulha, fio, tesoura, campo cirúrgico e gaze.
- Exemplos de pinça:



Pinça anatômica



Pinça dente de rato

Figura 46: Pinça anatômica e Pinça dente de rato, respectivamente.

Fonte: Liga [...], 2022.

Exemplos de agulha:

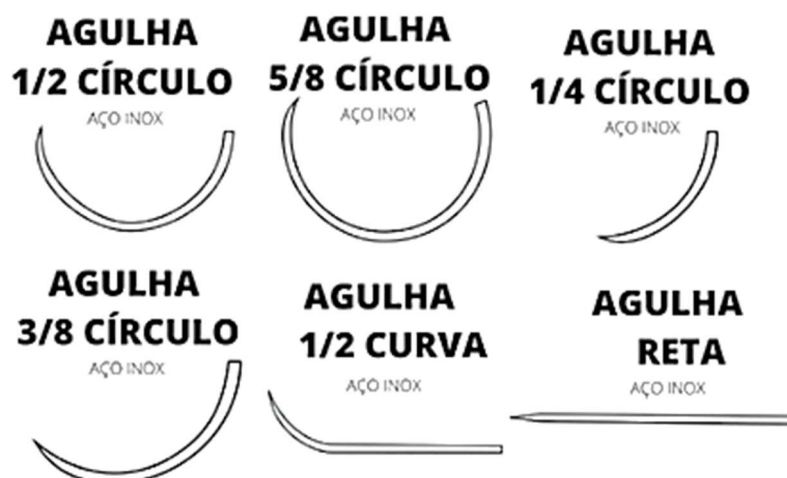


Figura 47: Exemplos de agulha disponíveis.

Fonte: Adaptado de Liga [...], 2022.

Exemplo de porta agulha:

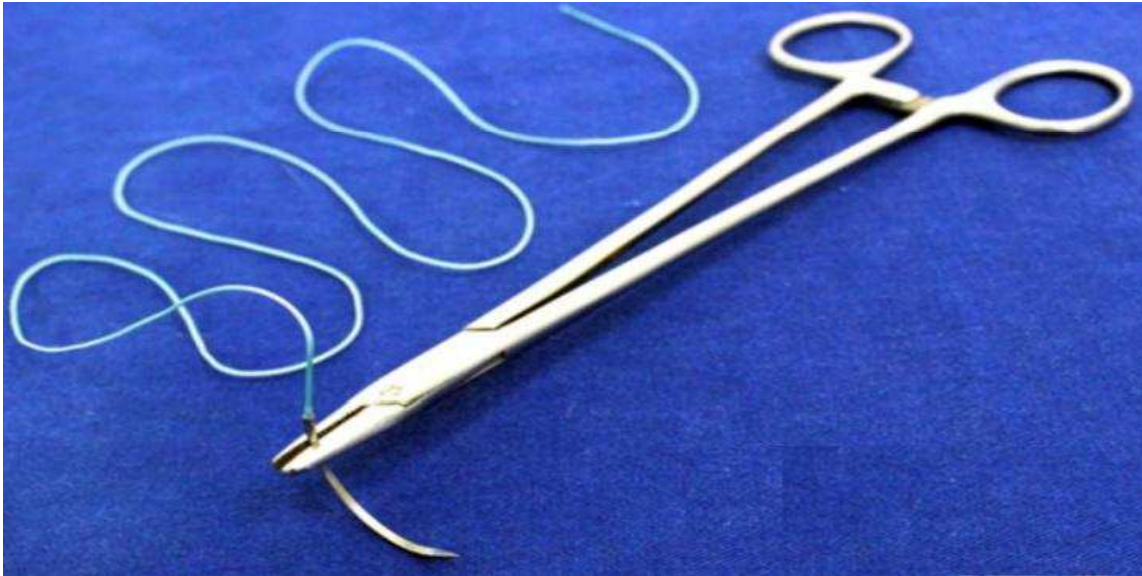


Figura 48: Porta Agulha de Mayo-Hegar
Fonte: Adaptado de Liga [...], 2022.

