

PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: Enfermagem Clínica Médica

ANO DE ESCOLARIDADE: 2020

NOME DA ESCOLA: Escola Estadual Celso Machado

NOME DO ALUNO:

TURMA: Compromisso

TURNO: Noturno

TOTAL DE SEMANAS: 4

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 5

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 20

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Exemplo de Texto a ser

MATERIAL DE APOIO

Clínica Médica e Anatomia humana

DICA PARA O ALUNO

Caro(a) estudante, A suspensão das aulas em virtude da propagação do COVID-19 foi uma medida de segurança para sua saúde e da sua família. Mas, não é motivo para que você deixe de estudar e aprender sempre, lembrando que você inicia uma nova etapa da Educação Básica, que é a Educação Profissional. Dessa forma, você: 1- receberá Plano de Estudos Tutorado de cada acesso aos conceitos básicos aos realizar alguma aula. 3- 4- precisar s informações em diferentes fontes. 5- deverá organizar o seu tempo e local

Exemplo de Texto a ser

QUER SABER MAIS?

Anotar é um exercício de seleção das ideias e de maior aprendizado, por isso...

(1) Ao anotar, fazemos um esforço de síntese. Como resultado, duas coisas acontecem. Em primeiro lugar, quem anota entende mais, pois está sempre fazendo um esforço de captar o âmago da questão. Repetindo, as notas são nossa tradução do que entendemos do conteúdo.
(2) Em segundo lugar, ao anotar, nossa cabeça vaga menos. A disciplina de selecionar o que será escrito ajuda a manter a atenção no que está sendo dito ou lido, com menos divagações ou preocupações com outros problemas. Quando bate o sono ou o tédio, é a melhor maneira de retomar a atenção.

Caro(a) aluno(a), busque anotar sempre o que compreendeu de cada assunto estudado.

Não fique limitado aos textos contidos nas aulas. Pesquise em outras fontes como: livros,

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Sinais vitais

OBJETO DE CONHECIMENTO: Avaliar dados vitais do paciente

HABILIDADE(S): Aprender mensurar dados vitais do paciente e reconhecer anormalidades nos dados aferidos.

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Mensuração de sinais vitais e controles do paciente/cliente Controle hídrico; Procedimento de Enfermagem relacionados à higienização e ao conforto do paciente.

ATIVIDADES

AULA 01

Mensuração de sinais vitais e controles do paciente/cliente

Chamamos de sinais vitais (SSVV) os indicadores da Saúde mensuráveis; são eles:

- Dor
- Temperatura
- Pulso
- Respiração
- Pressão arterial

Trata-se de dados objetivos que indicam sobre o funcionamento do corpo. Pelo fato de os mecanismos corporais que regulam os sinais vitais se alterarem de acordo com a fisiologia, esses sinais são verificados em intervalos regulares de aproximadamente 4 horas, visando a monitorização e ao registro do estado de saúde do paciente/cliente.

Fatores que podem influenciar os sinais vitais:

- Idade
- Medicamentos
- Temperatura ambiente
- Alimentação pesada
- Exercícios físicos
- Fatores hormonais
- Banhos quentes e frios
- Estresse
- Emoções

- **Mensuração da Dor**

é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais danos. A dor pode ser classificada em aguda ou

crônica. É considerado hoje segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) como quinto sinal Vital.

Dor aguda: está relacionada afecções traumáticas, infecciosas ou inflamatórias; há expectativas de desaparecimento após a cura de lesão. Sinais e sintomas associados à dor aguda: elevação da pressão arterial, taquicardia taquipneia, ansiedade, agitação psicomotora, entre outras.

Dor crônica: é aquela que persiste após o tempo razoável para a cura de uma lesão ou está associado a processos patológicos crônicos, causando dor contínua ou recorrente.

Avaliação da dor

A dor não é um aspecto simples de avaliar, pois sempre subjetiva: não conseguimos visualizar a dor através de exame de imagem, por exemplo. Assim, toda a avaliação do paciente é a partir de seu próprio relato.

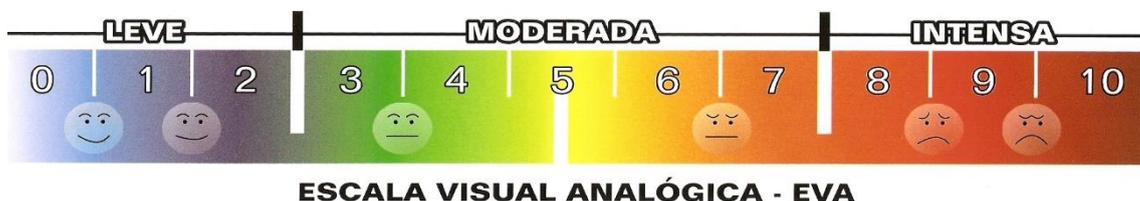
Na anotação de enfermagem é necessário observar e registrar as características da dor, data, hora, intensidade e localização.

Existem diversos instrumentos utilizados para avaliar a dor, sendo mais empregados:

- Escala Visual Numérica (EVN)



- Escala visual analógica (EVA)



- Escala Quantitativa

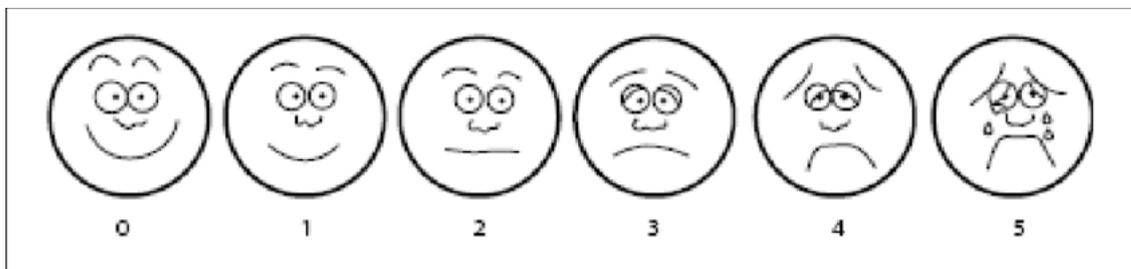


- Escala de faces de Wong-baker



Figura 1 – Wong-Baker: escala para medir sensibilidade

Fonte: WONG, 2001.



Aferição da Temperatura corporal

É o resultado das funções do organismo tais como:

- Alimentação
- Esforço físico
- As eliminações
- Infecções

A temperatura normal do corpo é mantida pelo equilíbrio perfeito entre a produção e a eliminação do calor. O centro termorregulador do organismo está em uma região do cérebro chamada hipotálamo e a temperatura corporal é mantida constante por um complexo ajustamento dos reflexos.

A regulação da temperatura corporal é feita por dois mecanismos:

- Termogênese (produção de calor)
- Termólise (eliminação do calor)

A temperatura não é a mesma nas diferentes partes do corpo. No interior do corpo, é mais alta (38,9°) e nas demais regiões podem variar a,

vejamos a seguir:

- Temperatura axilar: 36° a 37°C
- Temperatura bucal: 37° a 37,2 ° C.
- Temperatura inguinal: 35° até 37°C.
- Temperatura retal: 38° até 38° C.

Observação

Em geral a hipertermia (febre) acompanha processos infecciosos, inflamatórios e reações a distúrbios emocionais e manifestações de hipersensibilidade .



Termômetro digital



Termômetro Laser digital Infravermelho

A temperatura que registra o valor mais fidedigno é a temperatura bucal, porém, ela é contra indicado em crianças, pessoas agitadas, inconscientes e com distúrbios neurológicos. A vida tolera no máximo até 41,42°C; a partir daí, os centros termorreguladores se descontrolam, o organismo entra em convulsão, coma, podendo chegar até a morte. Com o aumento da temperatura, podem aumentar o pulso e a respiração, proporcionalmente, e geralmente os pacientes/cliente podem perder o apetite, terem cefaleia e mal-estar geral.

Fatores que podem interferir na temperatura corporal:

- Exercícios.
- Fumo.
- Hora do dia (pela manhã é mais baixa).
- Quantidade tipo de alimento ingerido.
- Clima estado emocional uso excessivo de agasalho.
- Uso de bebida alcoólica.
- Menstruação e ovulação.
- Sono e repouso.
- Banhos quentes ou frios.
- Agasalhos.
- Emoções.

Procedimentos para mensuração da temperatura axilar

Material

- Bandeja.
- Algodão com álcool 70%.
- Termômetro digital.
- Papel toalha.

Técnica

- Higienizar as mãos.
- Reunir material e levá-lo ao paciente/cliente.
- Explicar o procedimento ao cliente/cliente.
- Desinfetar o termômetro tubo para haste com algodão embebido.

- Com papel, retirar o excesso de suor (se o paciente/cliente estiver consciente pedir para ele realizar).
- Colocar o termômetro na região axilar do paciente/cliente, pressionando um membro sobre o tórax.
- Solicitar o paciente/cliente que mantenha a posição até soar o alarme. Proceder à leitura da temperatura no visor.
- Limpar o termômetro com algodão, da haste para o bulbo.
- Lavar o material utilizado e deixar no respectivo lugar.
- Higienizar as mãos.
- Chegar na prescrição de enfermagem, caso haja, e realizar anotações do procedimento no valor obtido.

Observações

Atualmente, o termômetro indicado para verificação de temperatura é o digital, em substituição aos termômetros de coluna de mercúrio que tiveram seu uso proibido devido à toxicidade do mercúrio.

Termologias relacionadas

Pirexia, Hiperperexia ou Hipertemia: É elevação da temperatura normal do corpo (febre). É um sintoma de doença.

Hipotermia: Temperatura abaixo de 35°C

Febrícula Febrícula ou Estado Febril: variações variações de temperatura temperatura entre 37 a 37,5°C.

AULA 02

Continuação da aula: Mensuração de sinais vitais e controles do paciente/cliente

• Frequências cardíacas (FC)/pulso

é a contração e expansão alternada das artérias, resultante dos batimentos do coração, normalmente mensurada como batimentos por minutos (bpm).

As artérias mais comuns para verificação da pulsação são:

- Temporal
- Radial
- Carótida
- Femoral
- Tibial posterior
- Dorsal dos pés.

valores normais do pulso:

- Feto: 150 a 150 batimentos por minuto (bpm)
- RN: 135 a 140 batimentos por minuto (bpm)
- 1 a 5 anos: 100 a 120 batimentos por minutos(bpm)
- Idade adulta: 60 a 100 batimentos por minuto (bpm)

Fatores que pode afetar o pulso

- Exercícios físicos.
- Temperatura.
- Alimentação jejum.
- Emoções.
- Sexo
- Sono.
- Drogas.
- Metabolismo.

Termologias relacionadas

Ritmo irregular: quando os batimentos são desiguais.

Pulsos intermitentes: quando o intervalo entre os batimentos irregular há um período de pulsação normal e um período de pulsação irregular.

Pulso dicrótico: batimentos que dão a sensação de serem divididos em dois.

Volume: o volume é forte, quando sentimos os batimentos cheios e regulares. É fraco quando se consegue obliterar o pulso com a pressão digital, neste caso, é designado como pulso filiforme, quando se sente o pulso.

Frequência cardíaca: número de pulsação por minuto.

Taquicardia: frequência cardíaca acima de 100 por minuto.

Bradycardia: batimentos cardíacos abaixo de 60 por minuto.

Ritmo regular: equivale que os batimentos cardíacos estão uniformes.

Procedimentos para verificação do pulso

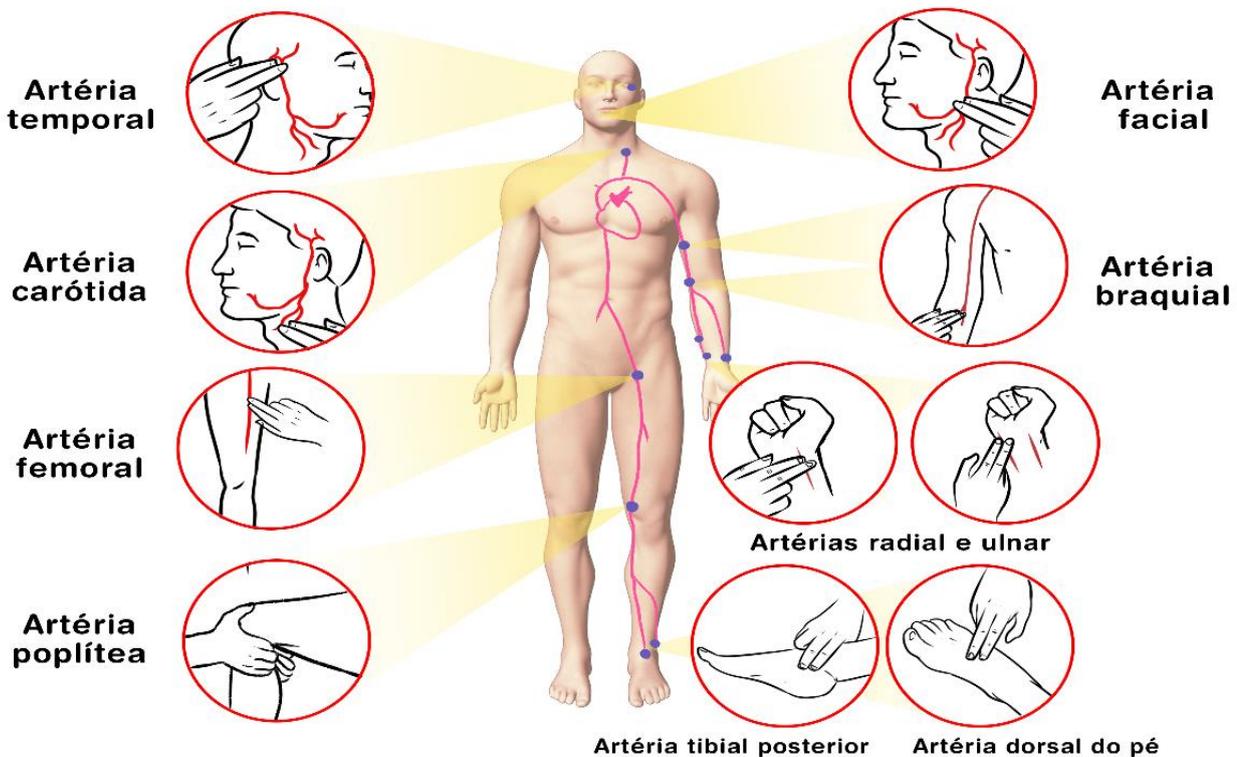
Material

- Relógio com ponteiro ou que marque os segundos.

Técnica

- Higienizar as mãos.
- Explicar o procedimento ao paciente/cliente.
- Deitar ou sentar o paciente/cliente confortavelmente, mantendo o braço apoiado e a palma da mão voltada para cima.
- Aquecer as mãos e colocar as roupas nos dedos indicador, médio anular sobre artéria, com leve pressão, o suficiente para sentir os batimentos (não usar o polegar para não confundir a própria pulsação).
- Contar os batimentos durante 1 minuto (avaliar frequência, volume e ritmo).
- Checar na prescrição de enfermagem, caso haja, realizar anotação do procedimento com valor obtido.
- Higienizar as mãos.
- Se necessário, havendo alterações, comunicar ao enfermeiro do setor.

Infográfico: Locais de aferição de pulso arterial



<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/13839>

Respiração/ Frequência respiratória (FR) /Ritmos respiratórios

é o ato de inspirar e expirar, promovendo a troca de gases entre o organismo e o ambiente.

Valores normais da respiração

- Adulto: de 16 a 20 respirações por minuto.
- Criança 20 a 35 respirações por minuto
- Menores de um ano: 30 a 40 respiração por minuto.

Terminologias relacionadas

- Eupneia: respiração norma
- Dispneia: respiração dolorosa e difícil.
- Bradipneia: respiração lenta no geral abaixo do parâmetro indicada para o a idade.
- Apneia: parada da respiração.
- Taquipnéia: respiração rápida, no geral acima do parâmetro indicado para idade.
- Ortopneia: o paciente só consegue respirar bem, quando sentado.
- Cheyne Stokes: respiração que apresenta períodos de dispneia alternados com períodos de apneia, com movimentos respiratórios que aumentam e diminuem.
- Hipóxia: quando o paciente/cliente não está recebendo suprimento necessário de oxigênio.
- Anóxia: quando paciente/cliente não está recebendo nenhum oxigênio.

Procedimentos para mensuração da respiração

Material

- Relógio com ponteiro ou que marca os segundos.

Técnica

- Higienizar as mãos.
- Deitar o paciente/cliente ou sentado confortavelmente.
- Ter a mão o pulso Radial do paciente/cliente para simular aferição da pulsação, esta técnica permitirá que os movimentos respiratórios não se modifiquem pelo próprio paciente/cliente, uma vez que a respiração é um ato voluntário e controlado pelo indivíduo.
- Contar os movimentos de inspiração e expiração como (01) um, por 01 minuto. Checar na prescrição de enfermagem, caso haja, e realizar anotações do procedimento com o valor obtido.
- Higienizar as mãos.
- Se necessário, havendo alterações, comunicar ao enfermeiro do setor.

AULA 03

Continuação da aula: Mensuração de sinais vitais e controles do paciente/cliente

- **Pressão Arterial (PA)**

A pressão arterial ou tensão arterial é a pressão que o sangue exerce nas paredes das artérias durante a circulação sanguínea. Essa pressão depende dos fatores abaixo. Força da contração do coração. A quantidade de sangue circulante ponto e resistência das paredes das artérias.

Fatores que alteram a pressão

- Idade.
- Emoções.
- Gestação.
- Posição (em pé é maior, desta forma deve ser sempre aferida com paciente/cliente sentado ou deitado com braço apoiado).
- Sono e repouso.
- Sexo (menor na mulher).
- Hora do dia (cedo é mais baixa).
- Peso (obeso é mais alta).

Procedimentos para mensuração da pressão arterial

Material

Bandeja contendo:

- Esfigmomanômetro (manguito + manômetro); estetoscópio;
- Papel toalha;
- Algodão e álcool a 70%, se necessário.

Técnica

- Higienizar as mãos.
- Reunir o material necessário.
- Levar o material e explicar o paciente/cliente sobre procedimento.
- Colocar o paciente/cliente deitado ou sentado com apoio nos pés, com o braço apoiado, ao nível do coração (se estiver sentado) ou ao longo do corpo (se estiver deitado), livre de compressão.
- Localizar artéria braquial por palpação.
- Colocar o manguito no braço, firmemente, 4 cm acima da fossa cubital com a palma da mão voltada para cima.
- Colocar o mostrador do manômetro, de modo que fique bem visível.
- Palpar o pulso Radial, inflar o manguito até o desaparecimento do pulso para estimular o nível da pressão sistólica, desinflar rapidamente e aguardar um minuto antes de inflar novamente.
- Colocar o estetoscópio na orelha, e o diafragma do aparelho sobre a artéria braquial na fossa cubital, evitando compressão do pulso Radial.
- Inflar rapidamente de 10 em 10 mmHg, até 20 a 30 mmHg acima do ponto de desaparecimento do pulso Radial.
- Abrir a válvula, procedendo a deflação na velocidade de 2 a 4 mmHg por segundo. Após a determinação da pressão sistólica, deve-se aumentar a velocidade para 5 a 6 mmHg.
- A pressão sistólica determinada no momento do 1º aparecimento do som.
- A pressão diastólica é determinada no momento do último som.
- Retirar o ar do manguito rápido e completamente, removê-lo e deixar o paciente/cliente confortável.
- Registrar os valores em impresso próprio.
- Limpar as olivas e o diafragma do estetoscópio com algodão embebido em álcool a 70%.
- Higienizar as mãos. Deixar a unidade em ordem.

