



Cuidados Essenciais de Enfermagem em Serviço de Emergência

Atualização da equipe de técnicos de enfermagem da emergência nas ações de cuidados essenciais de enfermagem.

Sinergia, Sintonia e Movimento



“MELHORANDO A SEGURANÇA DO PACIENTE EM LARGA ESCALA NO BRASIL”

Projeto do Ministério da Saúde em parceria com os Hospitais de Excelência com intuito de orientar quanto as melhores práticas para o cuidado da segurança do paciente nos hospitais do SUS;

Projeto será realizado por meio do PROADI-SUS com a participação do IHI (*Institute for Healthcare Improvement*);

- **Objetivos:**

- Salvar 8.500 vidas nas 120 UTIs dos hospitais participantes do Projeto;
- Reduzir em R\$ 1,2 bilhão os desperdícios. Com a redução do número de infecções consegue-se diminuir o tempo de permanência do paciente, utilização de menos insumos, gerando menos gastos.

- **Medida visa reduzir:**

- Infecção na corrente sanguínea associada ao uso de Cateter Venoso Central;
- Pneumonia associada à ventilação mecânica;
- Infecção do trato urinário;

“MELHORANDO A SEGURANÇA DO PACIENTE EM LARGA ESCALA NO BRASIL”

- Período do projeto - Desenvolvido entre 2017 e 2020;
- Hospital parceiro - Hospital Moinhos de Vento (RS);
- Projeções - Inicialmente, nas UTIs dos hospitais selecionados;
- Principal meta:
 - Reduzir 50% Numero das infecções.
- Todos os **hospitais** deverão seguir os mesmos **protocolos**, pacote de intervenções capaz de medir a **melhoria contínua** dos processos de trabalho da equipe;
- O projeto tem como visa utilizar como métrica as práticas referenciadas utilizadas pelos Hospitais de Excelência.



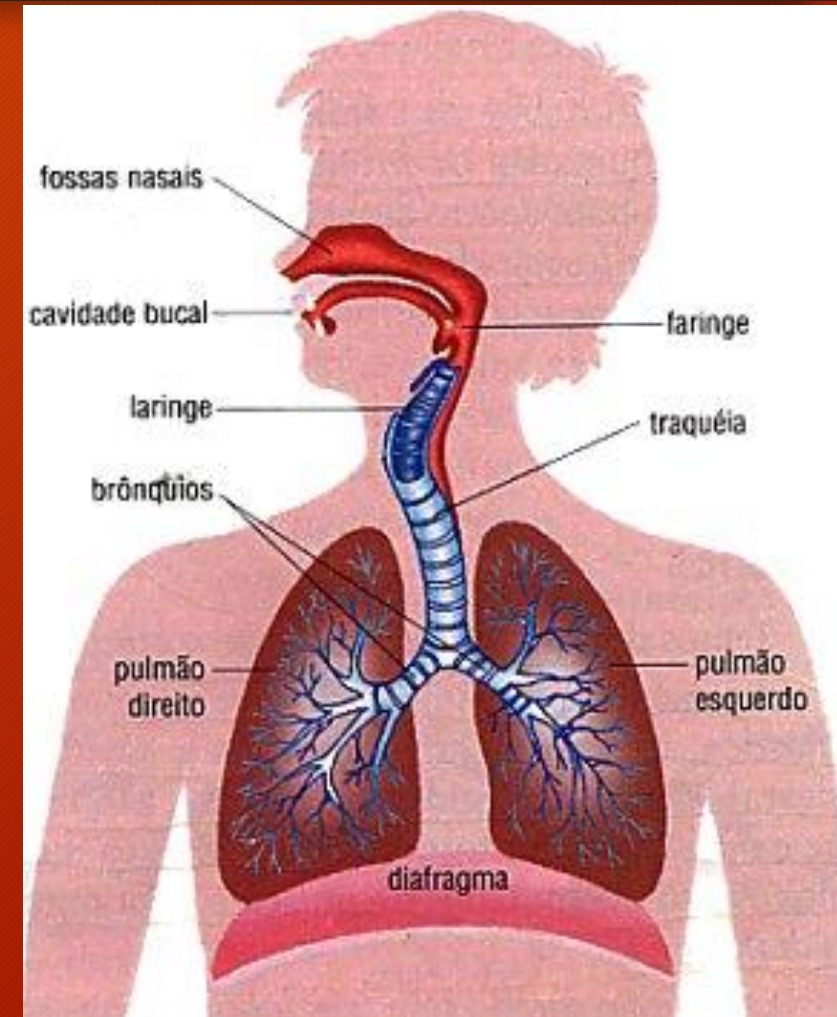
PROTOCOLO MULTIPROFISSIONAL PARA ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS

Sistema Respiratório

- Para receber o oxigênio (O₂) presente na atmosfera e eliminar dióxido de carbono (CO₂), os seres humanos precisam de todos os órgãos presentes no sistema respiratório para fazer as trocas gasosas. Os órgãos responsáveis por este processo são: fossas nasais, faringe, laringe, traquéia, brônquios e alvéolos pulmonares.