- Tipos de fio

Absorvíveis

- Catégute Simples
- Catégute Cromado
- Ácido Poliglicólico
- Poliglactina
- Poliglecaprona
- Polidioxanona
- Poligliconato

Inabsorvíveis

- Nylon
- Seda
- Algodão
- Linho
- Polipropileno
- Poliéster
- Politetrafluoretileno
- Aço Inoxidável

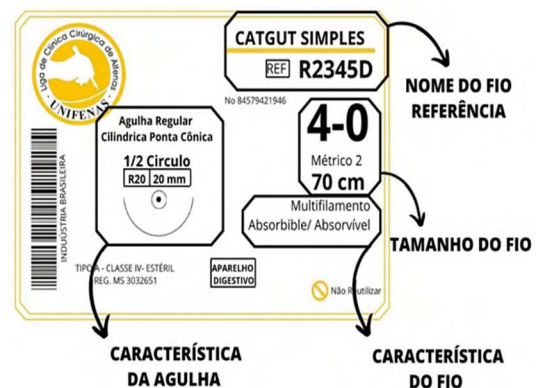


Figura 49: Diferenciação entre os tipos de fios e a descrição de um fio de sutura na sua embalagem.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Diâmetro dos fios

6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 - 0 - 2.0 - 3.0 - 4.0 - 5.0 - 6.0 - 7.0 - 8.0 - 9.0 - 10.0 - 11.0 - 12.0

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Maior calibre; • Maior força tênsil; • Menor número de zeros. | | <ul style="list-style-type: none"> • Menor calibre; • Menor força; • Maior número de zeros. |
|---|--|--|
- 12.0 é o fio mais fino;
 - 6 é o fio mais grosso.

Figura 50: Exemplificação dos diâmetros dos fio e as suas diferenciações.
Fonte: Liga [...], 2022.

FIOS ABSORVÍVEIS

FIO	MATERIAL	FILAMENTO	ABSORÇÃO	FORÇA TÊNSIL
CATEGUTE SIMPLES	É DE ORIGEM ANIMAL, SENDO FEITO A PARTIR DO COLÁGENO PRESENTE NA SUBMUCOSA DO BOVINO OU DA CAMADA Serosa DO CARNEIRO	MULTIFILAMENTAR COM ASPECTO DE MONOFILAMENTAR	70 DIAS POR FAGOCITOSE	4 A 10 DIAS
CATEGUTE CROMADO	É DE ORIGEM ANIMAL, SENDO FEITO A PARTIR DO COLÁGENO PRESENTE NA SUBMUCOSA DO BOVINO OU DA CAMADA Serosa DO CARNEIRO ASSOCIADO A UM BANHO DE CROMO	MULTIFILAMENTAR COM ASPECTO DE MONOFILAMENTAR	90 DIAS POR FAGOCITOSE	10 A 14 DIAS
ÁCIDO POLIGLICÓLICO	É DE ORIGEM SINTÉTICA	TRANÇADO, SENDO MULTIFILAMENTAR	120 DIAS POR HIDRÓLISE	14 A 21 DIAS
POLIGLACTINA	É DE ORIGEM SINTÉTICA	TRANÇADO, SENDO MULTIFILAMENTAR	60 A 90 DIAS POR HIDRÓLISE	1 A 28 DIAS
POLIGLECAPRONE	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR	90 A 120 DIAS POR HIDRÓLISE	1 A 28 DIAS
POLIDIOXANONA	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR	6 MESES POR FAGOCITOSE	40 A 60 DIAS
POLIGLICONATO	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR	150 A 180 DIAS	COM DUAS SEMANAS SUA FORÇA TÊNSIL ESTÁ CONSERVADA EM 75%

Figura 51: Tabela contendo os tipos de fios absorvíveis e suas especificações.

Fonte: Liga [...], 2022.