Mensurar Peso e Altura

É o processo de verificação do Peso corporal e altura do paciente/cliente.

Processo para mensuração do peso e da altura

Material

- Balança.
- régua.

Técnica

- Higienizar as mãos.
- Orientar paciente/cliente quanto ao procedimento.
- Verificar se a balança está calibrada.
- Forrar o piso da balança com papel toalha.
- Verificar se o paciente/cliente tem condições de ficar em pé.
- Descalçar os pés do paciente/cliente.
- Auxiliar o paciente/cliente a subir na balança.
- Mover indicador de Kg até a marca do peso aproximado.

- Colocar o paciente/cliente em posição ereta e elevar a haste graduada em cm.
- Verificar altura.
- Descer o paciente/cliente e levá-lo para a unidade.
- Verificar necessidade de ser realizado desconto no peso (roupas, fraldas).

Observações

- O paciente/cliente deve ser pesado sempre que uma mesma quantidade de roupas e mesmas condições.
- O paciente/cliente deve ser pesado sempre pela manhã (mesmo horário).
- Saber exatamente as equivalências da balança.
- O paciente/cliente não deve apoiar-se em nada.
- Na impossibilidade de pesar as crianças, podemos pesar um adulto, depois pesá-lo com a criança e fazer o desconto do seu peso.

AULA 04

Continuação da aula: Mensuração de sinais vitais e controles do paciente/cliente

- **Controle de diurese**

É o controle da urina nas 24 horas do dia. Pode ser observado também 6,12 ou a cada duas horas. Serve para auxiliar a equipe de saúde no esclarecimento de Diagnósticos, acompanhar a evolução do tratamento e a realização de provas e exames.

Procedimentos para o controle de diurese

Material

- Etiqueta fita para identificação.
- Luvas de procedimento.
- Comadre e o papagaio.
- Cálice graduado (podendo ser usado qualquer recipiente graduado).

Técnica

- Lavar as mãos.
- Orientar o paciente/cliente quanto ao procedimento.
- Identificar o cálice ou o frasco graduado com nome do paciente/cliente, o número do leito, data, horário, e número do registro hospitalar.
- Mostrar o frasco para o paciente, explicando que toda urina eliminada deverá ser guardada no frasco.
- Colocar uma placa escrita controle de diurese no leito do paciente/cliente.
- Calçar luvas.
- Medir a urina no recipiente ou cálice graduado.
- Quando completar o período, lavar o frasco, se for o caso reiniciar o controle.
- Lavar as mãos.
- No relatório de enfermagem, anotar o volume total e as características encontradas.
- Verificar sempre se a urina pode ser desprezada antes de desprezá-la.

- **Controle hídrico**

O controle hídrico, também chamado balanço hídrico ou de controle hidroeletrólítico, consiste no

controle de líquidos ingeridos e eliminados por um paciente/cliente em um intervalo de tempo.

Todos os líquidos recebidos pelo paciente/cliente por via oral e parenteral (via intravenosa, intramuscular, entre outras) eliminados por meio das vias urinárias, trato gastrointestinal, drenos, sondas, fístulas, entre outras, deve ser mensurado.

O procedimento consiste em anotar a quantidade de líquido recebido pelo paciente/cliente, anotando para quantidade de líquido permitido, pois em determinadas situações clínicas a restrições hídricas, ou seja, paciente/cliente tem uma quantidade determinada de líquidos a serem ingeridos ou infundidos. É importante orientar o paciente/cliente e o acompanhante sobre a finalidade do controle ponto é fundamental ainda que o profissional de enfermagem obtenha os dados do volume infundido, drenado e o aspecto das drenagens nas 24 horas, anotando o total de ganhos e perdas do paciente/cliente.

AULA 05

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

- 1- Quais são os sinais vitais (SSVV) mensuráveis?
- 2- Qual intervalo de monitoramento desses dados?
- 3- Descreva:
 - a) Dor aguda: _____
 - b) Dor crônica: _____
- 4- Como posso avaliar a dor do paciente? Quais os instrumentos usados?
- 5- A temperatura corporal é resultante de quais funções do organismo? E como se dá este processo?
- 6- Descreva:
 - a) Termogênese:
 - b) Termólise:
- 7- Quais são as referências de temperatura?
 - a) Axilar:
 - b) Bucal:
 - c) Inguinal:
- 8- Qual a temperatura máxima que o corpo pode tolerar?
- 9- Quais os fatores que podem interferir na temperatura corporal?
- 10- Qual o instrumento utilizado para aferir a temperatura?
- 11- Defina:
 - a) É a elevação da temperatura normal do corpo (febre) e também pode ser um sintoma de doenças:
 - b) Temperatura abaixo de 35°C:
 - c) Variações de temperatura entre 37 a 37,5°C
- 12- O que é frequência cardíaca?
- 13- Quais as artérias que podemos verificar a pulsação?
- 14- Quais as referências valores normais de pulso nas seguintes faixas etárias?
 - a) Feto:
 - b) RN:
 - c) De 01 a 05 anos:
 - d) Adultos:

15-Descreva os fatores que podem afetar o pulso:

16- Defina:

- a) Taquicardia:
- b) Bradicardia:
- c) Ritmo irregular:
- d) Ritmo regular:
- e) Pulso intermitente:
- f) Pulso dicrótico:
- g) Volume:

17- A respiração essa também conhecida como?

18- O que é respiração?

19- Quais os valores normais da respiração de:

- a) Adulto:
- b) Criança:
- c) menor de 01 ano:

20-Defina:

- a) Eupneia
- b) Dispneia
- c) Bradipnéia
- d) Apneia
- e) Taquipneia
- f) Ortopnéia
- g) Hipóxia
- h) Anoxia

21-Qual instrumento usado para mensurar a respiração?

22- O que é pressão arterial?

23-Cite os fatores que podem alterar a pressão arterial.

24- Quais equipamentos e devo usar para aferir pressão?

25- Para aferir peso e altura eu preciso de quais equipamentos?

26- O que é controle de diurese? E porque se faz necessário?

27- Qual o material usado para mensurar a diurese.

SEMANA 2

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Patologias cardiológicas

OBJETO DE CONHECIMENTO: Identificar patologias do coração e seu cuidados.

HABILIDADE(S): Acompanhar pacientes com patologias cardiológica

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Lesão por pressão, curativos, sistema cardiovascular, pericardite.

ATIVIDADES

AULA 06

Lesão por pressão/ Úlcera por pressão/ Escara

As lesões por pressão constitui um problema importante no papel do profissional da enfermagem, pois está frequentemente associada a qualidade dos cuidados prestados pelos profissionais dessa área, assim requer conhecimento científicos específicos e atualizados e sensibilidade para uma boa observação em manutenção da integridade da pele dos pacientes/cliente com risco potencial para desenvolver as LP.

De acordo com a *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), as LP são classificadas em quatro estágios, são eles:

- Lesão estágio I - Eritema na pele intacta que não aquece embranquece após a remissão da pressão. Em indivíduos com a pele mais escura, a descoloração da pele o calor, o edema e o endurecimento podem ser também indicadores.
- Lesões em estágio II: É a da perda, envolvendo a epiderme, derme ou ambos. A úlcera é superficial e apresenta-se clinicamente como uma abrasão, uma bolha ou uma cratera rasa.
- Lesão em estágio III: É a perda da pele na sua total espessura, envolvendo danos ou uma necrose de tecido subcutâneo que pode aprofundar-se, mas não chegando até a fáscia. A úlcera apresenta-se clinicamente como uma cratera profunda.
- Lesão em estágio IV corresponde a uma perda da Pele na sua Total espessura, com uma extensa destruição, necrose do tecido ou danos no músculo, os ossos ou estruturas de suporte, como os tendões ou cápsulas das articulações.

Prevenção das lesões por pressão

- Manter os lençóis esticados limpos e secos.
- Realizar banho nos pacientes/cliente diariamente, enxugando bem a pele.
- Hidratar regiões que se apresentam hiperemiadas, porém sem massagear e anotar as alterações visíveis no local.
- Colocar proteção nas partes salientes com rodilhas, rolos, boias ou coxins.
- Observar as condições da Pele na hora do banho.
- Manter rigorosa higiene em casos de incontinência urinária e fecal. Mudar o paciente/cliente de posição a cada 2/2 horas.
- Colocar a comadre sempre com proteção.

Curativos

É a limpeza de uma área do corpo que sofreu toda e qualquer lesão. Assim, o termo ferida é definido como toda e qualquer lesão que produz a perda da integridade cutânea.

Classificação das feridas

Cirúrgicas

- Aguda: incisões, excisões e áreas doadoras de enxerto.
- Crônicas: deiscência e infectadas.

Não cirúrgicas

- Agudas: queimaduras, abrasões e esfolamentos
- Crônicas: úlceras por pressão e úlceras em membros inferiores (MMII)

Material para realizar o curativo na técnica asséptica

- Pinça cirúrgica do tipo Kelly ou Kocker com ou sem dente.
- Pinça anatômica.
- Pinça dente de rato.
- Gás solução fisiológica 0,9% morno.
- Agulha estéril para realizar pequenos orifícios na forma de chuveiro no frasco de soro.
- Adesivo para fixação de ataduras ou coberturas.
- Conforme rotina da instituição, use coberturas descartáveis ou coberturas com gaze ou gaze almofada.

AULA 07

Procedimentos do curativo na técnica asséptica

- Oriente o paciente/cliente sobre o procedimento.
- Preparo material.
- Higienize as mãos.
- Disponha o material na mesa de cabeceira, coloque as pinças na lateral do campo, dispõe os gases sobre o campo, o frasco de soro 0,9% morno de 100 ml com pequenos orifícios, formando um chuveiro, 01 saco de lixo para receber os resíduos do procedimento.
- Calça as luvas do procedimento.
- Retire o curativo já existente sobre a lesão, utilize a pinça dente de rato, despreze o curativo dentro do lixo próprio e descarte a pinça do lado do campo.
- Retire as luvas de procedimento e higienize as mãos.
- Proceda a irrigação (tipo chuveiro, esse tipo de irrigação é utilizado para favorecer a promoção do tecido cicatricial) da lesão com solução fisiológica 0,9% morno, essa irrigação deve ser feita quantas vezes forem necessários, removendo toda a sujidade e ou exsudato da lesão.
- Proceda à confecção de uma almofada com a gaze estéril e o auxílio das pinças Kelly ou kocker e a pinça anatômica. Após secar toda a borda lateral da lesão, preservando o leito da lesão úmido, despreze as gazes em um lixo próprio.
- Coloque sobre a lesão indicado em Protocolo Institucional ou o material pedido em prescrição médica (PM) ou Prescrição de Enfermagem (denominado de curativo primário), sobre o curativo primário, utilize cobertura secundária (denominado de curativo secundário), sendo mais utilizado gaze para lesões pouco exsudativas e gaze almofada para lesões exsudativas.
- Para contenção do curativo, proceda à fixação com adesivos do tipo esparadrapo ou fitas adesivas, dobrando as bordas laterais, favorecendo a retirada na próxima troca. Lembre-se da estética durante essa fixação; em alguns casos vírgulas essa fixação pode ser feita com auxílio de atadura crepe e após adesivo.
- Retire as luvas, higienize as mãos e proceda à anotação de enfermagem, descrevendo o horário, tipo e local de lesão tipo de curativo realizado, aspectos da lesão, presença ou não de exsudato, referências do paciente/cliente durante o procedimento.

Tipos de cicatrização

Cicatrização por primeira intenção: ocorre normalmente em feridas cirúrgicas com as bordas do ferimento bem próximas.

- A perda mínima de tecido e as bordas podem ser suturadas.
- O curativo é usado somente como proteção.
- Não há necessidade de manter o meio úmido.
- Pode ser removido após 24 a 48 horas.

Cicatrização por segunda intenção: ocorre quando a perda excessiva de tecido.

- Não há possibilidade de fechamento das bordas.
- O tempo de cicatrização é prolongado.
- O crescimento do tecido de granulação acontece das margens para o centro.

Cicatrização por terceira intenção: ocorre quando se procede ao fechamento secundário de uma ferida, com utilização de sutura.

Retirada dos pontos cirúrgicos

Os pontos de sutura são retirados geralmente do sétimo ao décimo dia pós-cirúrgico, sendo necessário estar prescrito pelo médico.

- É necessário realizar a limpeza da incisão cirúrgica, umedecendo os pontos com solução fisiológica.
- Para retirada dos pontos, deve-se utilizar a pinça anatômica para segurar a extremidade do fio e utilizar uma lâmina de bisturi (número 11 preferencialmente) ou lâmina de barbear para cortar as partes inferior ao nó.

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

Lesão por pressão

- 1- Fale um pouco de cada estágio da úlcera de pressão:
- 2- Cite três cuidados para prevenção da lesão por pressão:
- 3- O que é um curativo?
- 4- Como são classificadas as feridas cirúrgicas?
- 5- Como são classificadas as feridas não cirúrgicas?
- 6- Quais são os tipos de cicatrização? Exemplifique cada situação:

AULA 08

Sistema cardiovascular

O sistema cardiovascular é formado pelo:

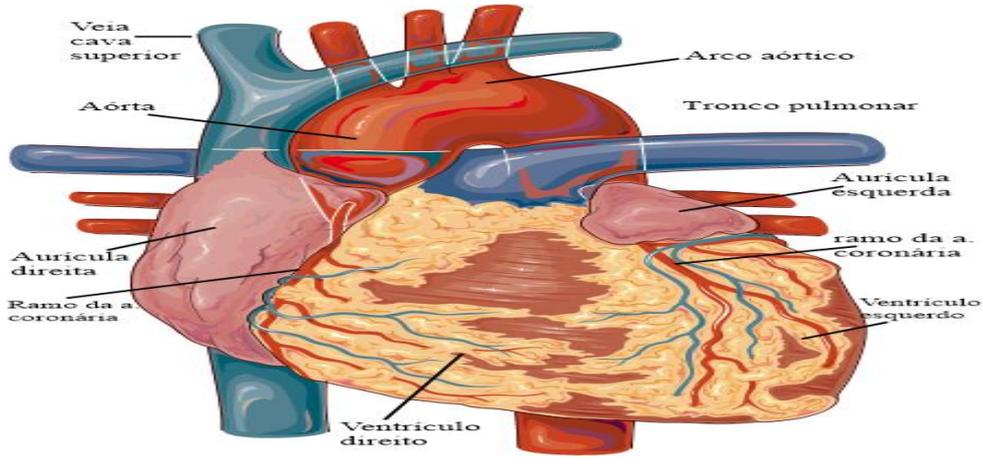
- Coração
- Artérias e veias (vasta rede de vasos circulatórios)

Coração

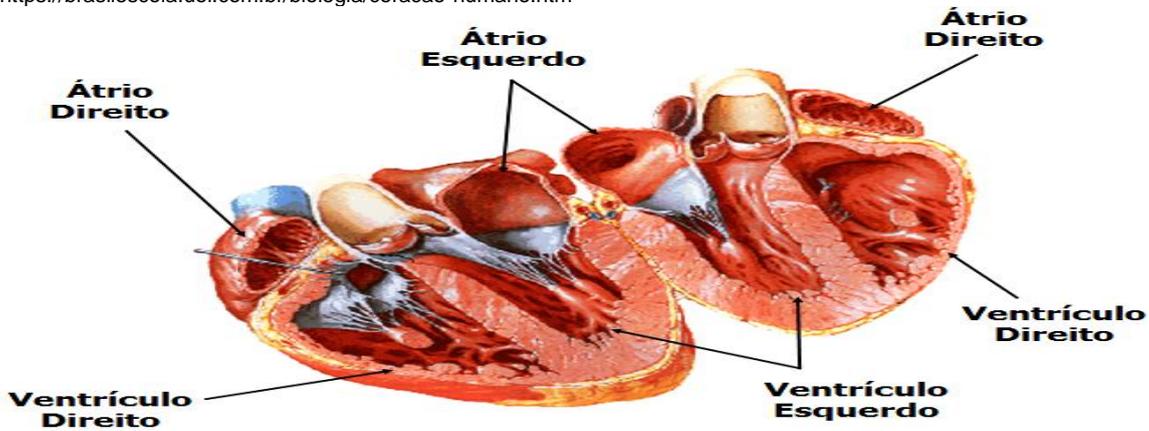
É um músculo estriado contrátil, responsável por ejetar, continuamente, grandes volumes de sangue para os sistemas corporais.

O coração possui um grupo de células autoexcitáveis, localizado entre a veia cava superior e o átrio direito; essas células são denominadas nodo sinusal, também reconhecido como marca-passo, local responsável por gerar o impulso elétrico da bomba cardíaca que irá se propagar pela musculatura e provocar a contração do músculo.

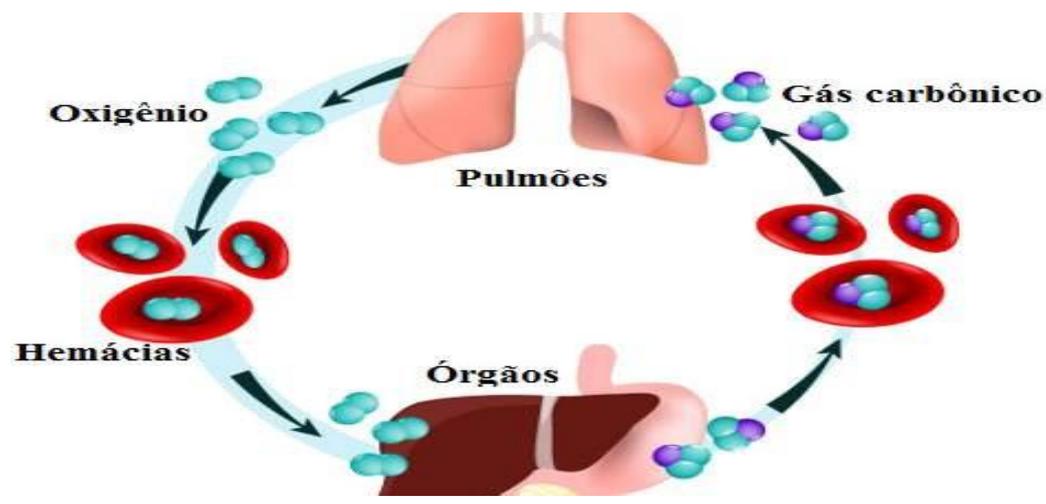
O fluxo de sangue chega pelo átrio direito, passando para o ventrículo direito e, na sístole (maior força de contração cardíaca), segue em direção aos pulmões, pela artéria pulmonar, para que ocorra a hematose (transformação do sangue venoso em arterial). Após esse processo, o sangue retorna pelas veias pulmonares, chegando ao átrio esquerdo; segue para o ventrículo esquerdo e, novamente na sístole, segue em direção à circulação sistêmica a fim de prover oxigênio e nutrientes aos tecidos para a manutenção da vida.