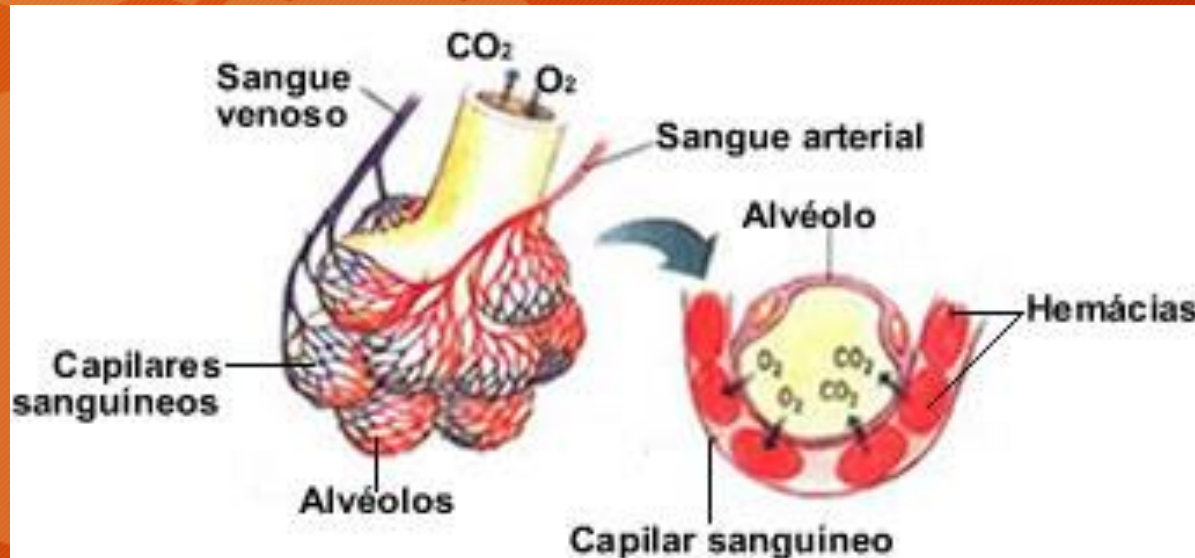
Órgãos responsáveis

- **Laringe:** A laringe além de conduzir o ar que se dirige aos pulmões, é o local onde se localizam as cordas vocais fundamentais para a fala.
- **Traqueia:** A traquéia, um tubo elástico de aproximadamente 12 cm, constituído por anéis de cartilagem, conduz o ar que esta dentro do tórax até se dividirem formando os brônquios.
- **Brônquios:** Os brônquios são formados por 2 ramificações da traquéia que chegam até os pulmões. Entram nos pulmões onde sofrem várias bifurcações sendo transformados em bronquíolos.
- **Alvéolos pulmonares:** Formadas por células epiteliais com características achatadas os alvéolos pulmonares são pequenos sacos localizados no final dos menores bronquíolos. São rodeados de vasos sanguíneos, onde ocorre a hematose (trocas gasosas).
- **Pulmões:** Os pulmões são órgãos esponjosos, envolvidos por uma camada de tecido denominado pleura. São constituídos pelos bronquíolos, alvéolos e vasos sanguíneos.