FIOS INABSORVÍVEIS

FIO	MATERIAL	FILAMENTO	ABSORÇÃO	FORÇA TÊNSIL
NYLON	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR	É UM FIO INABSORVÍVEL, PORÉM DEGRADÁVEL. O NYLON DEGRADA-SE 20% AO ANO	COM 1 ANO POSSUI 80% DA SUA FORÇA TÊNSIL
SEDA	É DE ORIGEM ANIMAL, SENDO PRODUZIDO A PARTIR DE UMA PROTEÍNA CHAMADA FIBROÍNA	TRANÇADO, SENDO MULTIFILAMENTAR	É UM FIO INABSORVÍVEL, PORÉM DEGRADÁVEL. É DEGRADADA EM CERCA DE 2 ANOS POR FAGOCITOSE	COM 1 ANO POSSUI 30% DA SUA FORÇA TÊNSIL
ALGODÃO	É DE ORIGEM VEGETAL	TRANÇADO, SENDO MULTIFILAMENTAR	NÃO OCORRE, PERMANECE ENCAPSULADO	MANTÉM SUA FORÇA TÊNSIL INICIAL
LINHO	É DE ORIGEM VEGETAL	TRANÇADO, SENDO MULTIFILAMENTAR	NÃO OCORRE, PERMANECE ENCAPSULADO	MANTÉM SUA FORÇA TÊNSIL INICIAL
POLIPROPILENO	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR	NÃO OCORRE, PERMANECE ENCAPSULADO	MANTÉM SUA FORÇA TÊNSIL INICIAL
POLIÊSTER	É DE ORIGEM SINTÉTICA	POSSUI APRESENTAÇÃO MONOFILAMENTAR OU TRANÇADO, SENDO MULTIFILAMENTAR	NÃO OCORRE, PERMANECE ENCAPSULADO	MANTÉM SUA FORÇA TÊNSIL INICIAL
POLITETRAFLUOR ETILENO	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR	NÃO OCORRE, PERMANECE ENCAPSULADO	MANTÉM SUA FORÇA TÊNSIL INICIAL
AÇO INOXIDÁVEL	É DE ORIGEM SINTÉTICA	MONOFILAMENTAR OU MULTIFILAMENTAR TRANÇADO OU TORCIDO	NÃO OCORRE, PERMANECE ENCAPSULADO	MANTÉM SUA FORÇA TÊNSIL INICIAL

Figura 52: Tabela contendo os tipos de fios inabsorvíveis e suas especificações.

Fonte: Liga [...], 2022.

EXEMPLOS DE TESOURA

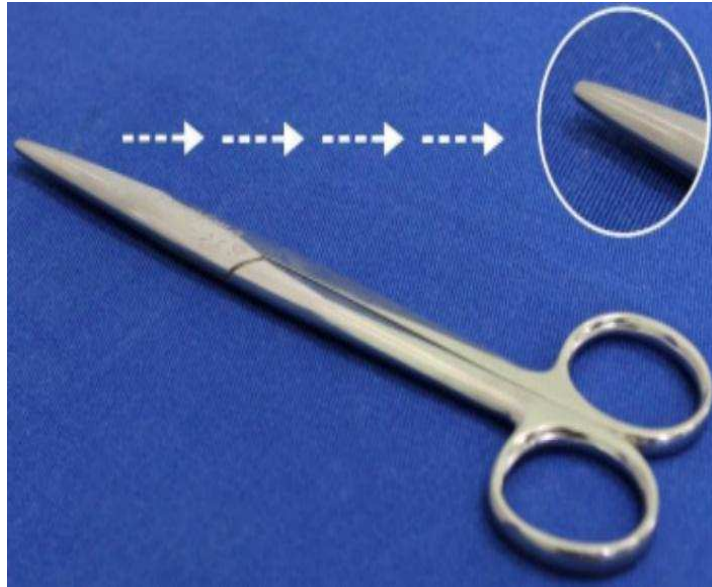


Figura 53: Tesoura Mayo reta
Fonte: Liga [...], 2022.

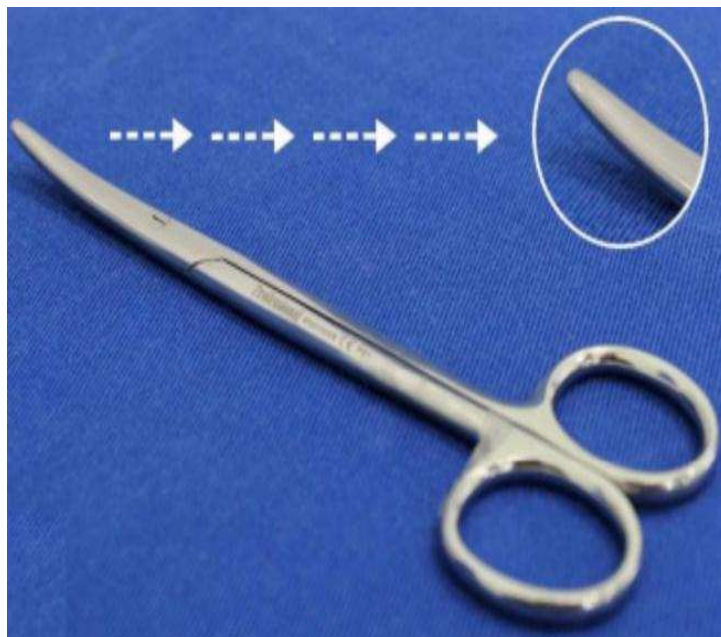


Figura 54: Tesoura Metzenbaum curva
Fonte: Ingracio, 2017.