<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/coracao-humano.htm>



<https://planetabiologia.com/sistema-cardiovascular-o-coracao/>



<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/hematose.htm>

Alterações no sistema cardiovascular:

As doenças cardiovasculares (DCV) causam alterações que levam à população mundial e altos índices de mortalidade e morbidade. Neste contexto, a atuação do profissional de enfermagem é importante na prevenção destes agravos.

Os principais fatores de riscos envolvidos nas doenças cardiovasculares são:

- Sexo;
- Idade;
- Raça;
- Fatores hereditários;
- Sedentarismo;
- Tabagismos;
- Obesidade;
- Hipercolesterolemia;
- Hiperglicemia;
- Estresse;
- Febre reumática;
- Sífilis.

AULA 09

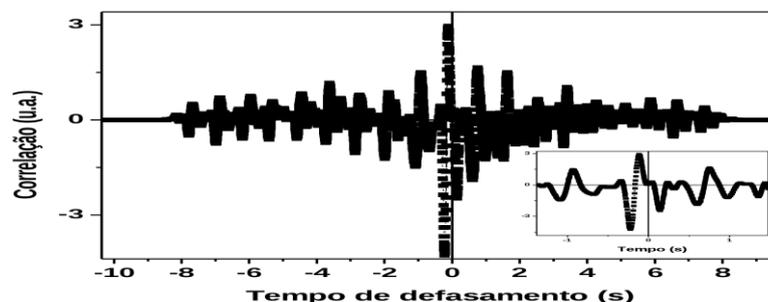
Exames para Diagnóstico de Alterações Cardiovasculares:

- Teste ergométrico ou teste de esforço (TE);



<http://portaldocoracao.com.br/teste-ergometrico-teste-de-esforco/>

- Fonocardiografia: Ruídos do coração



- Angiocardiografia: exame radiológico do coração e dos seus vasos sanguíneos após a injeção de uma substância opaca aos raios X.

Angiocardiografía

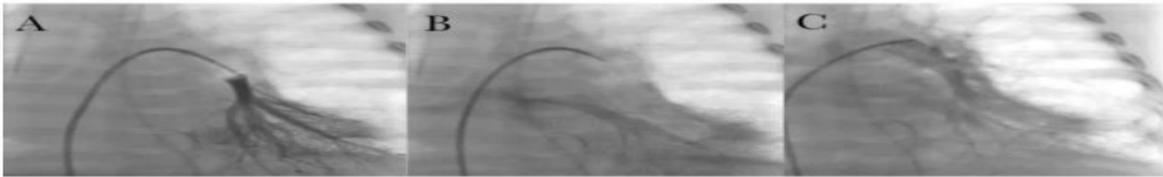
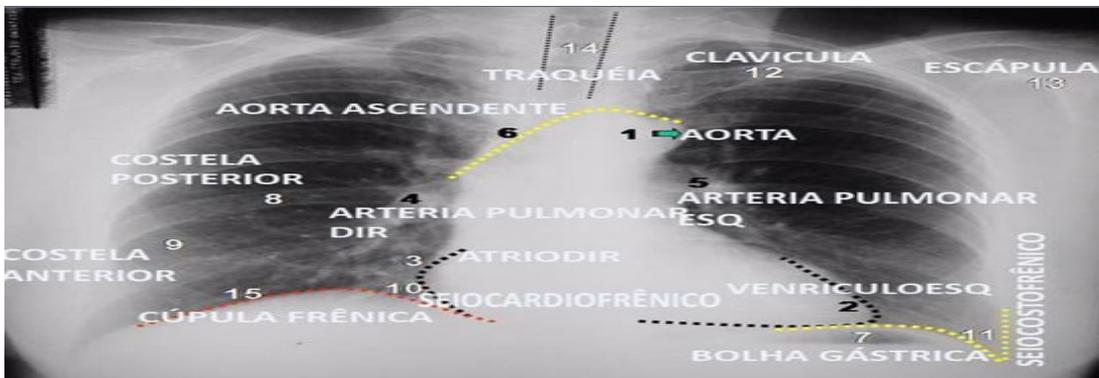


Figura 35. Angiocardiografía. Proyección anteroposterior. A. Inyección sobre arteria pulmonar izquierda. B y C. Recirculación, que muestra el retorno venoso pulmonar.

- Radiografía do tórax: As radiografias podem detectar o crescimento do coração, que, muitas vezes, é decorrente de insuficiência cardíaca ou de uma valvulopatia.



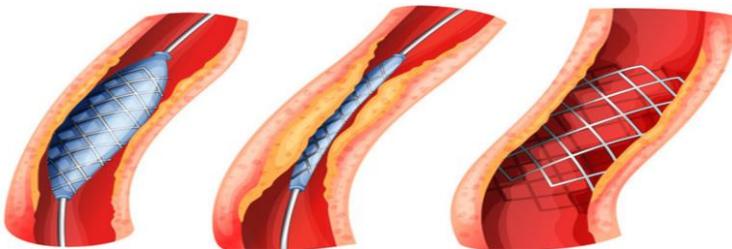
<https://medifoco.com.br/radiografia-de-torax/>

- Angioplastia;

A angioplastia coronária é um procedimento que permite abrir uma artéria do coração muito estreita ou que ficou bloqueada pelo acúmulo de colesterol, melhorando a dor no peito e evitando o surgimento de complicações graves como o infarto.

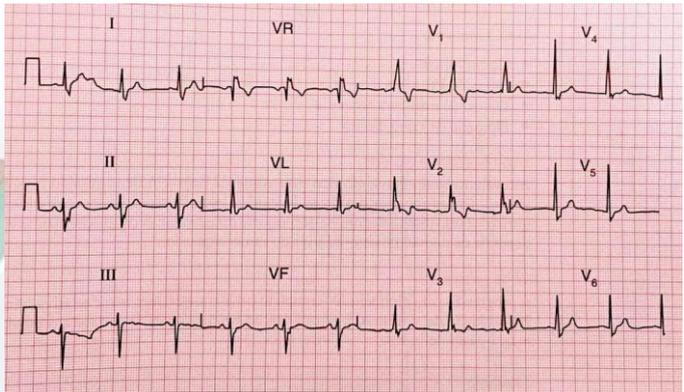
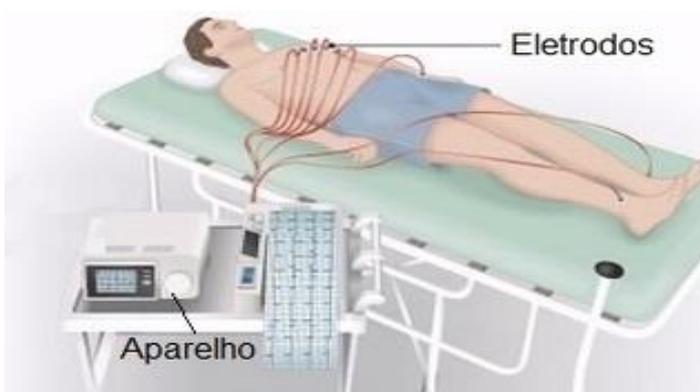
Existem 2 tipos principais de angioplastia, que incluem:

- **Angioplastia por balão**: é usado um cateter com um pequeno balão na ponta que abre a artéria e torna a placa de colesterol mais achatada, facilitando a passagem do sangue;
- **Angioplastia com stent**: além de abrir a artéria com o balão, neste tipo de angioplastia, é deixada uma pequena rede no interior da artéria, que ajuda a mantê-la sempre aberta.



<https://br.pinterest.com/pin/302726406204962380/>

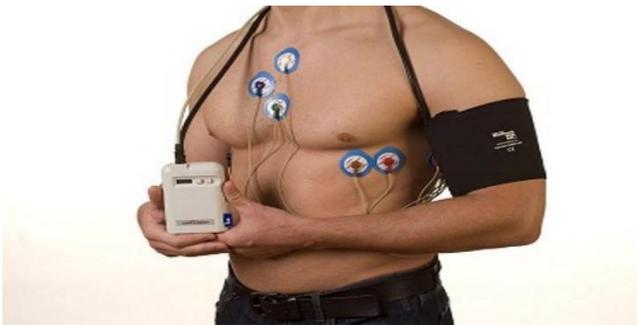
- Eletrocardiograma (ECG): gráfico que registra oscilações elétricas que resultam da atividade do músculo cardíaco.



<https://cardioclinajcs.com.br/eletrocardiograma-de-12-derivacoes-ecg/>

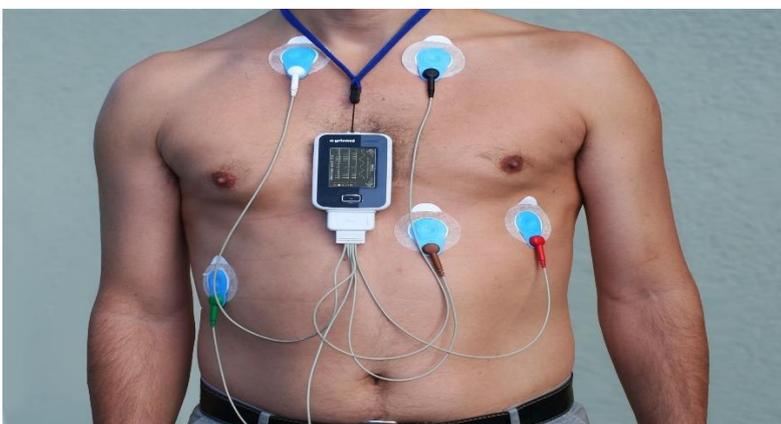
<https://www.ecgnow.com.br/blog/3-dicas-importantes-sobre-ecg-em-criancas/>

- **MAPA (Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial):** Com a mapa de pressão arterial (MAPA) a pressão arterial é automaticamente medida e registrada nas 24 horas do dia, durante a vigília e o sono.



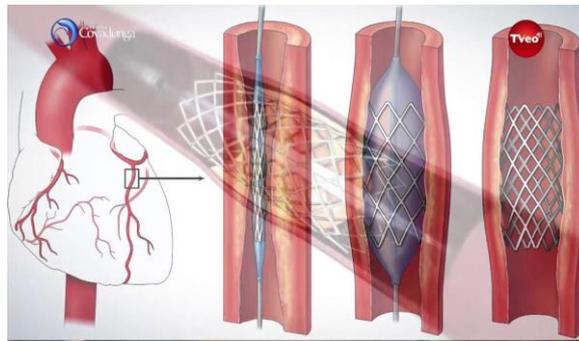
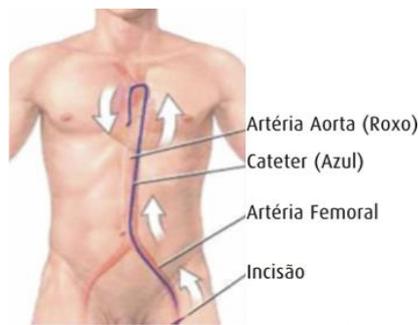
<https://iccardio.com.br/consulta-exame/mapa-24h/>

- **Holter:** é um monitor portátil que registra a atividade elétrica do coração e suas variações durante as 24 horas do dia. É um exame complementar ao eletrocardiograma para detectar alterações que em geral não aparecem num exame de tempo mais limitado, de alguns minutos. Ele funciona como um Eletrocardiograma 24 horas.



<https://www.neogenese.com.br/exame-de-map-holter-em-guarulhos.php>

- **Cateterismo Cardíaco (Cineangiocoronografia – CATE):** Exame cardiológico invasivo, realizado no centro de Hemodinâmica, necessitando de cuidados específico de enfermagem.



<https://www.infoescola.com/cardiologia/cateterismo-cardiaco/>
<https://www.quantocusta.org/qual-o-valor-de-uma-angioplastia/>

Cuidados de Enfermagem no Cateterismo Cardíaco:

Pré-cateterismo:

- Orientar o paciente quanto ao procedimento;
- Manter o jejum de no mínimo, 6 horas;
- Realizar tricotomia no local da punção arterial no mínimo 2 horas antes do procedimento;
- Manter monitorização cardíaca.

Pós-cateterismo:

- Manter pressão manual ou mecânica no orifício da punção de cateterismo até homostasia (refere-se ao conjunto de mecanismos pelos quais se mantêm o sangue fluido dentro do vaso, sem coagular (trombose) nem extravasar (hemorragia, em geral, em torno do cateter);
- Manter repouso no leito;
- Observar e comunicar enfermeiro sobre presença de hematoma, sangramento, edema no local da punção do cateter;
- Observar pulsos periféricos a cada 15 minutos por 1 hora; a cada 30 minutos por 2 horas; e de hora em hora por 4 horas até a alta; anotar e notificar enfermeiro sobre alterações;
- Observar sensação de formigamento de extremidades, anotar e notificar enfermeiro em caso de alterações;
- Observar, anotar e comunicar enfermeiro sobre queixas de dor torácica e desconforto respiratório;
- Estimular a ingestão hídrica, propiciando eliminação de contraste (medicamento utilizado na realização do exame), anotar e notificar enfermeiro sobre alterações;
- Manter decúbito elevado em 30°, conforme PM, depois de retirada a bainha do introdutor (fio do equipamento utilizado para realização do exame);
- Se a punção em artéria femoral, manter membro onde foi realizada a punção sem flexão após 06 horas do procedimento (conforme PM);

AULA 10

Pericardite (acomete o pericárdio)

Pericardio

O coração é revestido por saco fibroso, o pericárdico, composto de duas membranas:

- pericárdio parietal
- Pericárdio visceral

Entre as membranas, há cerca de 15 a 50 ml de líquido ultrafiltrado do plasma sanguíneo, denominado líquido pericárdico. Entre as principais funções do pericárdico destacam-se a fixação do coração, a redução do atrito entre o coração e as estruturas vizinhas e a formação

de barreira contra infecções.

Pericardite

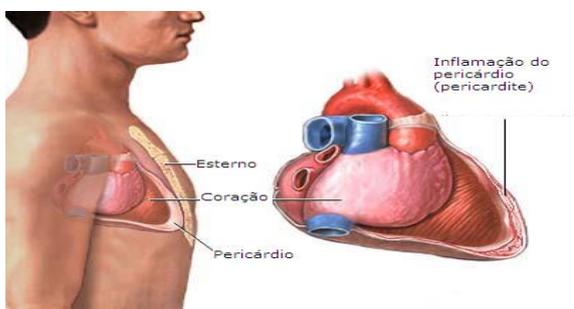
é caracterizada pela inflamação das membranas pericárdicas, acompanhada de dor precordial, atrito pericárdico e anormalidade no eletrocardiograma; às vezes, pericardite pode ocorrer associada à miocardiopatia ou endocardites ou após procedimentos cirúrgicos.

A incidência da pericardite pode variar, porém a forma idiopática vem sendo uma das causas mais frequentes da inflamação. As causas virais, bacterianas, urêmicas (acúmulo de toxinas), infarto agudo do miocárdio (IAM), neoplasia e doenças intrínsecas, como lúpus e artrite reumatoide, também são comuns nos casos de pericardite.

Como complicação da pericardite, devido ao processo inflamatório, podem ocorrer casos de pericardite recorrente, considerada uma das principais complicações da pericardite aguda,

derrame pericárdico, caracterizado pelo excesso de líquido no espaço pericárdico, ou exsudato, correspondente ao processo inflamatório ou lesão pericárdica, pericardite constrictiva, caracterizada pela restrição ao enchimento ventricular diastólico devido ao espessamento de pericárdio, geralmente calcificado, e o tamponamento cardíaco, que ocorre quando há prejuízo no enchimento ventricular diastólico devido ao aumento da pressão intrapericárdica em decorrência do acúmulo de líquido no pericárdico.

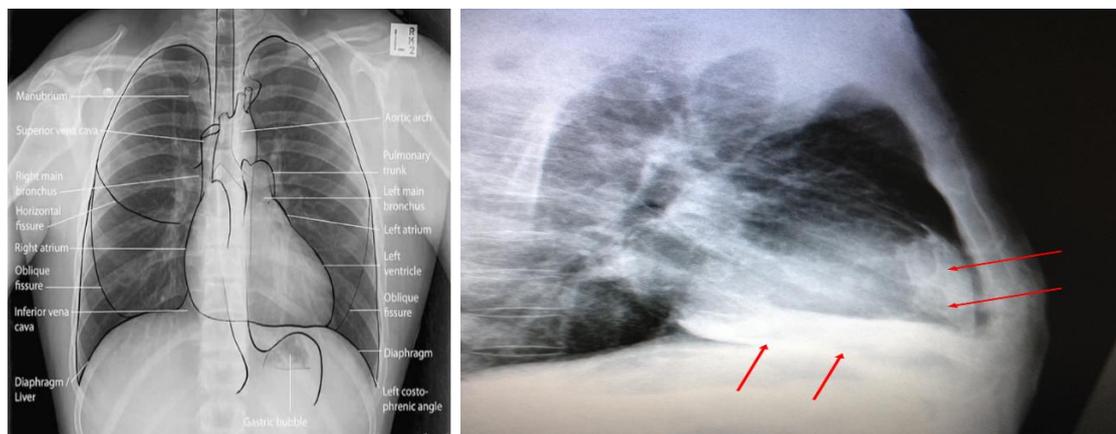
A pericardite pode ser assintomática, mas, quando sintomática, pode ocorrer dor torácica, que pode ser localizada abaixo da clavícula, no pescoço ou na região do trapézio. A dor pode agravar-se com a inspiração profunda e ao deitar-se ou na mudança de decúbito. O sinal mais característico de pericardite é atrito em arranhadura ou em rangido, ouvido mais nitidamente na borda esternal inferior esquerda. A dispneia e outros sinais característicos da insuficiência cardíaca direita podem ocorrer devido às complicações da pericardite; febre, mal estar, anorexia, fraqueza, perda de peso, tosse não-produtiva são sinais e sintomas mais presentes.



<http://www.cfcp.com.br/a/index.asp?n=26691&lg=pt>

Exames para o Diagnóstico de Pericardite:

- Sinais clínicos;
- Radiografia do tórax (RX);
- ECG;
- Ecocardiograma;
- Tomografia computadorizada (TC);
- Ressonância magnética (RM) cardíaca;
- Cateterismo cardíaco (cineangiocoronariografia);
- Avaliação bioquímica (leucocitose, CKMB, ureia, creatinina, marcadores de atividade tumoral, entre outros);
- Radiografia de tórax (RX).