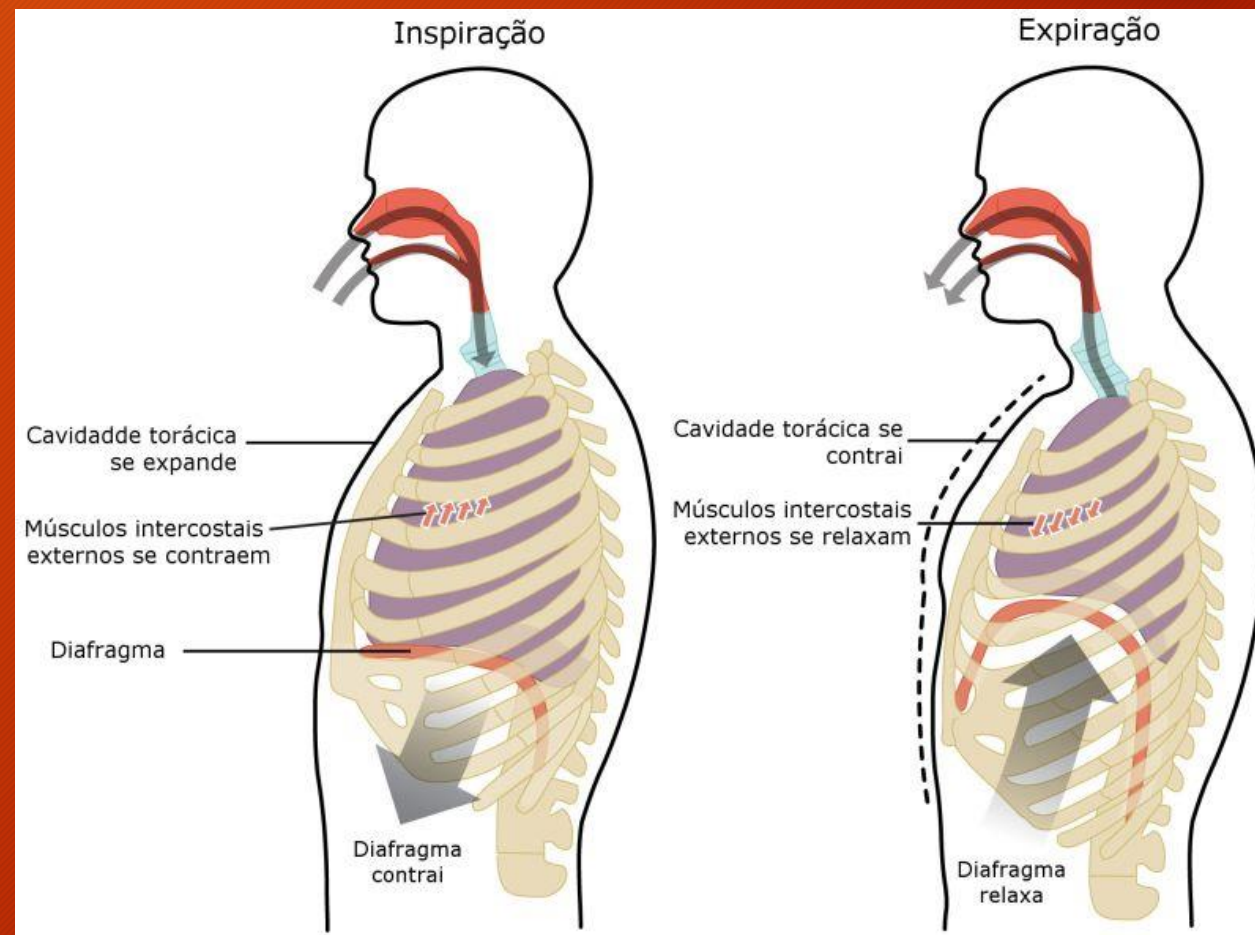
Transporte dos gases respiratórios

- O oxigênio dentro dos alvéolos pulmonares difunde-se até os capilares sanguíneos penetrando nas hemácias, onde se liga com a hemoglobina, sendo o gás carbônico jogado para fora. Este processo denomina-se hematose.



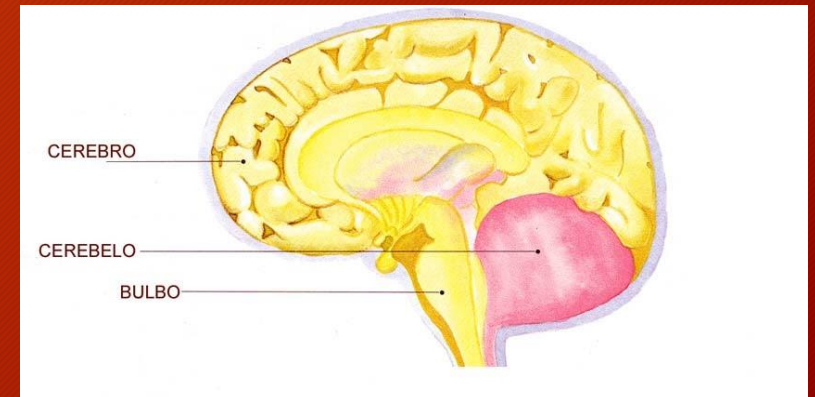
Movimentos Respiratórios

- O processo de respiração é dividido em dois movimentos:
- **Inspiração:** Através da contração do diafragma e dos músculos intercostais, a inspiração, promove a entrada de ar dentro do organismo. O ar inspirado contém cerca de 20% de oxigênio e apenas 0,04% de gás carbônico.
- **Expiração:** Através do relaxamento do diafragma e dos músculos intercostais, a expiração, promove a saída de ar dos pulmões. O ar expirado contém 16% de oxigênio e 4,6 % de gás carbônico.