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

Antes de iniciar a sutura, os instrumentos utilizados devem ser corretamente selecionados e é necessário a correta pega da pinça e do porta agulha, além da disposição correta da agulha no porta agulha.

- Empunhadura correta dos instrumentos



Figura 55: Maneira correta de se utilizar a pinça anatômica (polegar, indicador e dedo médio) e o porta-agulha (polegar e 4º dedo nos anéis e indicador na haste).
Fonte: Zogbi, Rigatti e Audino. 2021.

- Posição correta da agulha no porta agulha

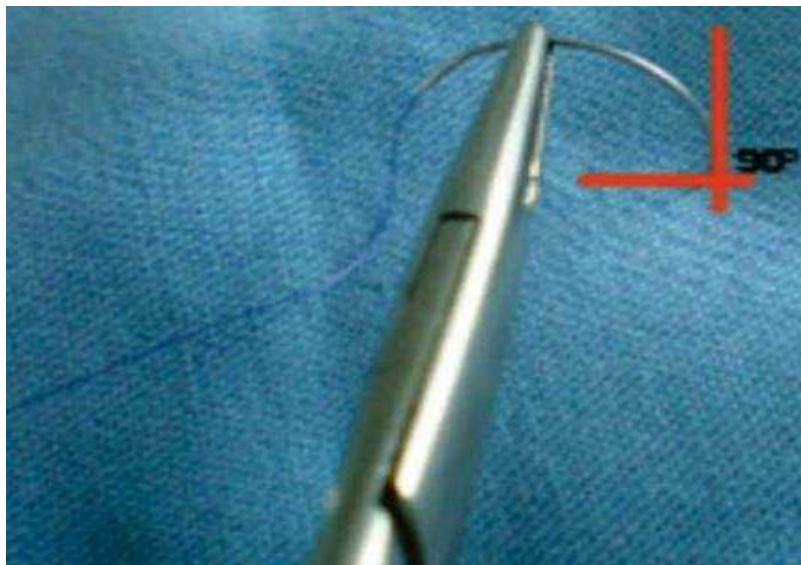


Figura 56: A agulha deve transfixar os tecidos formando um ângulo de 90º com a pele.
Fonte: Ingracio, 2017.

SUTURAS SEPARADAS

- Simples

- 1) Com o auxílio de pinça anatômica ou dente de rato, na mão não dominante, deve-se levantar a borda da ferida por onde se pretende começar a sutura.
- 2) A agulha deve estar em uma posição de 90 graus em relação à pele.
- 3) Deve-se fazer a penetração da agulha na borda de entrada, com distância de 0,5 cm à incisão, passando toda a agulha, com exceção da parte final da mesma. A agulha deve ser penetrada com máxima proximidade à derme, em relação à tela subcutânea.
- 4) Com o auxílio do porta-agulha, deve-se retirar totalmente a agulha.

5) Deve-se fazer a penetração da agulha na borda oposta, na mesma profundidade daquela que a agulha saiu da borda inicial.

6) Deve-se passar toda a agulha, até que emerja na borda de saída. A distância na borda de saída deve ser a mesma distância usada na borda de entrada.

7) Deve-se fazer a realização dos nós, sendo o primeiro de aproximação, o segundo de fixação e, o terceiro, de segurança. A quantidade de nós de segurança depende do fio utilizado. A cada nova laçada, o sentido deve ser contrário ao anterior.

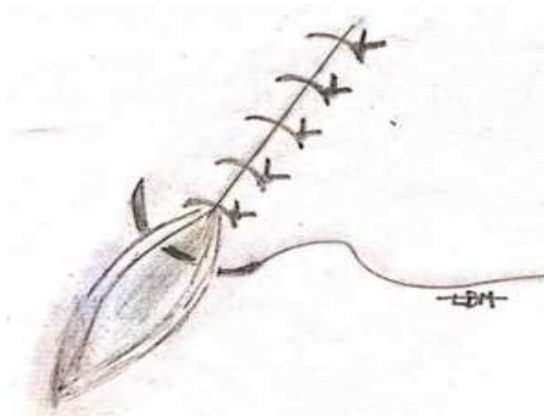


Figura 57: Sutura simples descontínua/separada.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Simples invertido

1) Insere-se a agulha na borda de entrada, visando-se um plano mais profundo, geralmente a tela subcutânea.