Tratamento de Pericardite

Farmacológico:

- PM de anti-inflamatório não esteroidais (AINES), de analgésico e antitérmico, de corticosteroide e de antibióticos.

Cirúrgico:

- Pericardiocentese;
- Pericardiograma;
- Pericardiectomia;
- Pericardiotomia.

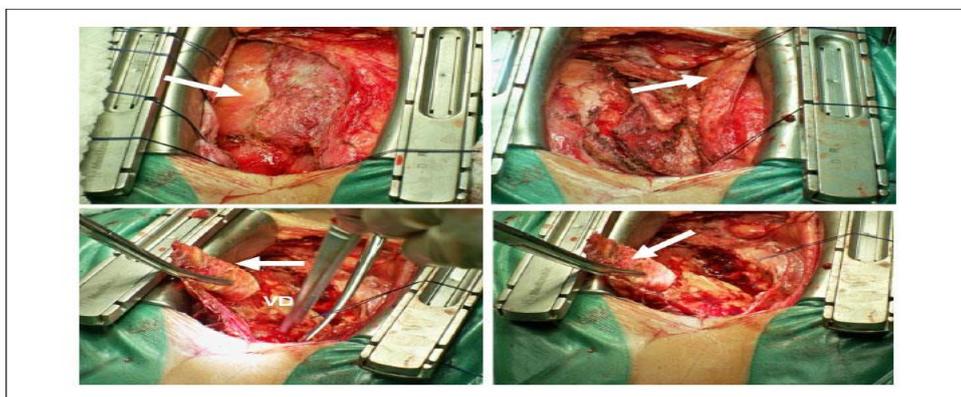


Fig. 2 - Aspecto cirúrgico. As setas indicam o pericárdio calcificado com espessamento intenso. VD - ventrículo direito.

Cuidados de Enfermagem na pericardite

- Verificar, anotar e notificar enfermeiro sobre sinais de desconforto respiratório;
- Manter cabeceira da cama elevada em 30-40°, conforme PM;
- Posicionar confortavelmente o paciente, sentado-o para melhora do desconforto respiratório;
- Verificar, anotar dados da temperatura, notificar enfermeiro em caso de hipertermia;
- Manter ambiente calmo e tranquilo;
- Orientar e manter repouso;
- Auxiliar na deambulação sempre que necessário;
- Verificar, anotar frequência cardíaca, notificar enfermeiro sobre alterações;
- Ofertar oxigênio conforme PM nos casos de dispneia;
- Observar perfusão periférica, avaliar oximetria de pulso caso ocorra;
- Anotar e notificar enfermeiro se o valor for inferior a 86%;
- Auxiliar na oferta da dieta, anotar aceitação e notificar enfermeiro se houver recusa;
- Observar, anotar e comunicar enfermeiro sobre presença de efeitos colaterais dos medicamentos em uso.

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Patologias do coração/Anatomia Humana

OBJETO DE CONHECIMENTO: Identificar patologias referentes ao coração; Conhecer o corpo humano

HABILIDADE(S): Reconher parte anatômicas e sua fisiologia

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Arteriosclerose e Aterosclerose; Sistema musculoesquelético; Tipos de músculos, Músculos da cabeça, pescoço tórax, respiração, abdominais, membros superiores, antebraços e membros inferiores.

AULA 11

Arteriosclerose e Aterosclerose

O coração para suprir as necessidades metabólicas necessárias para a sobrevivência celular, bombeia grande quantidade de sangue arterial, rico em O₂, através de uma extensa cadeia vascular, artérias. As artérias são de vários calibres, as arteríolas, que, por sua vez, se ramificam em uma vasta rede capilares.

Arteriosclerose

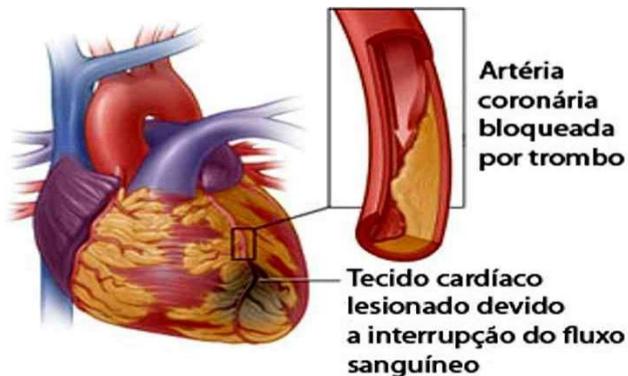
é uma condição degenerativa das artérias, caracterizada pelo espessamento e perda da elasticidade, calcificação das paredes das artérias (camadas média e íntima) e, conseqüentemente, o estreitamento da luz do vaso arterial.



<http://sanoduarte.com.br/cirurgia-vascular/doencas/arteriosclerose/>
<http://puro-mangostao.weebly.com/arteriosclerose.html>

- Infarto agudo do miocárdio (IAM)= também conhecido como infarto ou ataque cardíaco, corresponde à interrupção da passagem de sangue para o coração, o que provoca a morte das células cardíacas e causa sintomas como dor no peito que pode irradiar para o braço.

A principal causa do infarto é o acúmulo de gordura no interior dos vasos, sendo muitas vezes decorrentes de hábitos não saudáveis, com dieta rica em gordura e colesterol e pobre em frutas e vegetais, além de sedentarismo e fatores genéticos;



Os sinais e sintomas clínicos característicos variam de acordo com a área acometida pela a placa ateromatosa, podendo ser:

- Precordialgia (dor no coração (dor lado esquerdo do tórax));
- Dispneia (dificuldade de respirar caracterizada por respiração rápida e curta);
- Náuseas;
- Fraqueza;
- Edema;
- Cianose da área afetada (sintoma que pode ser notado através da coloração azul-arroxeadada da pele, embaixo das unhas ou nas mucosas. A cianose ocorre devido a má oxigenação do sangue arterial).

Exames para diagnóstico de Arteriosclerose e Aterosclerose:

- Sinais clínicos;
- Exames de sangue com dislipidemias (colesterol LDL elevado);
- Doppler da área afetada;
- Cateterismo cardíaco nos casos de placas ateromatosas na área cardíaca.

Imagem do Doppler



Cuidados de Enfermagem em casos de Arteriosclerose e Aterosclerose

O cuidado de enfermagem a pacientes com aterosclerose é diferenciado à prevenção de fraturas complicações, como as citadas acima. Cabe ao profissional de enfermagem trabalhar na educação continuada do paciente a fim de mostrar os agravos que podem ser prevenidos com medidas rotineiras e orientar sobre sinais e sintomas das possíveis complicações:

- Orientar quanto ao risco do uso do trabalho;

- Realizar e orientar sobre controle da hipertensão arterial, anotar e notificar enfermeiro sobre valores alterados;
- Realizar e orientar sobre o controle da hiperglicemia nos casos de DM, anotar e notificar enfermeiro sobre valores alterados;
- Orientar sobre a importância de realizar atividade física apenas com liberação e acompanhamento médico;
- Orientar quanto à necessidade de uma dieta rica em fibras (para diminuir a absorção de gordura) e acompanhamento com nutricionista;
- Verificar padrão respiratório, anotar e notificar enfermeiro sobre desconforto respiratório;
- Verificar, em EVA, presença de dor precordial, anotar e notificar enfermeiro sobre valores superiores a 5;
- Verificar peso corporal, anotar e orientar sobre necessidade de manutenção de peso.

AULA 12

Síndrome Coronariana Aguda (SCA)

Angina instável e Infarto Agudo Miocárdio (IAM)

Com a ruptura da placa de ateroma que caiu na corrente sanguínea, embolo, este se desloca para uma artéria de menor calibre, causando um desequilíbrio abrupto entre a oferta e o

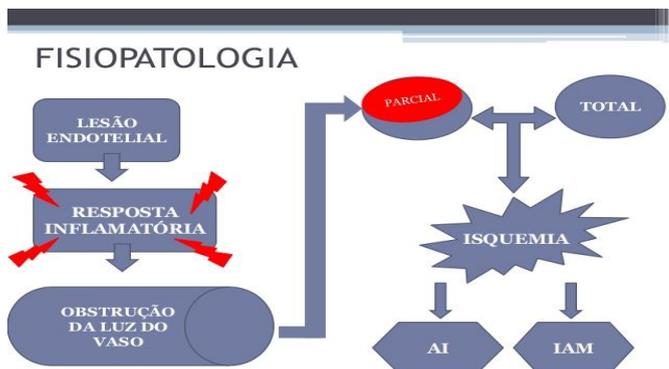
consumo de Oxigênio (O₂), levando a uma isquemia tecidual (diminuição ou suspensão da irrigação sanguínea, numa parte do organismo, ocasionada por obstrução arterial ou por vasoconstrição). Geralmente esse processo ocorre nas artérias coronarianas, desenvolvendo, então, as Síndromes Coronarianas Agudas (SCA).

As SCA podem ser entendidas como um conjunto de manifestações clínicas decorrentes da obstrução temporária ou permanente da luz de uma artéria coronariana, que resulta em uma isquemia coronariana. Como mecanismo compensatório, as artérias coronarianas dilatam-se a fim de aumentar a perfusão proporcionalmente ao aumento da demanda metabólica do miocárdio. Porém, com o decorrer da doença aterosclerótica, ocorre uma disfunção endotelial de tal forma que a reserva fisiológica não é mais capaz de compensar a isquemia tecidual, ocorrendo, portanto, a hipóxia tecidual.

As SCA podem ser entendidas como um conjunto de manifestações clínicas decorrentes da obstrução temporária ou permanente da luz de uma artéria coronariana, que resulta em uma isquemia coronariana. Como mecanismo compensatório, as artérias coronarianas dilatam-se a fim de aumentar a perfusão proporcionalmente ao aumento da demanda metabólica do miocárdio. Porém, com o decorrer da doença aterosclerótica, ocorre uma disfunção endotelial de tal forma que a reserva fisiológica não é mais capaz de compensar a isquemia tecidual, ocorrendo, portanto, a hipóxia tecidual.

As SCA podem se apresentar de três formas clínicas:

- Angina instável;
- IAM (infarto agudo do miocárdio) com supradesnivelamento do segmento ST e o IAM sem supra da ST.



Os principais sinais e sintomas presentes nas SCA estão associados à sua característica clínica, entre eles:

- Angina precordial, também conhecida como Angina Pectoris, que pode ser descrita como:
Dor em aperto, queimação, pressão ou constrição na região torácica esquerda, podendo irradiar para os membros superiores (geralmente o membro superior esquerdo e, posteriormente, para o membro superior direito); pode ainda irradiar para o pescoço, mandíbula, ombro, dorso e região epigástrica. O paciente pode também apresentar agitação, náuseas e vômitos, taquicardia, bradicardia, hipertensão e hipotensão.

Exames para Diagnóstico de SCA:

- Sinais clínicas;
- Realização de ECG com 12 derivações;
- Realização de marcadores bioquímico enzimático (CK, CKMB, atropina T e I e mioglobina);
- Hemograma;
- Coagulograma;
- Exame de sangue para avaliação dos níveis de LDL, HLDL, HDL e triglicérides;
- Radiografia de tórax; Ecocardiograma; Cintilografia miocárdica (CPME); Teste ergométrico (TE); Cateterismo cardíaco.

Tratamento de SCA:

Farmacológico

- PM de analgésicos opioides como morfina;
- PM de oxigênio;
- PM de nitrato, de ácido acetilsalicílico (AAS), de betabloqueadores, de cloridrogel, de heparina ou outro anticoagulante.

Farmacológico Adjunto

- PM de betabloqueadores, de bloqueadores dos canais de cálcio, IECASm, estatinas, de inibidores da GPIIb/IIIa e de trombolíticos (estreptoquinase (ST) e alteplase (t-PA)).

Cirúrgico

- Angioplastia coronariana transluminal percutânea;
- Revascularização do miocárdio.

Cuidados de Enfermagem na SCA:

Os cuidados de enfermagem devem ser direcionados de acordo com as características próprias de cada cliente/paciente, bem como ao tipo de tratamento ao qual esteja sendo submetido. Os principais são:

- Manter repouso absoluto no leito, notificar enfermeiro se houver recusa;
- Manter grades do leito em 30°, conforme PM;
- Observar, anotar e notificar enfermeiro sobre alterações do nível de consciência;
- Oferecer oxigênio conforme PM, verificar frequência respiratória, anotar e comunicar enfermeiro sobre alterações;
- Realizar controle dos sinais vitais a cada 2 horas, anotar e notificar enfermeiro se notar alteração dos padrões;
- Realizar ECG de 12 derivações, conforme PM;
- Manter monitorização multiparamétrica contínua (FC, FR, SpO2 e PA), anotar e notificar alterações ao enfermeiro;
- Colher exames laboratoriais conforme PM;
- Atenção para PM de jejum;

- Na verificação de SSVV, atenção para taquiarritmias e bradiarritmias, anotar e notificar enfermeiro;
- Observar sinais de hipoperfusão periférica (edema e cianose); anotar e notificar enfermeiro;
- Observar, em EVA, queixas álgicas. Anotar e notificar enfermeiro a respeito do parâmetro da dor;
- Manter ambiente calmo;
- Realizar controle de débito urinário, anotar e notificar enfermeiro ase notar alterações;
- Realizar troca de curativo da incisão cirúrgica (se submetido à revascularização do miocárdico) ou curativo no local da punção da angioplastia, quando necessário. Observar e anotar sangramento, notificar intercorrências ao enfermeiro;
- Verificar pulso no membro cateterizado (PM de imobilização por 3 horas, no caso da artéria radial, ou por 6 horas, para acessos pela artéria femoral). Anotar e notificar enfermeiro sobre alterações;
- Observar sinais de sangramento, anotar e notificar enfermeiro se ocorrerem.

AULA 13

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

- 1) Sistema cardiovascular é composto de:
- 2) Descreva o coração:
- 3) Cite pelo menos cinco exemplos dos principais fatores de risco que levar a doenças cardiovasculares:
- 4) O que é angioplastia?
- 5) O que é cateterismo cardíaco?
- 6) O que é pericardite?
- 7) Descreva alguns tratamentos para pericardite:
- 8) Defina:
 - a) Arteriosclerose:
 - b) Ateriosclerose:
 - c) Angina:
 - d) Acidente vascular encefálica isquêmico:
 - e) Infarto agudo do miocárdio:

AULA 14

Sistema musculoesquelético



O sistema muscular é formado pelo conjunto de músculos do nosso corpo. Existem cerca de 600 músculos no corpo humano; juntos eles representam de 40 a 50% do peso total de uma pessoa.

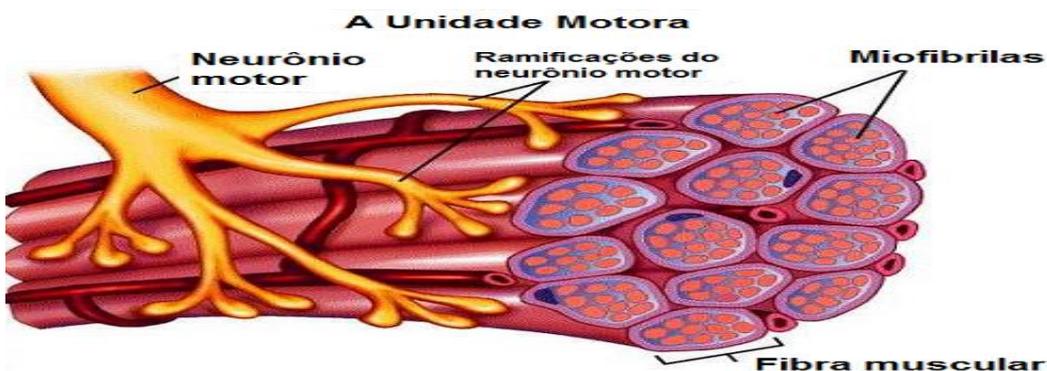
Os músculos são tecidos, cujas células ou fibras musculares possuem a função de permitir a contração e produção de movimentos.

As fibras musculares, por sua vez, são controladas pelo sistema nervoso, que se encarregam de receber a informação e respondê-la realizando a ação solicitada.

Eles são agrupados da seguinte forma: músculos da cabeça e do pescoço, músculos do tórax e abdômen, músculos dos membros superiores e músculos dos membros inferiores.

Os músculos tem a capacidade de se contrair e de se relaxar, gerando movimentos que nos permitem: andar, correr, saltar, nadar, escrever, impulsionar o alimento ao longo do tubo digestório, promover a circulação do sangue no organismo, urinar, defecar, piscar os olhos, rir, respirar, etc.

Para que um músculo realizar um determinado movimento é preciso que haja um comando cerebral- que é enviado através dos nervos motores e cujo resultado consiste na contração muscular.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/646688827731678623/>

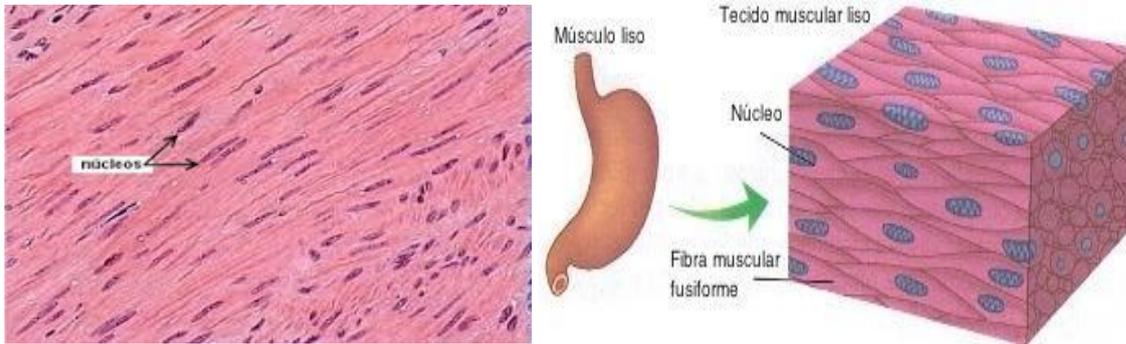
Os músculos são divididos em:

- **Músculo liso**
- **Músculo estriado**
 - **estriado esquelético**
 - **estriado cardíaco**

Cada um de acordo com sua fisionomia, função e localização.

- **Músculo liso ou visceral:** se caracteriza por ter contrações involuntárias, Está associado aos órgãos internos responsáveis por nossas funções vitais. Exemplos são os movimentos do intestino e o estômago.

Função: assegurar a movimentação dos órgãos internos.