Ritmo Respiratório

- O controle da respiração é realizado pelo centro respiratório localizado no Bulbo raquidiano, que se caracteriza principalmente nas concentrações de gás carbônico presente no sangue.
- Quando a concentração de gás carbônico está alta a consequência é a frequência respiratória aumentar.
- Do contrário quando a concentração do gás carbônico esta baixa a frequência cai.





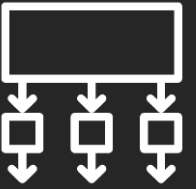
PROTOCOLO MULTIPROFISSIONAL PARA ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS



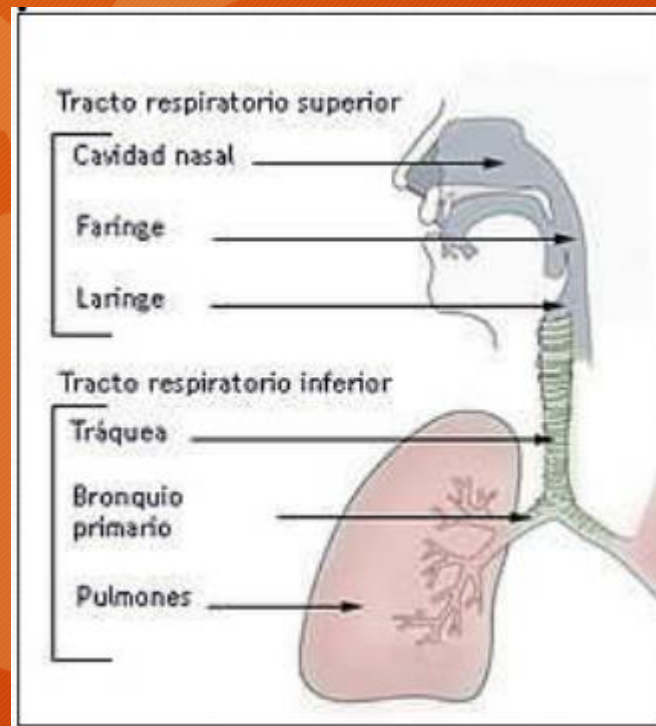
OBJETIVOS

- Sistematizar o processo da aspiração traqueal em vias aéreas superiores (VAS), tubo orotraqueal (TOT) e traqueostomia (TQT);
- Manter as vias aéreas desobstruídas e melhorar a troca gasosa;
- Melhorar a SpO_2 ;
- Facilitar a expectoração espontânea;
- Diminuir o trabalho respiratório;
- Diminuir o tempo de suporte ventilatório;
- Diminuir o tempo da internação;
- Reduzir o risco de infecções respiratórias e de Pneumonia associada à Ventilação Mecânica (PAV).

DEFINIÇÃO



- Remoção de secreções, por meio de sucção, das vias aéreas inferiores e superiores:



Indicadores necessidade aspiração

- Presença de secreção visível na VA;
- Presença de ruído no tubo traqueal;
- Presença de roncos e/ou crepitações e redução dos sons pulmonares na ausculta pulmonar;
- Desconforto respiratório;
- Queda da SpO₂;
- Oscilações na curva de fluxo do ventilador.

Sistemas de aspiração

- **Aberto:** a cada aspiração, usa-se um novo cateter, desconectando-se o paciente do ventilador para realizar procedimento.
- **Fechado:** o mesmo cateter, mantido protegido por uma bainha plástica, é usado várias vezes, não se desconecta o paciente do ventilador.



Sistemas de aspiração

- Sistema aberto e fechado são igualmente eficazes na remoção de secreções. No entanto, o sistema fechado determina:
 - Menor risco de hipoxemia, arritmias e de contaminação;
 - Causa menos distúrbios fisiológicos (aumento da PA e da FC e queda da saturação);
 - Troca a cada sete dias, ao invés de diariamente, sem aumentar o risco de infecção respiratória.