2) A agulha deve atingir a região mais superficial da borda de entrada, retirando-se toda a agulha com o auxílio do porta-agulha.

3) Já na borda oposta, a penetração da agulha deve ser feita de uma região mais superficial em direção a uma região mais profunda.

4) Nesse tipo sutura se forma uma alça, em que a sua concavidade deve estar localizada para o interior da incisão.

5) O término da sutura é dado através da confecção dos nós, que são feitos da mesma forma que na sutura simples.



Figura 58: Sutura simples invertida
Fonte: Liga [...], 2022.

- Ponto em X:

1) A sutura em X começa exatamente como uma sutura simples, transpassando a agulha na borda de entrada e, após, na borda oposta, respeitando as mesmas distâncias em ambas as bordas.

2) Logo após isso deve-se fazer a inserção da agulha na borda de entrada, em que essa inserção pode ser tanto para a frente ou para trás do primeiro ponto. É como se fosse fazer um outro ponto simples.

3) Então a agulha é visualizada na borda oposta, respeitando a mesma distância utilizada anteriormente.

4) Ela termina após a confecção dos nós, igualmente as suturas anteriores. Com isso, pode-se ver perfeitamente a formação de um X, que fica aparente na porção externa da ferida.

OBS: É usado para hemostasia, principalmente em estruturas que não podem sofrer uma grande tensão pelo risco de rasgar a região que se está suturando. É usado para sutura de músculos, fígado, baço, aponeuroses, dentre outros locais.

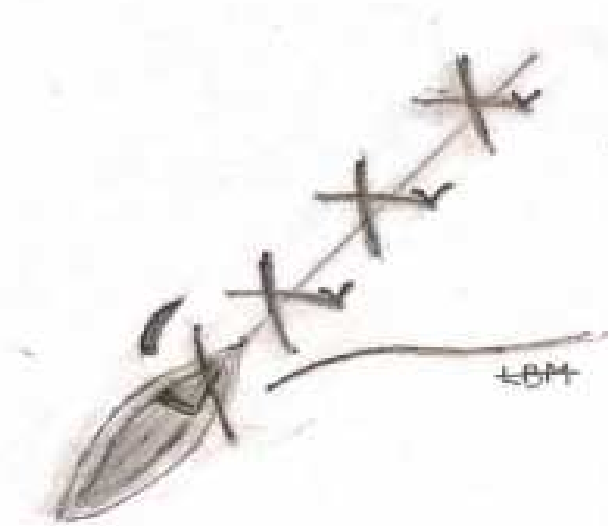


Figura 60: Sutura em X.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Ponto em U:

1) Na borda de entrada, deve-se transpassar a agulha a uma distância de 0,5 cm da borda, passando pela derme.

2) Na borda contralateral, a agulha é inserida da camada mais profunda até a camada mais superficial, respeitando a mesma distância usada na borda de entrada.

3) Ainda na mesma borda, deve-se fazer a inversão da agulha e fazer a penetração desta, respeitando uma distância equivalente no sentido paralelo à borda da ferida.

4) A agulha deve ser novamente inserida na borda de entrada, seguindo os padrões da inserção anterior à essa.

5) Para a finalização, devem ser feitos os nós da mesma forma que os exemplos anteriores.

OBS: É utilizada de forma hemostática e também em suturas que apresentam alguma tensão, como é o caso de cirurgia de hérnias e suturas em aponeurose.



Figura 61: Sutura em U
Fonte: Liga [...], 2022.

- Donatti:

1) Começa-se a sutura na borda de entrada, com transfixação da agulha a uma distância de 7 a 10 mm, nessa situação a agulha deve passar pela derme e terço superficial da tela subcutânea (estrato fibroso).

2) Na borda oposta, a agulha deve passar pelas mesmas camadas e de forma simétrica à borda de entrada, ou seja, com os mesmos 7 a 10 mm.

3) Na mesma borda, passa-se a agulha no ponto mais próximo da sua borda, com uma distância de aproximadamente 2 mm, em que a agulha só passa pela camada da derme. Lembrando que deve ocorrer a inversão da agulha.

4) Deve-se fazer a passagem da agulha na borda de entrada, com uma distância também de 2 mm.