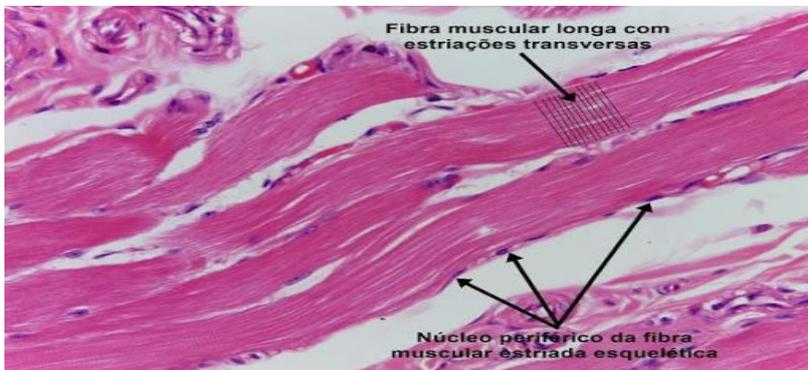


Fonte: <http://www.teliga.net/2010/03/musculo-liso.html>

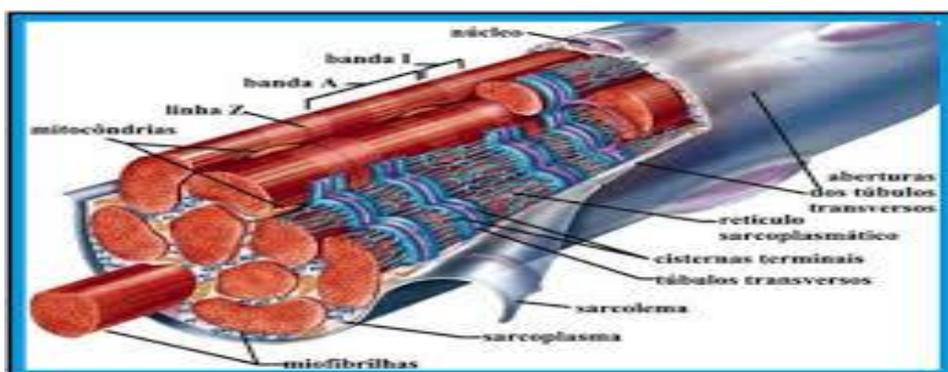
<https://www.coladaweb.com/biologia/histologia/tecido-muscular>

- **Músculo Estriado esquelético:** este tipo de músculo é chamado de estriado por conter estrias e esquelético por todos os músculos estarem ligados aos nossos ossos. Ele possui contração voluntária, diferente do liso, que nos possibilita executar movimentos que desejarmos.

Função: permitem os movimentos, as posições corporais, além de estabilizarem as articulações do organismo



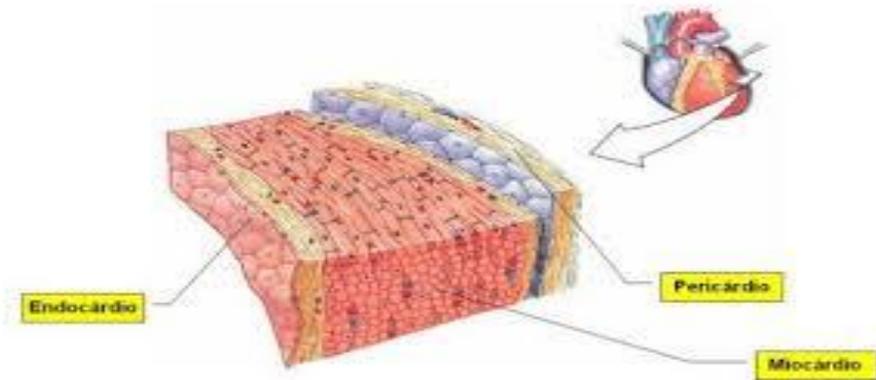
Fonte: <http://www.histoembrio.saomateus.ufes.br/tecido-muscular>



Fonte: <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Histologia/epitelio22.php>

- **Músculo Estriado Cardíaco:** músculo encontrado apenas no coração. É estriado como o esquelético e de característica involuntária como o liso, não dependendo da sua vontade para executar as contrações do coração que são chamadas de sístole e diástole.

Função: músculos asseguram os vigorosos batimentos cardíacos.



Fonte : <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Histologia/epitelio24.php>



Fonte: <https://histologia.jatai.ufg.br/n/73542-musculo-estriado-cardiaco-10x>

AULA 15

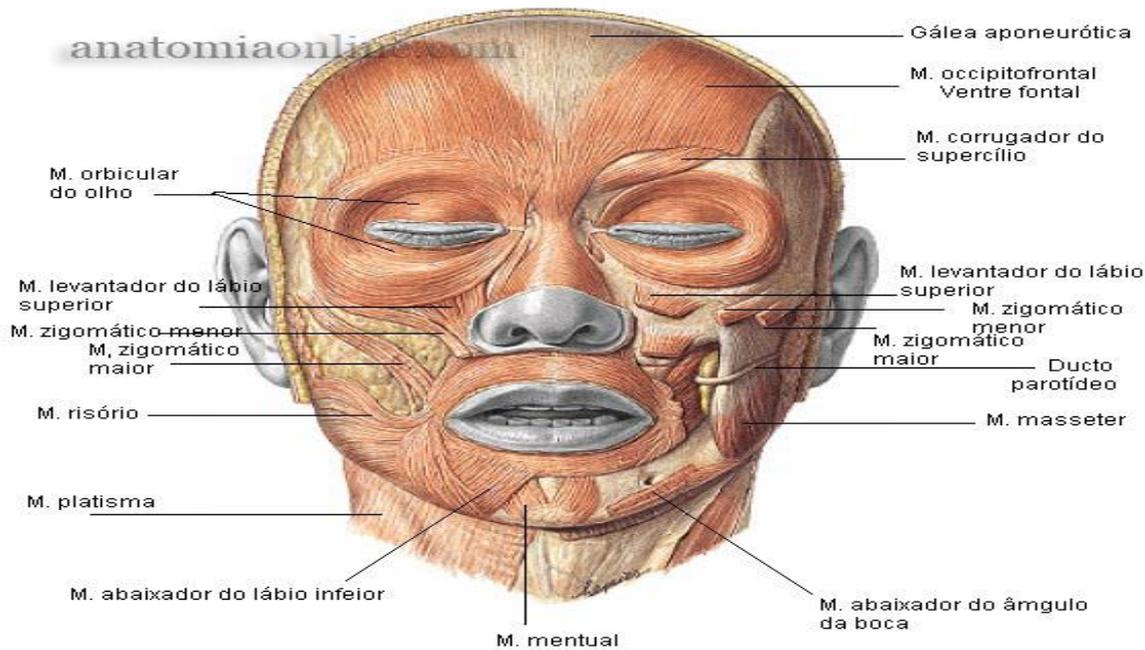
Função do Sistema muscular

O Sistema Muscular apresenta algumas funções que são fundamentais para o corpo humano. Veja a seguir quais são essas funções:

- Estabilidade corporal;
- Produção de movimentos;
- Aquecimento do corpo (manutenção da temperatura corporal);
- Preenchimento do corpo (sustentação);
- Auxílio nos fluxos sanguíneos.

Músculos da cabeça

O grupo muscular da cabeça e do pescoço é composto por mais de **30 pequenos músculos** que ajudam a exprimir os sentimentos, mover os maxilares ou manter a cabeça erguida.



Fonte: <https://www.anatomiaonline.com/musculos-da-cabeca/>

Funções dos músculos da cabeça:

Os músculos da face são:

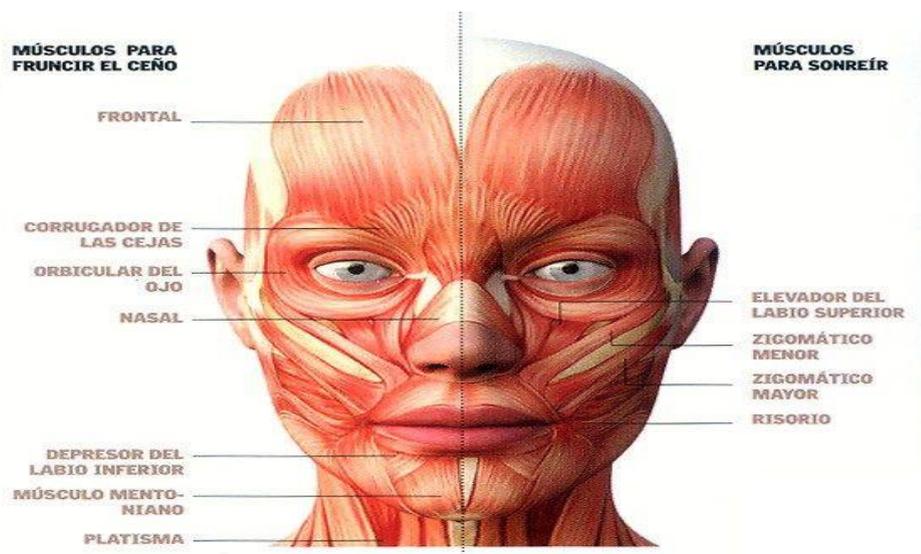
- **Frontal:** fica localiza-se sobre o osso frontal, ele eleva a sobrancelha, franzi a testa.
- **Músculo do supercílio:** trabalha os movimentos de subida e de aproximação das sobrancelhas;
- **Orbicular do olho:** é um músculo em forma de esfíncter, que circunda a abertura das pálpebras. A contração desse músculo fecha o olho e auxilia no ato de piscar, pestanejar e manter os olhos semicerrados.

Músculo do nariz

Músculo nasal e Músculo próceros; trabalha no movimento de franzir o nariz; comprime a narina (parte transversa); dilata a narina

Músculo da boca

- **Orbicular da boca:** é um músculo em forma de esfíncter que circunda a abertura da boca.
- **Mentoniano:** Enruga a pele do mento; everte o lábio inferior
- **Bucinator:** Músculo que comprime as bochechas e auxiliar na mastigação, o seu movimento auxilia a mastigação entre os dentes.
- **Zigomático menor:** Levanta o lábio superior
- **Zigomático maior:** Levanta e retrai o ângulo da boca
- **Risório:** Retrai o ângulo da boca
- **Músculo depressor do lábio inferior:** Levantar o lábio superior, responsável pela projeção do lábio inferior e pela contração do queixo.



Fonte: <https://www.pinterest.es/pin/342625484132661758/>

Músculos do pescoço

- **Esternocleidomastóideo:** se estende do esterno e da clavícula até o processo mastoide do osso temporal, no crânio. A contração de ambos os músculos de cada lado do pescoço determina a flexão da cabeça.
- **Trapézio:** Se insere na base do osso occipital na cabeça, e nos processos espinhosos das vértebras da parte superior da coluna vertebral (cervicais e torácicas). A contração do trapézio estende a cabeça, tracionando-a na direção posterior, de maneira que a face olha para cima. O trapézio funciona de maneira antagônica ao músculo esternocleidomastóideo, que flexiona e inclina a cabeça para frente. O trapézio também está fixado no ombro.
- **Platisma:** Enruga a pele do pescoço, auxilia na rotação da cabeça

Músculos do tórax ou tronco

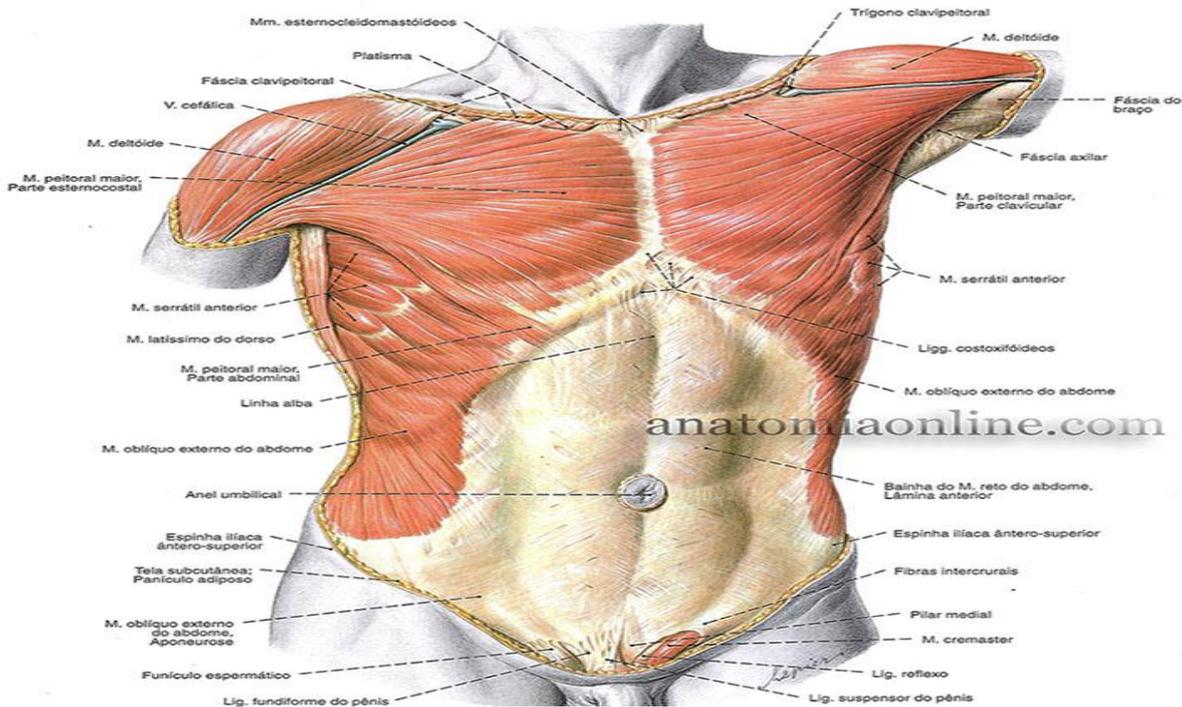
Os músculos do tronco estão envolvidos na respiração, nos movimentos da coluna vertebral e na formação das paredes do abdome e da pelve.

- **Peitoral Maior:** Atua na adução, rotação medial, flexão e flexão horizontal do ombro.
- **Grande dorsal** – situa-se na região inferior das costas, tendo como função principal levar o braço para trás;
- **Grande dentado** – situa-se na parte lateral do tórax, promovendo a elevação das costelas, ajudando, dessa forma, o processo de respiração.

Músculos da Respiração

Os músculos do tórax incluem os músculos intercostais e o diafragma. Esses músculos são os principais responsáveis pela respiração.

- **Músculos intercostais (externos e internos)** estão situados entre as costelas, e são responsáveis por elevar e abaixar o arcação costal durante a respiração.
- **Diafragma** é um músculo em forma de domo (cúpula), que separa a cavidade torácica da cavidade abdominal e é o principal músculo da inalação, a fase inspiratória da respiração. Sem a contração e o relaxamento dos músculos intercostais e do músculo diafragma, a respiração não poderia ocorrer.



Fonte: <https://www.anatomiaonline.com/musculos-do-torax/>

Músculos Abdominais

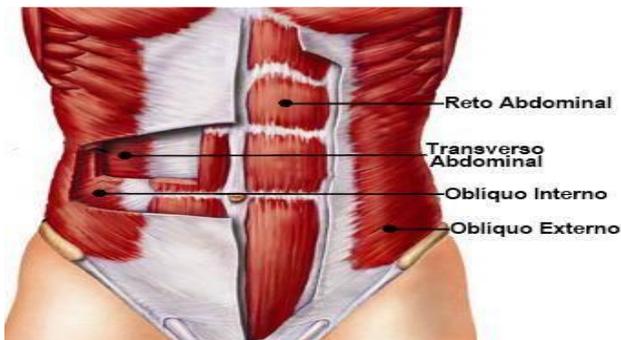
A parede do abdome consiste em quatro músculos arranjados de tal maneira que promovem firmeza considerável.

Os músculos estão estendidos em camadas, de forma que as fibras de cada um dos quatro músculos percorrem quatro direções diferentes. Este arranjo permite aos músculos conter, suportar e proteger os órgãos abdominais.

A contração dos músculos abdominais permite a realização de outras funções; assim, ela determina a flexão da coluna vertebral e a compressão sobre os órgãos abdominais durante os atos de urinar e defecar e durante o trabalho de parto.

Os quatro músculos abdominais incluem:

- **Reito do abdome:** como o nome indica, as fibras do músculo reto do abdome correm no sentido craniocaudal, ou na direção longitudinal. Ele se estende do esterno ao osso púbis (parte do osso do quadril). A contração desse músculo flete a coluna vertebral.
- **Oblíquo externo:** o músculo oblíquo externo sustenta a parede lateral do abdome. As fibras correm em sentido oblíquo, isto é, elas são inclinadas no sentido súpero-inferior.
- **Oblíquo interno:** o músculo oblíquo interno constitui uma parte da parede lateral do abdome. Ele reforça o músculo oblíquo externo, com suas fibras percorrendo no sentido inverso.
- **Transverso do abdome:** o músculo transverso do abdome forma a camada mais interna dos músculos da parede anterolateral do abdome. Suas fibras correm horizontalmente, ao longo do abdome.



Fonte: <https://anatomiafacil.com.br/043-musculos-respiratorios>

SEMANA 4

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Anatomia Humana

OBJETO DE CONHECIMENTO:. Conhecer o corpo humano

HABILIDADE(S): Reconhecer a estruturas anatômicas e sua fisiologia

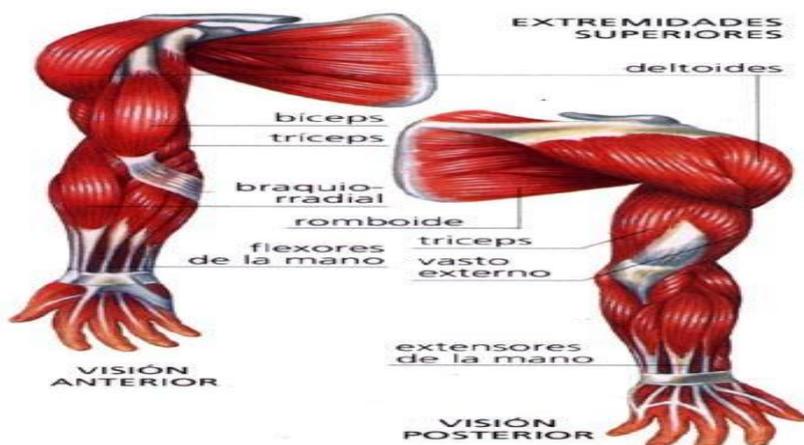
CONTEÚDOS RELACIONADOS: Músculos da cavidade oral; Sistema digestivo

ATIVIDADES

AULA 16

Músculos dos Membros Superiores

Os músculos dos membros superiores são capazes de fazer a pressão exata e permitem flexibilidade e precisão para tarefas delicadas ou que exigem muita força.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/483151866243380187/>

- **Bíceps** - Está ligado aos ossos omoplata e rádio, ao se contrair faz o braço se dobrar.
- **Oponente do polegar** - Permite o movimento do polegar, pois utiliza músculos do antebraço e da mão

- **Curto adutor** - Movimento para fora do polegar.
- **Deltóide**: deltoide movimenta e estabiliza a articulação do ombro. Os movimentos das diferentes porções do deltoide interagem de forma sinérgica ou antagônica, dependendo da porção específica e da posição do úmero. O deltoide é o mais importante abductor do ombro.
- **Bíceps braquial**: o mais importante músculo do braço, sua principal ação é a flexão do cotovelo; localiza-se na porção anterior do braço, e atua na flexão do antebraço sobre si mesmo – apresenta-se de forma delineada em pessoas que praticam esportes; - Tríceps braquial: é conhecido como “músculo do tchauzinho”, está localizado na porção posterior do braço e atua no movimento de extensão do cotovelo.