Sonda aspiração

- Deve ser a de menor diâmetro possível para sucção adequada;
- Quanto menos calibrosa mais permite a passagem do ar - evita queda abrupta da capacidade residual funcional, atelectasias;
- Secreções mais viscosas podem necessitar sondas mais calibrosas.

Competências assistenciais - Enfermeiros



- PRESCREVER ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS SUPERIORES, DE TOT E TQT;
- REALIZAR ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS, PRIVATIVAMENTE, EM PACIENTES GRAVES, SUBMETIDOS A INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL OU TQT, NO PSA E PSC, CONFORME REGULAMENTA A RESOLUÇÃO DO COFEN Nº 0557/2017. ENTENDENDO-SE COMO PACIENTE GRAVE TODO AQUELE QUE ESTIVER NO BOX DE EMERGÊNCIA DO PSA E BOX DE EMERGÊNCIA DO PSC;
- CHECAR NA PRESCRIÇÃO A REALIZAÇÃO DE ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS, TOT E TQT, CUMPRIDA EM PACIENTES GRAVES;
- AVALIAR PADRÃO RESPIRATÓRIO DOS PACIENTES SUBMETIDOS À ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS PELO TÉCNICO DE ENFERMAGEM, QUANDO SOLICITADO POR ESTE;
- MONITORIZAR A SPO₂ E SINAIS DE DESCONFORTO RESPIRATÓRIO ANTES, DURANTE E APÓS O PROCEDIMENTO;
- TREINAR A EQUIPE TÉCNICA DE ENFERMAGEM NA REALIZAÇÃO DA TÉCNICA CORRETA DE ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS.

Competências assistenciais - Tec. Enf.

- REALIZAR ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS SUPERIORES, PRESCRITA PELO ENFERMEIRO, EM PACIENTES CONSIDERADOS NÃO GRAVES. SENDO CONSIDERADOS NÃO GRAVES TODO PACIENTE INTERNADO NAS ENFERMIARIAS DO PSA E PSC;
- REALIZAR ASPIRAÇÃO DE TQT, PRESCRITA PELO ENFERMEIRO, EM PACIENTES CRÔNICOS, PACIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA OU PERMANÊNCIA DEFINITIVA EM AMBIENTE HOSPITALAR;
- CHECAR NA PRESCRIÇÃO A REALIZAÇÃO DE ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS SUPERIORES, CUMPRIDA EM PACIENTES NÃO-GRAVES;
- CHECAR NA PRESCRIÇÃO A REALIZAÇÃO DE ASPIRAÇÃO DE TQT, CUMPRIDA EM PACIENTES CRÔNICOS E EM PACIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA HOSPITALAR;
- MONITORIZAR OS SINAIS DE DESCONFORTO RESPIRATÓRIO ANTES, DURANTE E APÓS O PROCEDIMENTO;
- COMUNICAR AO ENFERMEIRO ALTERAÇÕES DO PADRÃO RESPIRATÓRIO DO PACIENTE APÓS A REALIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO.

Competências assistenciais - Fisioterapeuta

- REALIZAR ASPIRAÇÃO TRAQUEAL, QUANDO NECESSÁRIA, APÓS REALIZAÇÃO DE SUA CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA, DE ACORDO COM O ACÓRDÃO Nº 474, DE 20 DE MAIO DE 2016, DO COFFITO;
- AVALIAR O PADRÃO RESPIRATÓRIO E A AUSCULTA PULMONAR DOS PACIENTES A SEREM SUBMETIDOS À ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS, CASO ESTEJAM EM VENTILAÇÃO ARTIFICIAL, AVALIAR A MECÂNICA PULMONAR (COMPLACÊNCIA E RESISTÊNCIA), SE POSSÍVEL;
- REALIZAR, QUANDO NECESSÁRIO, MANOBRAS DE HIGIENE BRÔNQUICA PARA AUXILIAR A REMOÇÃO DAS SECREÇÕES TRAQUEAIS;
- REALIZAR ASPIRAÇÃO DE VIAS AÉREAS EM PACIENTES SUBMETIDOS A INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL OU TQT E EM VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA.