5) Para a finalização da sutura, são feitos os nós da mesma forma que nos exemplos anteriores.

OBS: Uma técnica de memorização para realização dessa sutura é feita da seguinte forma: "longe-longe, perto-perto", ou seja, indicando a ordem da distância em que a agulha passa em relação à borda. É muito usado nas suturas de pele, músculos, fígado e baço, dentre outros locais.

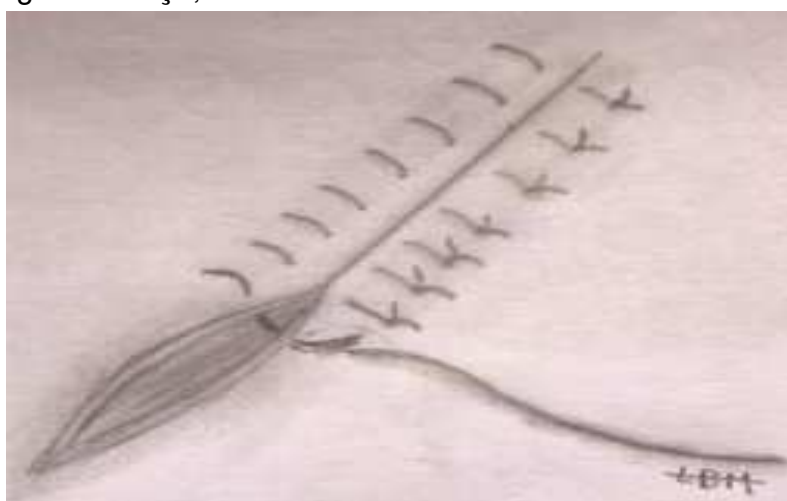


Figura 62: Sutura Donatti.
Fonte: Liga [...], 2022.

SUTURAS CONTÍNUAS

- Chuleio simples:

Inicia-se com um ponto simples no começo da ferida, depois passa-se várias vezes o fio atravessando as bordas da lesão, como pontos simples em sequência. Para finalizar a sutura, utiliza-se a extremidade do fio com a agulha e a alça da última transfixação. Esse tipo de sutura é amplamente realizada em vasos, por ser muito homeostática; além da sua realização em peritônio, músculos, aponeurose e tela subcutânea.

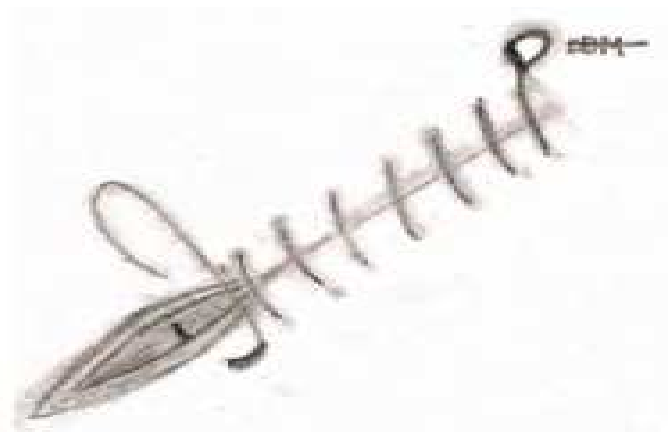


Figura 63: Sutura simples contínua / Chuleio simples.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Chuleio festonado:

Essa sutura é feita de modo parecido com o "Chuleio simples", diferenciando-se que em cada passada, deve-se passar o fio dentro da alça anterior. Isso gera uma peculiaridade mais hemostática e menos elástica a essa sutura. É muito realizada em suturas traumáticas e em locais com muito sangramento, como lesões em couro cabeludo.



Figura 64: Sutura chuleio festonado/ancorado.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Barra grega:

Sutura realizada em U, na horizontal, transfixando a pele em suas bordas. A entrada e saída dos fios são realizadas lado a lado, de forma contínua. É preconizada para aproximar tecidos friáveis incisados e sujeitos à tensão.



Figura 65: Sutura barra grega / U contínuo.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Intradérmico:

A sutura em U horizontal interna, também conhecida como sutura intradérmica, é realizada penetrando apenas a camada da derme. Na sua realização inicia-se com a inserção da agulha no ângulo anterior da lesão, passando a agulha no sentido paralelo e coincidente à derme. Entra-se na derme pela borda inicial da lesão, passando por 0,5 a 1 cm, saindo também pela derme; depois esses passos são repetidos, só que na borda contralateral. Essa sutura vai ser finalizada fazendo uma roseta, ou deixando a ponta livre (se estiver a 2 cm da pele). Deve ser usada quando não houver tensão nas margens da lesão, não houver contaminação e as bordas do ferimento forem lineares.