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/483151866243380187/>

- **Braquiorradial**: É um músculo do antebraço que age na flexão dele no cotovelo. Também é capaz de promover a pronação e supinação, dependendo da posição do antebraço.

Músculos do antebraço

- **Flexor dos dedos** – situa-se na parte anterior do antebraço e promove a flexão dos dedos;
- **Extensor dos dedos** – localiza-se na parte posterior do antebraço, sendo responsável pelo afastamento dos dedos.

Músculos dos Membros Inferiores

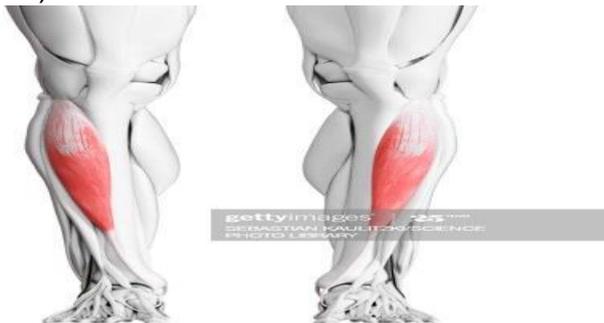
Os músculos dos membros inferiores são os mais fortes do corpo. Graças aos músculos das pernas, podemos ficar de pé e manter o equilíbrio.



Fonte: <https://www.coladaweb.com/biologia/corpo-humano/musculos-do-membro-inferior>

- **Sartório**: é um músculo de duas articulações e move tanto a articulação do quadril quanto do joelho. Apesar de anatomicamente ser considerado um extensor da coxa, sua contração na verdade causa uma flexão da articulação do quadril.
- **Quadríceps** - é o único extensor da articulação do joelho. Assim ele possui um papel importante em todos os movimentos que envolvem a extensão do joelho (ex.: caminhar, subir escadas, levantar-se da posição sentado). Além disso ele impede que o joelho seja comprimido na posição ortostática.

- **Vasto medial:** é dividido em duas porções, uma proximal: vasto medial longo e outra distal: vasto medial oblíquo. Suas funções principais são: estabilização medial da patela, extensão da perna e flexão da coxa. Reto Femoral: Sua ação é a flexão da coxa e extensão da perna.
- **Vasto lateral:** é um músculo que tem como função a flexão do quadril e extensão do joelho.
- **Tibial Anterior:** O tibial anterior é um músculo que fica na região anterior da perna e que se insere no tarso e na base do dedo grande do pé através do seu tendão. O tibial anterior é o principal responsável pela flexão dorsal do pé (puxar a ponta do pé para cima).



- **Gastrocnêmio:** é um forte flexor plantar do pé. Ele também flete a perna no joelho. As ações do gastrocnêmio normalmente são avaliadas juntas com as do sóleo (panturrilha), como grande e poderoso grupo tríceps sural. Eles são os principais flexores plantares do pé. Responsável por fornecer a força da propulsão para andar, correr e pular.
- **Grande glúteo ou glúteo superior** - localiza-se nas nádegas e permite a extensão da coxa;
- **Costureiro** - é o músculo mais longo do corpo: inicia-se no quadril, cruza a coxa e termina na lateral interna do joelho; sua função é aproximar a coxa do abdome;
- **Bíceps crural ou femoral** – Músculo posterior da coxa, permitindo o movimento de flexão das pernas; os pés apresentam movimentos de extensão flexão e rotação.

AULA 17

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO:

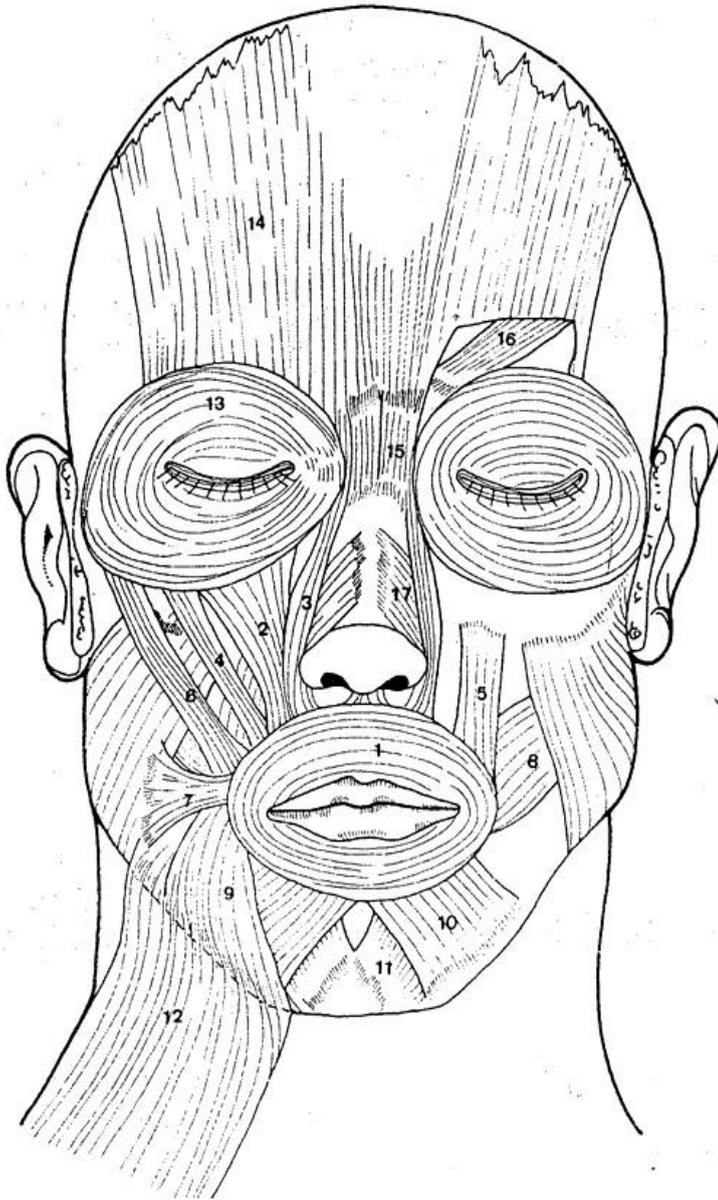
1- Complete:

Os músculos são _____

As fibras musculares, por sua vez, são _____

- 2- Como os músculos são agrupados?
- 3- Qual a capacidade que o músculo tem?
- 4- O que é preciso para que o músculo realize um determinado movimento?
- 5- Como os músculos são divididos? Especifique cada um deles:
- 6- Qual a função do sistema muscular?
- 7- Quais os principais músculos da cabeça?
- 8- Quais os principais músculos do tórax ou tronco?
- 9- Quais os principais músculos dos membros superiores?
- 10- Quais os principais músculos dos membros inferiores?
- 11- Quais os músculos para fazer injeção intramuscular (IM)?

12- Tente localizar os músculos:



1 [] M. _____

2 [] M. _____

3 [] M. _____

4 [] M. _____

5 [] M. _____

6 [] M. _____

7 [] M. _____

8 [] M. _____

9 [] M. _____

10 [] M. _____

11 [] M. _____

12 [] M. _____

13 [] M. _____

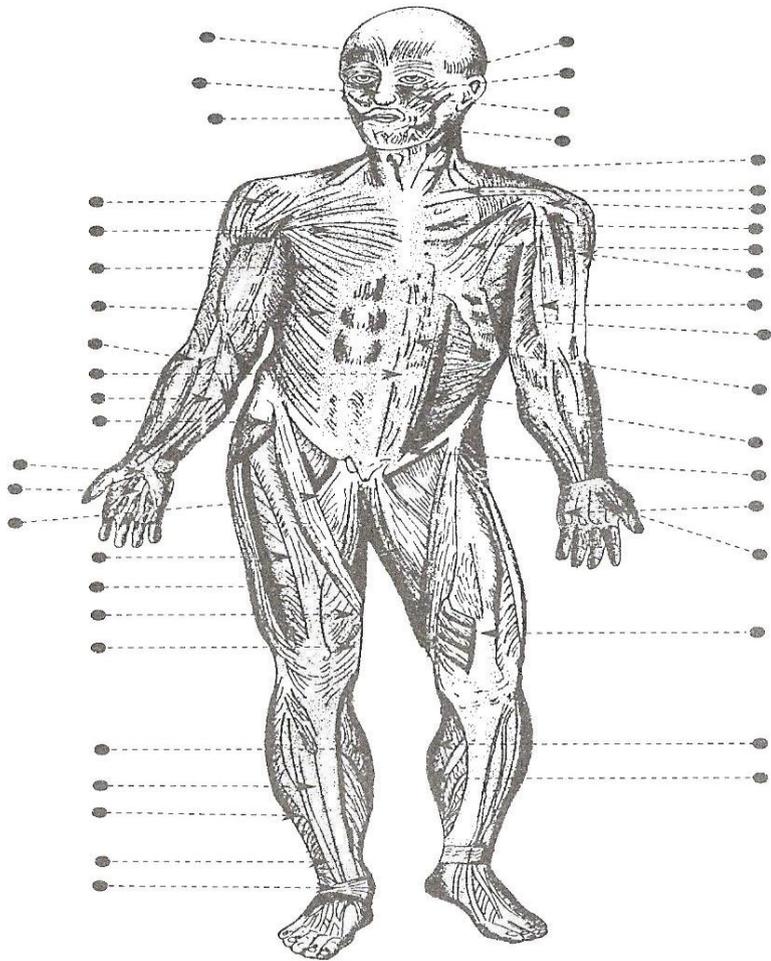
14 [] M. _____

15 [] M. _____

16 [] M. _____

17 [] M. _____

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

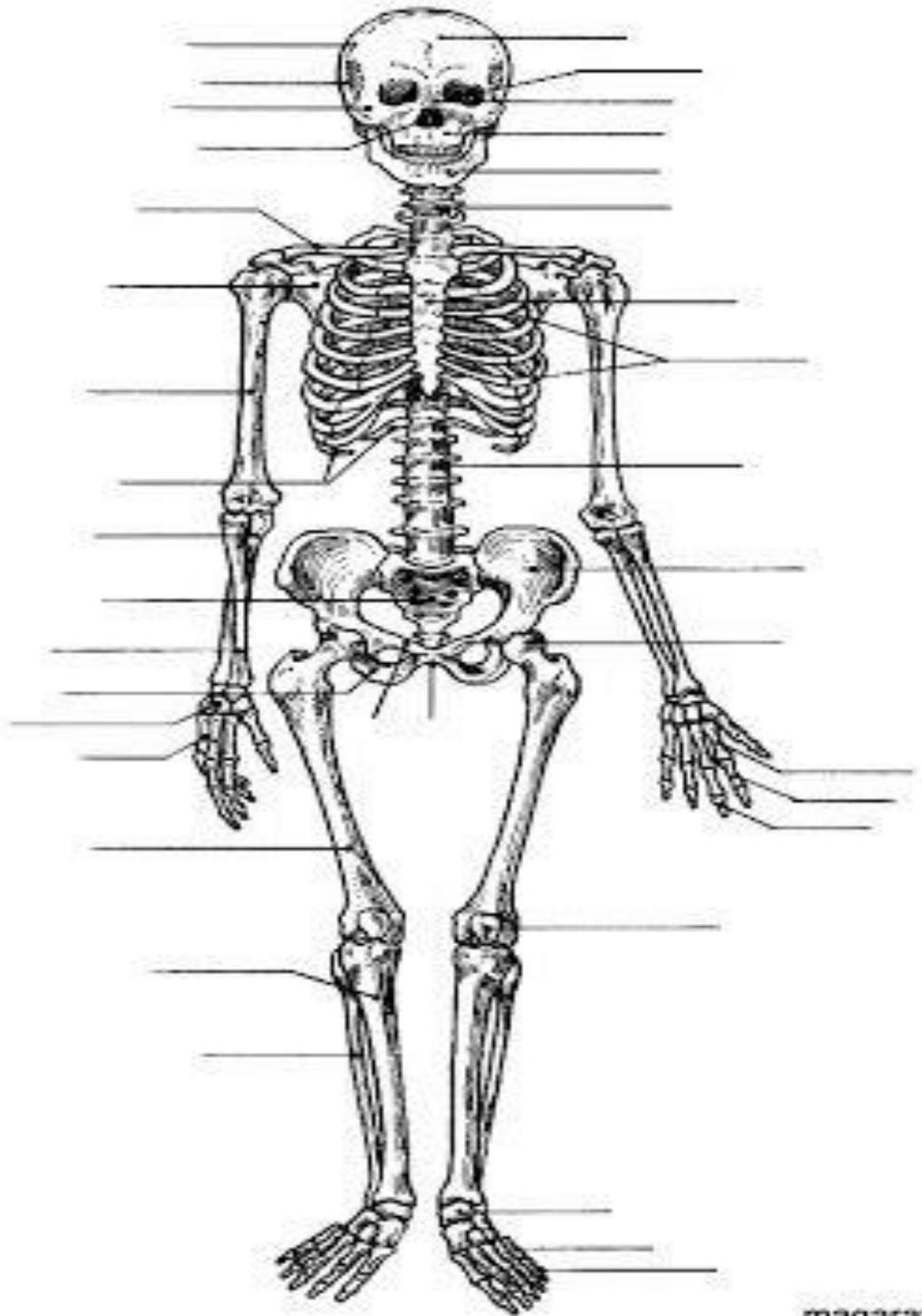


Sistema muscular

www.buscate.com.mx

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

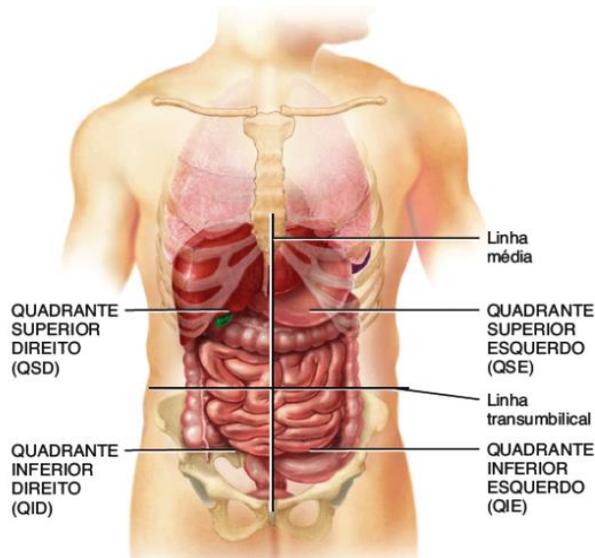
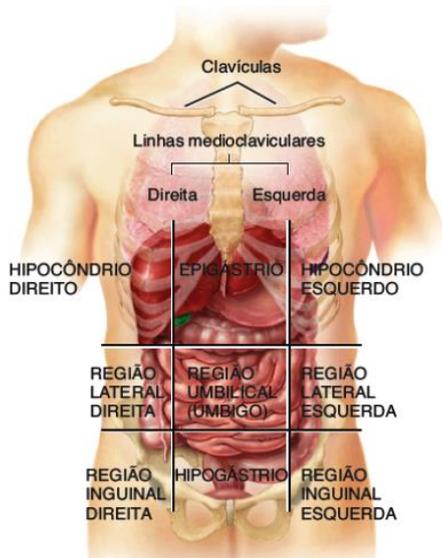
Tente localizar os ossos:



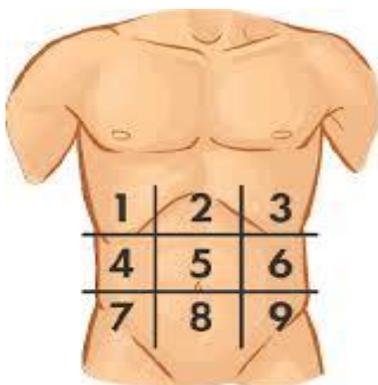
magaraya

AULA 18

Divisões anatômica do abdome



<https://www.auladeanatomia.com/novosite/pt/generalidades/quadrantes-abdominais/>



Regiões do abdome

1. Hipocôndrio direito
2. Epigástrico
3. Hipocôndrio esquerdo
4. Flanco direito
5. Mesogástrico
6. Flanco esquerdo
7. Fossa ilíaca direita
8. Hipogástrico
9. Fossa ilíaca esquerda

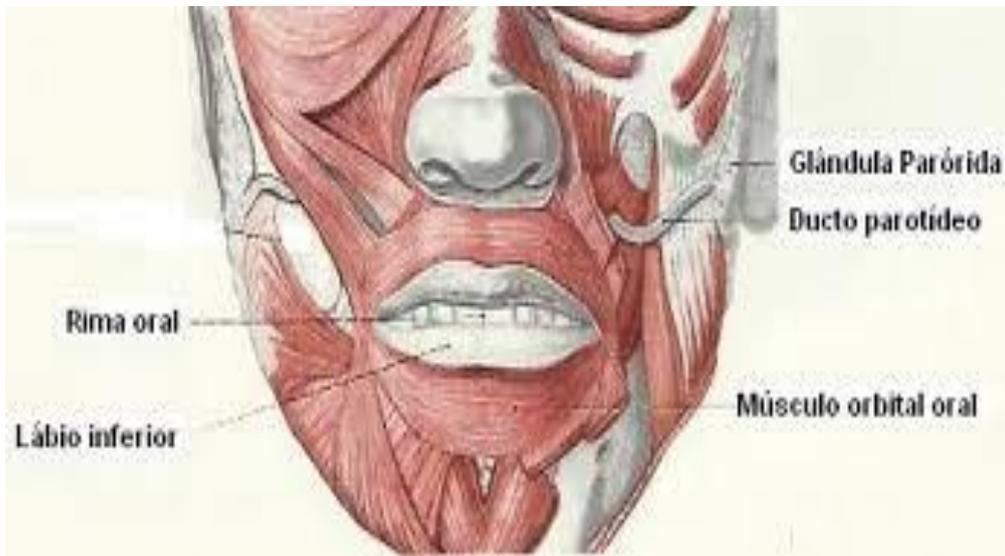


https://unusus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/16344/mod_resource/content/1/un01/top03p01.html

QUADRANTE SUPERIOR DIREITO	QUADRANTE SUPERIOR ESQUERDO
Lobo direito de Fígado. Vesícula biliar. Píloro. Duodeno. Cabeça do Pâncreas. Flexura hepática do cólon. Polo superior do rim direito. Porções do cólon ascendente e transverso.	Lobo hepático esquerdo. Baço. Estômago. Corpo/cauda do Pâncreas. Rim esquerdo. Flexura esplênica do cólon. Porções do cólon transverso e descendente.
QUADRANTE INFERIOR DIREITO	QUADRANTE INFERIOR ESQUERDO
Polo inferior do rim direito. Ceco. Apêndice. Parte do cólon ascendente. Tuba uterina. Ovário direito. Ureter direito. Parte da bexiga (se distendida).	Cólon sigmoide. Tuba uterina esquerda. Ovário esquerdo. Parte do cólon descendente. Parte do rim esquerdo. Ureter esquerdo. Linha média. Útero. Parte da Bexiga (se distendida).

https://unusus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/16344/mod_resource/content/1/un01/top03p01.html

Músculos da cavidade oral

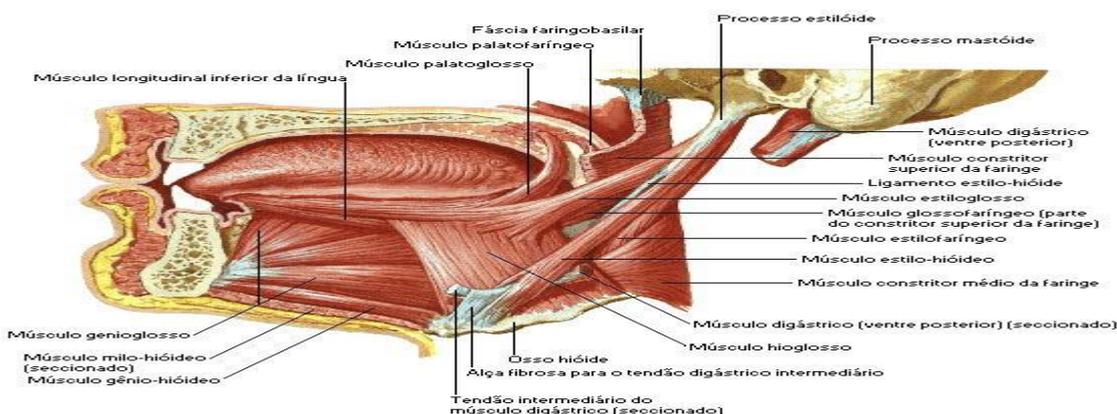


http://www.hs-menezes.com.br/anatomia_2_23.html

Os lábios são formados por uma camada muscular estriada de constituição complexa na qual tomam parte os *músculos mímicos*, são revestidos externamente por pele e se continuam pela margem livre com a mucosa bucal, rica em *glândulas salivares labiais*; possuem densa irrigação.

Músculo da Língua

é um órgão muscular revestido em sua maior parte por mucosa, projeta-se para o interior da cavidade bucal. A língua é formada por músculos estriados extrínsecos que se fixam em formações ósseas vizinhas (m. genioglosso, m. hioglosso, m. estiloglosso, m. palatoglosso e m. condroglosso) e intrínsecas, contidas na espessura do órgão – músculos próprios: longitudinal superior, longitudinal inferior, transverso e vertical da língua.



- **Músculo genioglosso:** É responsável por várias posições da língua
- **Músculo hioglosso:** Quando contraído, age para retrain e deprimir a língua e elevar o osso hióideo.
- **Músculo estiloglosso:** Sua contração leva a língua para cima e para trás
- **Músculo palatoglosso:** Sua contração pode abaixar o palato mole ou levantar a parte posterior da língua, sulcando o dorso.
- **Músculo Condroglosso:** Contribui com os movimentos da língua.

- **Músculos longitudinal superior, longitudinal inferior, transverso e vertical da língua:** São responsáveis por encurtar, estreitar e achatam a língua.

AULA 19

Sistema digestivo

Este sistema também é conhecido como Sistema Gastrointestinal, ele se estende da boca ao ânus, tem como função receber os alimentos, faz a digestão (decompor os nutrientes), absorver os nutrientes e liberá-los na corrente sanguínea, além de eliminar do corpo as partes não digeríveis dos alimentos. Os órgãos do sistema digestivo também produzem fatores de coagulação sanguínea e hormônios não relacionados à digestão, ajudam a remover as substâncias tóxicas do sangue e alteram quimicamente (metabolizam) os medicamentos.

Os órgãos digestivos são revestidos por células epiteliais cuja função é fabricar o muco que permite o deslizamento do bolo alimentar e secretar as enzimas que irão quebrar as grandes moléculas.

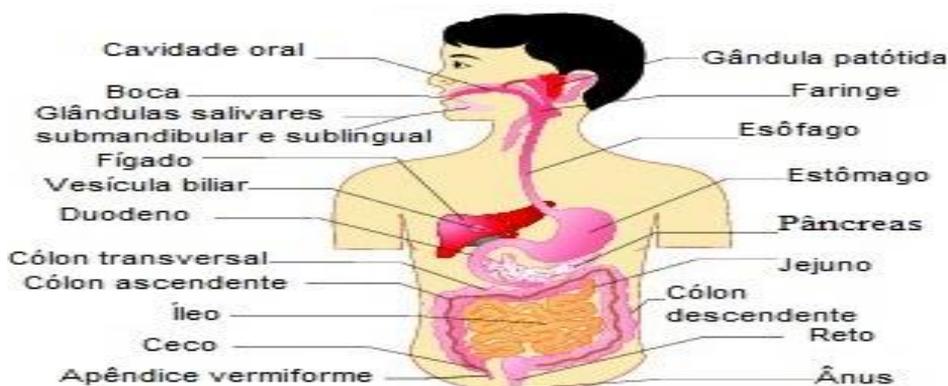
Digestão é o processo pelo qual grandes moléculas orgânicas presentes nos alimentos como proteínas, carboidratos, lipídeos etc. são quebradas em moléculas menores pela ação de enzimas digestivas - processo chamado de catabolismo. Também um processo em que as grandes moléculas que constituem o alimento são transformadas em pequenas moléculas solúveis em água, através de um mecanismo químico conhecido por hidrólise.

O Sistema digestivo é composto por:

- Cavidade da boca
- Glândulas salivares
- Faringe
- Esôfago
- Estômago
- Intestino delgado
- Intestino grosso
- Ânus
- Baço

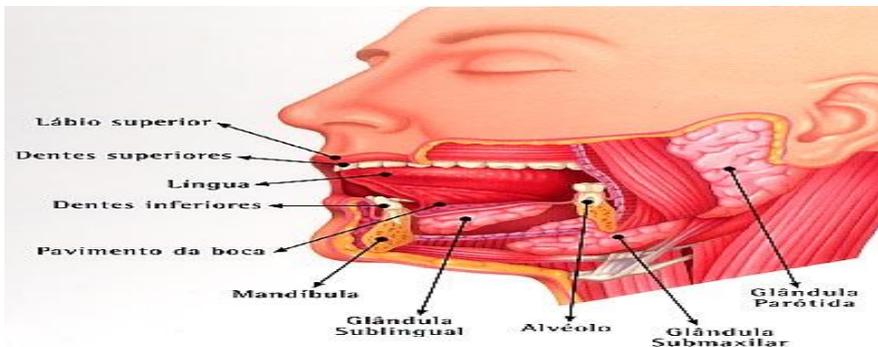
Ainda compõe os órgãos anexos

- Fígado
- Pâncreas
- Vesícula biliar

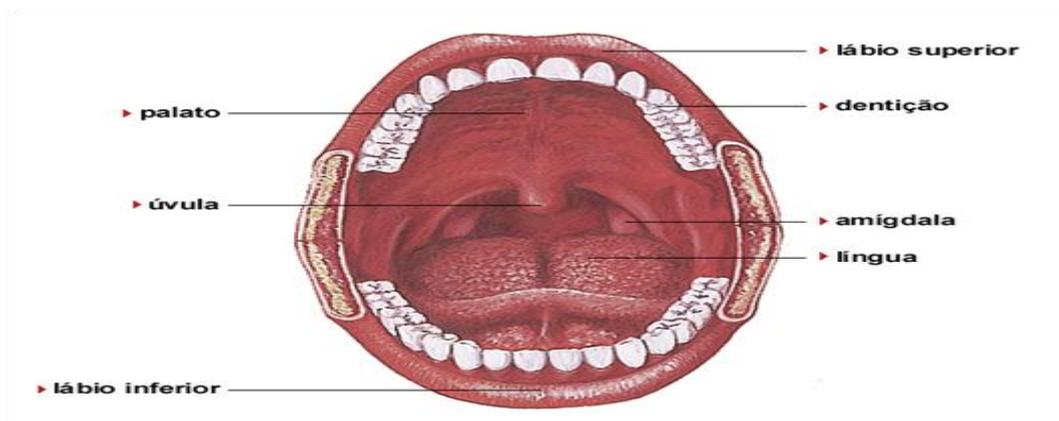


Estruturas do Sistema digestivo

Boca



<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/digestao.php>



<https://sites.google.com/site/sistdigestorio/home/boca-e-cavidade-bucal>

Boca também é conhecida como cavidade oral, ela é ponto de entrada de dois sistemas: o digestivo e o respiratório.

A boca possui as seguintes estruturas:

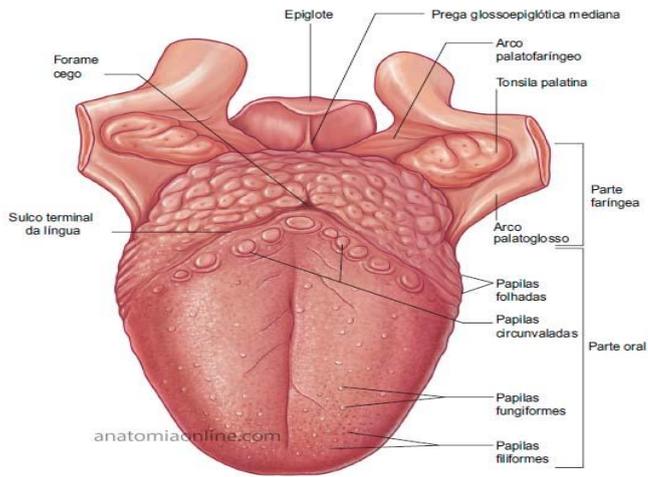
- Língua
- Dentes
- Gengivas
- Membranas mucosas
- Palato
- Úvula
- Glândulas Salivares

Língua

É um órgão muscular da cavidade oral

Função da língua:

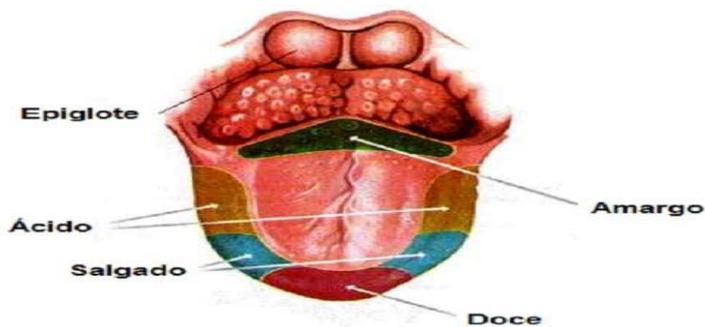
- Auxiliar na fala
- Deglutição
- Mastigação
- Paladar
- Higiene oral



<https://www.anatomiaonline.com/lingua/>

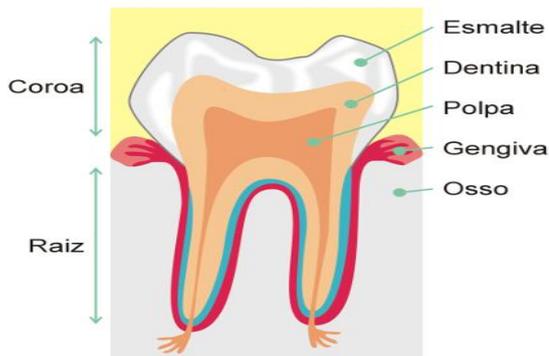
A língua apresenta:

- Ápice
- Borda
- Dorso
- Uma superfície inferior
- Uma raiz



Dentes

São estruturas rijas, esbranquiçadas, implantadas em cavidades da maxila e da mandíbula, denominadas **alvéolos dentários**. Em cada dente distinguem-se três partes: **raiz**, implantada no alvéolo, **coroa**, livre, e entre elas uma zona estreitada, o colo, circundado pela gengiva. No homem adulto, há 32 dentes, sendo 8 incisivos, 4 caninos, 8 pré-molares e 12 molares.



<https://www.biologianet.com/anatomia-fisiologia-animal/estrutura-basica-dos-dentes.htm>

- **incisivos** - coroa em bisel, com margem cortante e uma única raiz; estão situados anteriormente na arcada dentária.
- **caninos** - coroa cônica, terminando em ponta e raiz única; localizam-se lateralmente aos incisivos.
- **pré-molares** - coroa apresentando dois tubérculos e raiz única ou bífida; situam-se na região lateral da arcada dentária, posteriormente aos caninos.
- **molares** - possuem coroa com 3-5 tubérculos e duas ou três raízes; são posteriores aos pré-molares. No homem há duas dentições: a primeira é denominada **primária** ('de leite'), com 20 dentes que começam a aparecer a partir dos 6 meses de idade, sendo 8 incisivos, 4 caninos e 8 molares; a segunda, denominada **permanente**, apresenta-se com 32 dentes, como já vimos. A substituição começa a partir dos 6 ou 7 anos de idade podendo estender-se, com variações, até os 25 anos de idade.



Gengivas

As gengivas são de cor rosa mais pálido e reveste e sustenta os dentes.

Palato

Considerado o céu da boca, divide-se em duas partes.

- Parte anterior possui sulcos e é dura (palato duro)
- Parte posterior é relativamente mole e macia (palato mole é um músculo).

Membranas mucosas

É o revestimento interior da boca as mucosas têm como função: proteção, sensorial, regulação da temperatura e secreção.

Úvula

É uma fina estrutura muscular que fica suspensa na parte posterior da boca. A úvula está suspensa, verticalmente, na face posterior do palato mole, que separa a parte posterior do nariz da parte posterior da boca.

Glândulas Salivares

Elas são responsáveis de produzir a saliva.

Existem três grandes pares de glândulas salivares:

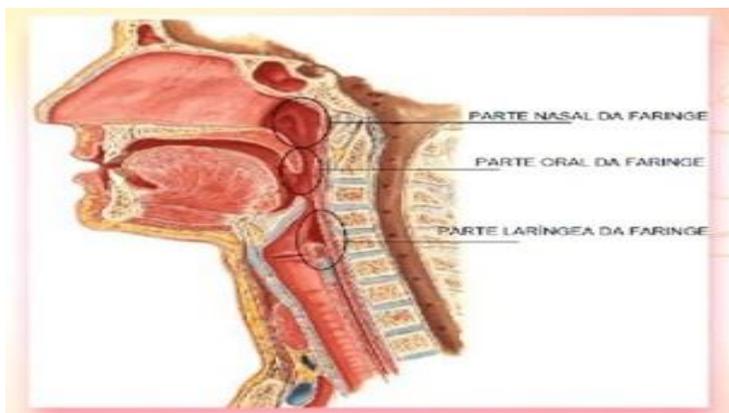
- Glândulas Submandibulares
- Glândulas Sublinguais

Além dessas glândulas principais, há muitas glândulas salivares pequenas distribuídas por toda a boca. A saliva passa das glândulas para a boca por meio de pequenos tubos (canais ou ductos).

Função das salivas:

- Ajuda a mastigar;
- Junta os alimentos em porções, para que possam deslizar da boca ao esôfago, contribuindo para dissolver os alimentos de forma a que possam ser digeridos com maior facilidade;
- Reveste as partículas de alimentos com enzimas digestivas e, assim, dá início à digestão;
- O fluxo de saliva elimina as bactérias que podem causar deterioração dos dentes (cáries) e causar outras perturbações;
- Ajuda a manter o revestimento bucal saudável;
- previne a perda de minerais dos dentes;
- neutraliza os ácidos produzidos pelas bactérias e contém muitas substâncias (como os anticorpos e as enzimas), que destroem bactérias, fungos e vírus.

Faringe



<http://claudiatenorio.com.br/index.php/2013/01/08/saiba-mais-sobre-faringite/>

A faringe é um órgão tubular que com prolongação para baixo no pescoço com a forma de um funil, seu tamanho varia de 12 a 15 cm de comprimento e de cerca de 35 mm em seu início e cerca de 15 mm no seu término. Possui comunicação com o esôfago, fossas nasais e os ouvidos. A faringe situa-se atrás das fossas nasais e a frente às vértebras cervicais, se mantém ligada a laringe e o esôfago.

A faringe consiste em três regiões:

- Nasofaringe - posterior à cavidade nasal
- Orofaringe - posterior à cavidade oral
- Laringofaringe - posterior à laringe

Função da Faringe:

- Facilitar a passagem de ar, sólidos e líquidos do nariz e da boca.

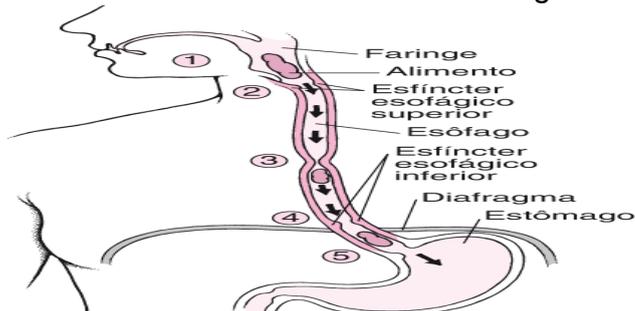
- Assim, as funções da faringe são tanto relacionadas ao sistema digestivo quanto ao respiratório.
- Os músculos ainda ajudam no **peristaltismo** (constritores).
- Ajudam na **deglutição** e na **fala** (músculos longitudinais)

Esôfago

O esôfago corresponde ao canal que faz a ligação entre a faringe e o estômago, está situado entre os pulmões logo atrás do coração e atravessa o músculo diafragma, que é o músculo que separa o tórax do abdômen. O bolo alimentar leva em torno de 5 a 10 segundos para percorrê-lo. O Esôfago continua o trabalho da Faringe, transportando os alimentos até o estômago, devido aos seus movimentos peristálticos (contrações involuntárias).

Função do Esôfago

- Conduzir o a alimento da faringe até estomago.



<https://www.msmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-digestivos/dist%C3%BArbios-esof%C3%A1gicos-e-de-degluti%C3%A7%C3%A3o/considera%C3%A7%C3%B5es-gerais-sobre-o-es%C3%B4fago>

Peristaltismo

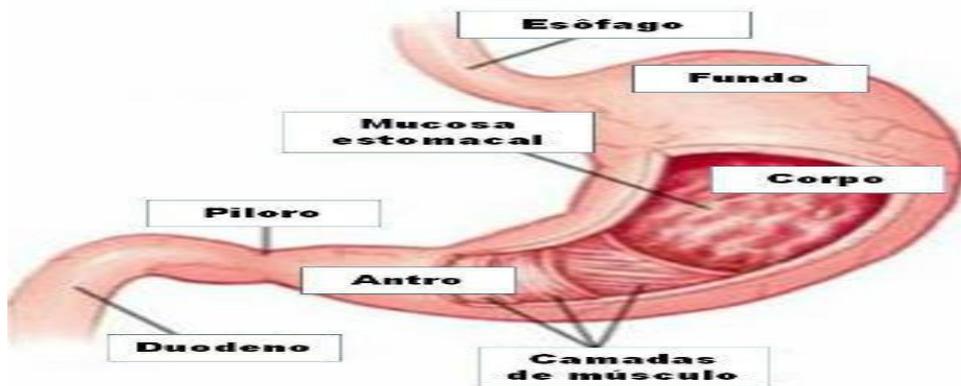
São contrações que ocorrem nos músculos de certos órgãos, possibilitando um acréscimo (para frente) em seu conteúdo.