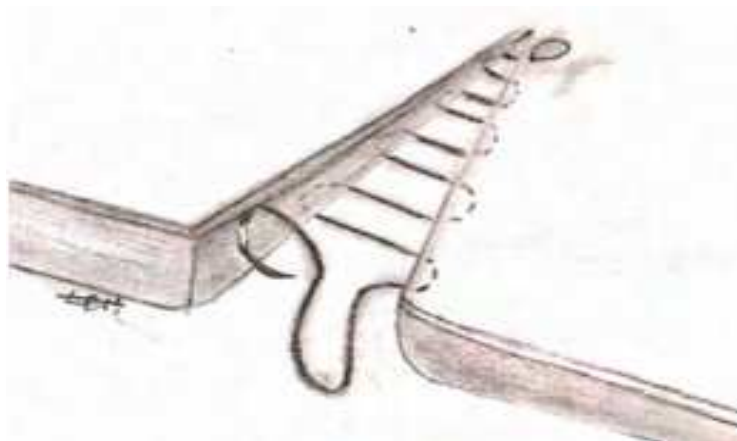


Figura 66: Sutura intradérmica.
Fonte: Liga [...], 2022.

- Bailarina:

Se inicia com um ponto em “U” ao redor da inserção do cateter e segue uma sequência de pontos trançados ao redor do cateter, até a passagem dos fios por cada lado dos orifícios nas abas distais do cateter e finaliza realizando 3 nós consecutivos.

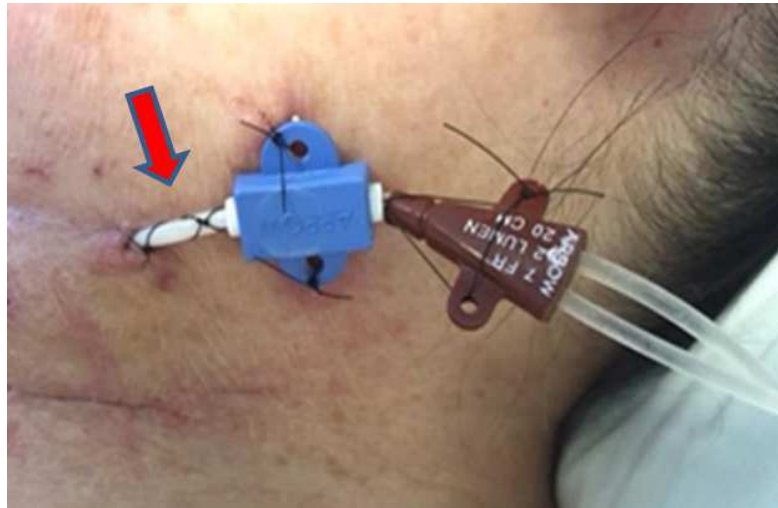


Figura 67: Fixação de cateter venoso central de curta permanência com a técnica da bailarina.
Fonte: Leal, 2016.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
Seguir normas de biossegurança dos laboratórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O PROTOCOLO

O estudo da Técnica Operatória é muito amplo e abrangente, sendo divergente entre os profissionais e instituições, muitas vezes orientado pela prática clínica. Desta forma, este trabalho teve por finalidade, reunir informações acerca dos procedimentos cirúrgicos e oferecer uma orientação direcionada e padronizada para o estudo da Técnica Operatória, sendo voltada para os professores e acadêmicos do curso de medicina e demais públicos que se fizerem interessados.

Foi desenvolvido um protocolo/roteiro que contemplou 10 temas, sendo estes assuntos referentes às aulas ministradas durante o 3º ano do curso de medicina que, devido às divergências existentes, se fez necessário para a padronização dos conteúdos abordados.

Esta obra foi realizada a partir do programa de monitoria da disciplina de Habilidades Clínicas e Atitudes Médicas V e VI do Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC), para auxiliar a realização das aulas práticas de Técnica Operatória do 5º e 6º períodos do curso de medicina.

REFERÊNCIAS

AMATO, Alexandre Campos Moraes. **Procedimentos médicos: técnica e tática**. 2. ed. – Rio de Janeiro: Roca, 2016.