<https://edisciplinas.usp.br/mod/book/view.php?id=2434156&chapterid=19968>

AULA 20

Estômago



<https://www.todamateria.com.br/estomago/>

O estômago é um órgão do tubo digestivo, caracterizando-se por ser um segmento dilatado, situado na cavidade abdominal, abaixo do diafragma, vindo logo após o esôfago e anteriormente ao duodeno. O estômago dos seres humanos possui um volume de, aproximadamente 50 mL quando está vazio, podendo expandir para 4L de capacidade.

O estômago é dividido em quatro partes: cárdia, fundo, corpo e piloro.

- **Cárdia:** Corresponde a transição entre esôfago e estômago. Nessa região existem glândulas secretoras de muco.
A porção da cárdia recebe esse nome porque fica muito próxima ao coração, separada dele somente pelo diafragma
- **Fundo e Corpo:** O fundo corresponde a curvatura superior do estômago. O corpo situa-se entre o antro pilórico e o fundo e compreende cerca de $\frac{2}{3}$ do volume total do estômago.
O fundo e o corpo são responsáveis por secretar suco gástrico e muco.
- **Piloro:** Situa-se na porção inferior do estômago. O piloro é caracterizado por uma válvula muscular que faz a comunicação entre o estômago e o intestino delgado. O piloro regula a passagem do bolo alimentar, impedindo que passe prematuramente ao intestino delgado. O relaxamento de sua musculatura permite a passagem do conteúdo estomacal para o duodeno.

Função do Estômago

- Armazenamento de alimentos.
- Digestão dos alimentos.
- Exerce funções endócrinas e exócrinas, digerindo os alimentos e secretando hormônios.

Como funciona o Estômago

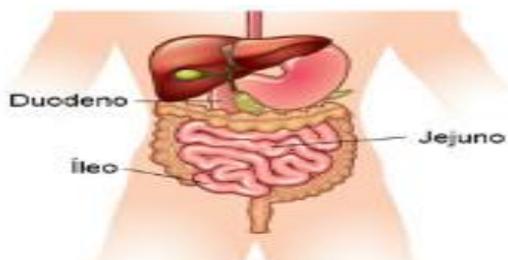
A parte superior do estômago serve como uma área de armazenamento de alimentos. Aqui, a cárdia e o corpo do estômago relaxam para acomodar alimentos que entram no estômago. Em seguida, o antro (região inferior do estômago) contrai ritmicamente, misturando os alimentos com ácido e as enzimas (suco gástrico) e triturando os alimentos em pedaços pequenos para que sejam digeridos mais facilmente. As células que revestem o estômago secretam três

substâncias importantes: muco, ácido clorídrico e o precursor da pepsina (uma enzima que quebra as proteínas).

- O ácido clorídrico proporciona o ambiente altamente ácido necessário para a pepsina decompor as proteínas. A elevada acidez do estômago serve também como uma barreira contra infecções por matar a maioria das bactérias. A secreção ácida é estimulada por impulsos nervosos no estômago, pela gastrina (um hormônio liberado pelo estômago) e pela histamina (uma substância liberada pelo estômago).
- O suco gástrico corresponde a um líquido claro, com elevado teor ácido e que apresenta ácido clorídrico, muco, sais e enzimas em sua composição.

O bolo alimentar pode ficar armazenado no estômago por até 4 horas ou mais e quando se mistura ao suco gástrico transforma-se em uma espécie de massa cremosa ácida e semilíquida que recebe o nome de quimo.

Intestino Delgado



O intestino delgado consiste em um tubo que mede cerca de 6 m de comprimento por 4 cm de diâmetro e se divide em 3 regiões:

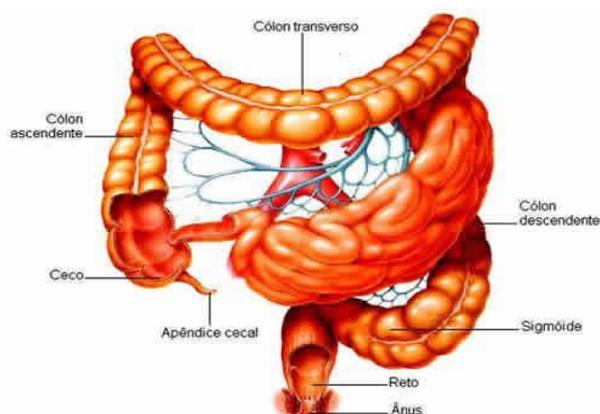
- Duodeno (maior porção);
- Jejuno (porção intermediária);
- Íleo (menor porção).

O intestino delgado está localizado entre o estômago e o intestino grosso. É revestido por uma mucosa enrugada, apresentando inúmeras projeções.

Função do intestino delgado

Segrega várias enzimas digestivas, dando origem à moléculas pequenas e solúveis (glicose, aminoácidos, glicerol, etc).

Intestino grosso



O intestino grosso mede cerca de 1,5 m de comprimento e 6 cm de diâmetro.

Está dividido em três partes:

- Ceco
- Cólon (que se subdivide em ascendente, transverso, descendente e a curva sigmoide)
- Reto.

No ceco, a primeira porção do intestino grosso, os resíduos alimentares, já constituindo o “bolo fecal”, passam ao cólon ascendente, depois ao transverso e em seguida ao descendente. Nesta porção, o bolo fecal permanece estagnado por muitas horas, preenchendo as porções da curva sigmoide e do reto.

O reto é a parte final do intestino grosso, que termina com o canal anal e o ânus, por onde são eliminadas as fezes. Para facilitar a passagem do bolo fecal, as glândulas da mucosa do intestino grosso secretam muco a fim de lubrificar o bolo fecal, facilitando seu trânsito e sua eliminação. As fibras vegetais não são digeridas nem absorvidas pelo sistema digestivo, passam por todo tubo digestivo e formam uma porcentagem significativa da massa fecal. Sendo, portanto importante incluir as fibras na alimentação para auxiliar a formação das fezes.

Função do intestino grosso

É local de absorção de água (tanto a ingerida quanto a das secreções digestivas), de armazenamento e de eliminação dos resíduos digestivos.

Ânus e Reto

O **ânus** é a abertura, na extremidade do trato digestivo, pelo qual as fezes saem do corpo. O ânus é formado, em parte, pelas camadas superficiais do corpo, incluindo a pele e, em parte, pelo intestino.

Um anel muscular (esfíncter anal) mantém o ânus fechado. Esse esfíncter é controlado de forma subconsciente pelo sistema nervoso autônomo. Entretanto, parte do esfíncter pode ser relaxada ou contraída de forma consciente.

O **reto** é a seção do trato digestivo acima do ânus, onde as fezes são mantidas antes de serem expelidas do corpo pelo ânus.

A parede do reto é composta por um tecido brilhante e vermelho que contém glândulas mucosas — muito semelhante ao restante do revestimento intestinal. O revestimento do reto é relativamente insensível à dor, mas os nervos do ânus e da pele externa vizinha são muito sensíveis à dor.

As veias do reto e do ânus desembocam principalmente na veia porta que, por sua vez, desemboca no fígado e, então, passa para a circulação geral. Algumas dessas veias desembocam diretamente nas veias pélvicas e depois chegam à circulação geral. Os vasos linfáticos do reto drenam nos linfonodos na região inferior do abdômen. Os vasos linfáticos do ânus drenam nos linfonodos na virilha.

Orgãos anexos

O pâncreas consiste em uma glândula do tipo mista, que mede cerca de 15cm de comprimento e apresenta um formato triangular. Situa-se de forma transversal sobre a parede posterior da cavidade abdominal, mais precisamente na alça formada pelo duodeno, sob o estômago.

O pâncreas é composto por uma:

- Cabeça
- um corpo
- uma cauda afilada.

A sua cabeça se encaixa perfeitamente no quadro duodenal. A secreção externa é direcionada para o duodeno através dos canais de Wirsung e de Santorini.

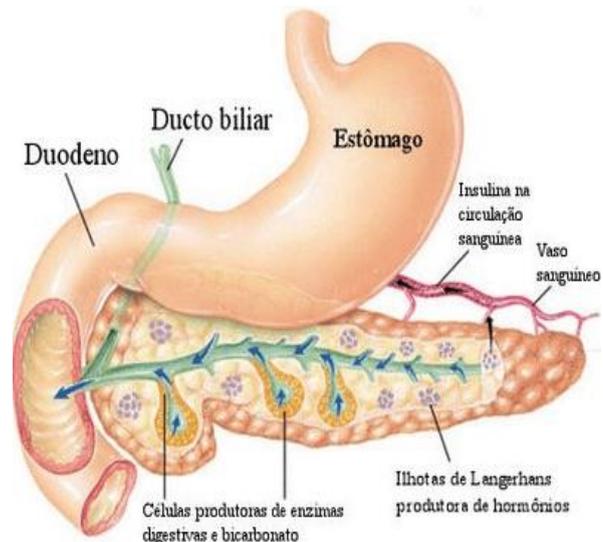
O canal de Wirsung termina ao lado do canal colédoco na ampola de Vater.

O pâncreas apresenta dois órgãos imbricados:

- **Pâncreas exócrino:** é responsável por produzir enzimas digestivas em estruturas chamadas de ácinos. Estes por sua vez estão associados por meio de condutos finos, que é por onde a sua secreção é conduzida até um condutor maior, que termina no duodeno, durante a digestão.
- **Pâncreas endócrino:** é responsável por secretar os hormônios insulina e glucagon, já trabalhados no sistema endócrino.

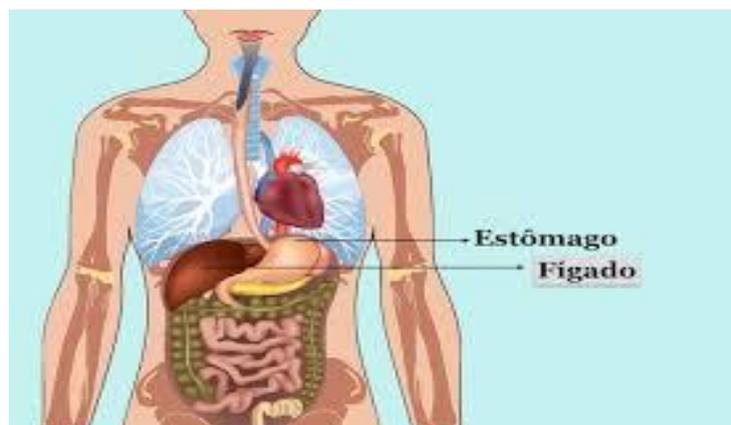


<https://microbiologia.icb.usp.br/>



<https://www.coladaweb.com/biologia/fisiologia/fisiologia-endocrina-do-pancreas>

Fígado



O fígado é considerado um dos órgãos vitais, também é a maior glândula exócrina do corpo humano, liberando secreções em uma superfície externa, quanto como glândula endócrina, já que também libera substâncias no sangue e nos vasos linfáticos. Tem coloração vermelho-escuro/roxeadado e pode ser dividido em dois lobos, sendo o direito bem maior que o esquerdo.

Localiza-se no direito do abdômem, sob o diafragma. Dentre as vísceras é a que possui maior volume, pensando cerca de 1,5kg em um homem adulto e na mulher chega a pesar entre 1,2 e 1,4 kg.

O tecido hepático é composto por pequenas formações que são chamadas de lobos, constituídos por colunas de células hepáticas ou hepatócitos, e rodeadas por canalículos, pelos quais passa a bile, secretada pelos hepatócitos.

A união desses canais forma o que chamamos de ducto hepático onde, juntamente com o ducto proveniente da vesícula biliar, compõe o ducto comum da bile, que descarrega seu conteúdo no duodeno.

Funções do Fígado

- Eliminar a bile: a bile é produzida pelo fígado, armazenada na vesícula biliar e enviada ao intestino, líquido este que age na emulsão das gorduras que são ingeridas, favorecendo, a ação da enzima lipase;
- Armazenar glicose: Retirar moléculas de glicose presentes no sangue, reunindo-as através de processos químicos para formar glicogênio, que é armazenado. Nos momentos de carência, o glicogênio é reconvertido em glicose que voltam para a corrente sanguínea;
- Produzir proteínas nobres, como a albumina, que mantém a água dentro do organismo;
- Desintoxicar o organismo;
- Sintetizar o colesterol, que é metabolizado e excretado pela bile;
- Filtrar micro-organismos; entre outras. É um órgão com intensa capacidade de se regenerar.
- Promover a síntese de várias proteínas existentes no sangue, de fatores imunológicos e de coagulação e também de substâncias que transportam oxigênio e gorduras;
 - Degradar o álcool e outras substâncias tóxicas, favorecendo a desintoxicação do organismo;
 - Destruir hemácias (glóbulos vermelhos) velhas ou anormais, convertendo sua hemoglobina em bilirrubina, que é o pigmento castanho-esverdeado presente na bile.

Vesícula Biliar e vias biliares

A vesícula biliar é uma pequena bolsa muscular de armazenamento que contém bile, uma secreção digestiva viscosa verde-amarelada produzida pelo fígado.

Função da Vesícula Biliar

- Armazenar a bile, produzida pelo fígado para a digestão de gorduras no intestino.

Função das vias biliares

- Transportar a bile até à vesícula

Como funciona a vesícula e as vias biliares

A bile sai do fígado através dos ductos hepáticos direito e esquerdo, os quais se unem

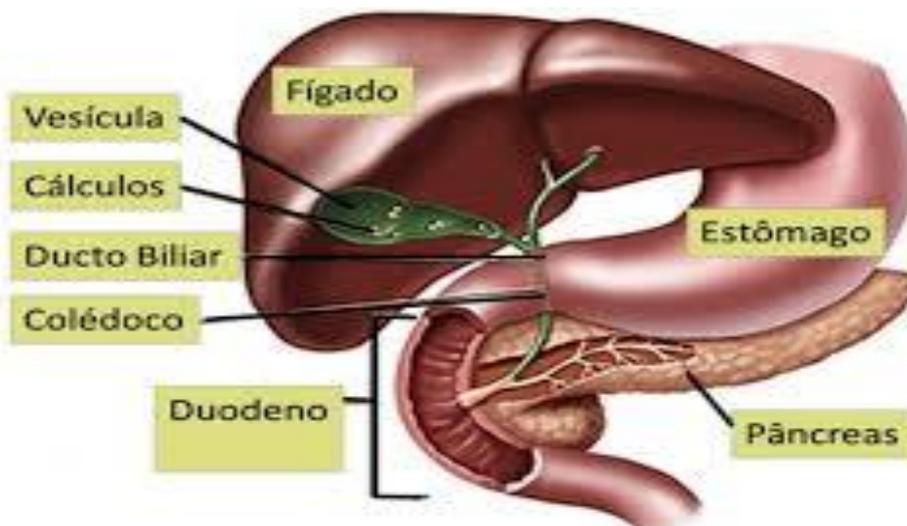
para formar o ducto hepático comum.

Em seguida, esse ducto une-se a um outro proveniente da vesícula biliar, denominado ducto cístico, formando o ducto biliar comum. O ducto biliar comum desemboca no intestino delgado (na sua parte superior), ao nível do esfíncter de Oddi, alguns centímetros abaixo do estômago.

A bile é constituída por sais biliares, eletrólitos, pigmentos biliares (p.ex., bilirrubina), colesterol e outras gorduras (lipídeos). Ela é responsável pela eliminação de certos produtos metabólicos do organismo, sobretudo os pigmentos provenientes da destruição de eritrócitos e o colesterol em excesso, e auxilia na digestão e na absorção de gorduras. Os sais biliares aumentam a solubilidade do colesterol, das gorduras e das vitaminas lipossolúveis (solúveis em gordura) para ajudar na sua absorção do intestino.

A hemoglobina originária dos eritrócitos é transformada em bilirrubina (o principal pigmento na bile) e excretada na bile como produto metabólico. Além disso, várias proteínas que possuem papéis importantes na função biliar são secretadas na bile.

Os cálculos biliares podem obstruir o fluxo da bile da vesícula biliar, causando dor (cólica biliar) ou inflamação da vesícula biliar (colecistite). Os cálculos também podem migrar da vesícula biliar para o ducto biliar, onde eles podem causar icterícia ao bloquearem o fluxo normal da bile até o intestino. O fluxo também pode ser bloqueado por tumores e por outras causas menos comuns.



<https://www.mdsaude.com/gastroenterologia/pedra-na-vesicula/>

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

- 1- Onde começa e termina o sistema digestivo?
- 2- Descreva:
 - a) Catalismo:
 - b) Hidrólise:
- 3- Quais os órgãos que compõem o sistema digestivo?
- 4- Quais as estruturas que compõem a boca?
- 5- Como a língua apresenta (partes)?
- 6- Quais as partes dos dentes?
- 7- Cite algumas funções da saliva:
- 8- Quais são as três regiões da faringe?
- 9- Cite três funções da faringe:
- 10- Qual a função do esôfago?
- 11- O que é peristaltismo?
- 12- Qual a função do estômago?

- 13- O que é suco gástrico?
- 14- Qual a função do intestino delgado?
- 15- Qual a função do intestino grosso?
- 16- Dê exemplos de 3 funções do fígado:

Referências Bibliográficas:

- AMERICAN ASSOCIATION OF ANATOMISTS OF ANATOMISTS. Disponível em: www.anatomy.org
- DANGELO, J.G. Anatomia Humana Básica. São Paulo: Atheneu. 2000.
- DRAKE, Richard L.; VOGL, A. Wayne; MITCHEL, Adam W. M.: Gray's anatomia clínica para estudantes. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- GEOVANINI, T.; OLIVEIRA JÚNIOR, A.G; PALERMO, T.C.S. Manual de curativos. São Paulo: Corpus, 2007.
- Lecgh, J. Manual de procedimentos de Enfermagem. 2. ed. São Paulo: Martinari e Hospital Martinari
- MARQUÊS, E.C.M. Anatomia e fisiologia humana. São Paulo: Martinari, 2011.
- RENI, W.KOCH, R.M.; Anatomia e fisiologia humana. 2 ed. Curitiba: Século XXI, 2002.
- TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. Princípios de anatomia e fisiologia. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- SMELTZER, S.C. Enfermagem Médica Cirúrgica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: V.4.p. 1813.1998.
- VEIGA, D. A.; CROSSETTI, M. G. O. Manual de técnicas de Enfermagem. 8. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.