AMITI, R. E. T. *et al.* **Princípios de Técnicas Operatórias para Estudantes**. Colatina: Editora UNESC, 2017. 598p.

BARBOSA, R. C. C. G., Agulhas, Fios, Suturas e Nós. In: OLIVEIRA, A. C. *et al.* (Org.). **Bases de Técnica Cirúrgica**: livro prático para a graduação. Ponta Grossa: Atena, 2022.

BALDISSERA, L. L.; PANSARD, R. **Nós Cirúrgicos**. In: BALDIN, N.; BRAUN, S. K. (Org.). **Noções Básicas em Técnica Cirúrgica**. Santa Maria: Editora UFN, 2021.

CIRINO L. M. I. **Manual de técnica cirúrgica para a graduação**. São Paulo: Sarvier, 2006.

ESCOLA PADRÃO. **Curso de formação em instrumentação cirúrgica**. 2022. Disponível em: <https://escolapadrao.com.br/ead/saladeaula/cursos/instrumentacao/modulo3/apostila5.pdf>. Acesso em: 21 de julho de 2023.

FIGUEIREDO, B. Q. *et al.* **Guia básico de habilidades cirúrgicas para acadêmicos**. Campina Grande: Amplla, 2022.

HEFFNER, Alan C.; ANDROES, Mark P. **Overview of central venous access in adults**: general principles. 2023. Disponível em: < <https://bit.ly/3qyNefX> >. *UpToDate*.

INGRACIO, A. R. *et al.* **Técnica cirúrgica**. Caxias do Sul: EducS, 2017. 73p.

JOHNSON & JOHNSON COMPANY. **Knot tying manual**. ETHICON, 2005.

LEAL, Mário Lúcio Marques. **Fixação de cateter venoso central de curta permanência**: comparação de duas técnicas. Pouso Alegre: Universidade do Vale do Sapucaí, 2016.

LEONARDI, P. C. *et al.* Nós e suturas em vídeo-cirurgia: orientações práticas e técnicas. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 200–205, jul. 2010.

LIGA DE CLÍNICA CIRÚRGICA DA UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO (Org.). **Bases de técnica cirúrgica**: livro prático para a graduação. Ponta Grossa: Atena, 2022.

MANICA, James (Org.). **Anestesiologia**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

MARQUES, R. G. **Técnica operatória e cirurgia experimental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MARTINS, Herlon Saraiva *et al.* **Emergências clínicas**: abordagem prática 10 ed. São Paulo: Manole, 2015.

MOORE, Keith L. *et al.* **Anatomia orientada para clínica**. Rio de Janeiro RJ: Grupo GEN, 2022.

SCALABRINI NETO, Augusto; DIAS, Roger Daglius. **Procedimentos em emergências**. 3. ed. Santana de Parnaíba (SP): Manole, 2023.

SCHWAN, Betina Luiza; AZEVEDO, Eliza Gehlen; COSTA, Laurence Bedin da. **Acesso Venoso Central**. 2018 Disponível em: <
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/879395/acesso-venoso-central.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - Departamento de Medicina Social. **Paracentese**. Atenção domiciliar: cuidados paliativos: módulo de autoaprendizagem. Pelotas, UFP, [S.d.]. Disponível em:
<https://dms.ufpel.edu.br/static/bib/apoio/paracentese.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Procedimento operacional padrão**: colocação e retirada de luvas estéreis, Maternidade Escola da UFRJ: Divisão de Enfermagem. Rio de Janeiro: UFRJ, 2020.

VELASCO, Irineu T. *et al.* **Medicina de emergência**: abordagem prática. São Paulo SP: Manole, 2022.

VIEIRA, Orlando Marques. **A Evolução da Cirurgia**. Rio de Janeiro, Colégio Brasileiro de Cirurgia, 2014. <https://cbc.org.br/o-cbc/a-historia/a-evolucao-da-cirurgia/>

WESTPHAL, F. L. Drenagem torácica e toracocentese. In: ANDRADE E. O.; WESTPHAL F. L. (Org.). **Doenças do tórax**. Amazonas: Editora da Universidade Federal do Amazonas - EDUA, 2012.

ZOGBI, L.; RIGATTI, G.; AUDINO, D. F. Sutura cirúrgica. **Vitalle – Revista de Ciências da Saúde**, v.33, n.1. 2021.