Técnica de Aspiração de vias aéreas artificiais em pacientes com prótese ventilatória



- REUNIR O MATERIAL NECESSÁRIO: BANDEJA, ASPIRADOR OU FRASCO DE ASPIRAÇÃO, SILICONE, MASCARA, ÓCULOS, CAPOTE, SONDA DE ASPIRAÇÃO, GAZE, LUVAS ESTÉRIL E DE PROCEDIMENTO, SORO FISIOLÓGICO 0,9% OU ÁGUA DESTILADA.
- HIGIENIZAR AS MÃOS (ÁGUA E SABÃO OU ÁLCOOL A 70%);
- PARAMENTAR-SE NA SEQUENCIA CAPOTE, MÁSCARA, ÓCULOS E LUVAS DE PROCEDIMENTO;
- POSICIONAR O PACIENTE, DE PREFERÊNCIA COM A CABECEIRA ELEVADA A 40-45°;
- INTERROMPER A DIETA ENTERAL;
- TESTAR VÁCUO/ASPIRADOR;
- ABRIR A EMBALAGEM DA SONDA (SOMENTE A PARTE QUE CONECTA NA EXTENSÃO DO SILICONE), UTILIZAR O RESTANTE DA EMBALAGEM PARA PROTEGÊ-LA E MANTÊ-LA ESTÉRIL, CONECTAR A SONDA AO SILICONE;
- RETIRAR LUVAS DE PROCEDIMENTO E HIGIENIZAR AS MÃOS COM ÁLCOOL A 70% OU ÁGUA E SABÃO;
- ABRIR UM PACOTE DE GAZE E COLOCÁ-LO SOBRE O TÓRAX DO PACIENTE;
- CALÇAR LUVA ESTÉRIL E COLOCAR A EMBALAGEM DA LUVA SOBRE O PACIENTE/SUPERFÍCIE DE APOIO. MANTER A MÃO DOMINANTE LIVRE;

Técnica de Aspiração de vias aéreas artificiais em pacientes com prótese ventilatória

- PROPORCIONAR HIPOXIGENACÃO DO PACIENTE, CONECTADO AO VENTILADOR MECÂNICO POR 2 MINUTOS, AUMENTANDO O NÍVEL DE FIO₂ PARA 100% NO VENTILADOR;
- SILENCIAR O VENTILADOR MECÂNICO EM 2 MINUTOS;
- COM A MÃO NÃO DOMINANTE SEGURAR A PARTE DA Sonda NÃO ESTÉRIL E COM A MÃO DOMINANTE, RETIRAR A Sonda DE FORMA A MANTÊ-LA ESTÉRIL;
- COLOCAR A EMBALAGEM DA Sonda SOBRE A SUPERFÍCIE DE APOIO;
- DESCONECTAR O VENTILADOR MECÂNICO COM A MÃO NÃO DOMINANTE;
- APOIAR O CIRCUITO/ Y DO CIRCUITO VENTILATÓRIO SOBRE A GAZE COLOCADA NO TÓRAX DO PACIENTE;
- CLAMPEAR A EXTENSÃO DO SILICONE COM A MÃO NÃO DOMINANTE;
- INTRODUIZIR A Sonda DE ASPIRAÇÃO COM A MÃO DOMINANTE (MANTER O SILICONE CLAMPEADO PELA OUTRA MÃO), ASPIRANDO AS SECREÇÕES DURANTE SUA RETIRADA QUE DEVE SE DAR EM MOVIMENTOS ROTATÓRIOS;
- INSTILAR SF 0,9%, SE NECESSÁRIO;
- PERMANECER ASPIRANDO O PACIENTE EM INTERVALOS DE 10 A 15 SEGUNDOS;
- REPETIR O PROCEDIMENTO SE NECESSÁRIO;
- RECONECTAR O TUBO DO PACIENTE AO VENTILADOR COM A MÃO NÃO DOMINANTE;

Técnica de Aspiração de vias aéreas artificiais em pacientes com prótese ventilatória

- ASPIRAR O NARIZ E NA SEQUÊNCIA A BOCA DO PACIENTE;
- LAVAR A EXTENSÃO DE SILICONE COM SOLUÇÃO ESTÉRIL;
- FECHAR O VÁCUO/ASPIRADOR COM A MÃO NÃO DOMINANTE;
- DESCONECTAR A SONDA DO SILICONE E DESPREZÁ-LA NO LIXO INFECTANTE;
- PROTEGER A PONTA DE SILICONE COM A EMBALAGEM DA SONDA;
- RETIRAR AS LUVAS;
- RETOMAR PARÂMETROS JÁ PROGRAMADOS NO VENTILADOR;
- REINICIAR A DIETA ENTERAL;
- RETIRAR A PARAMENTAÇÃO NA SEQUÊNCIA: ÓCULOS, MÁSCARA E CAPOTE;
- HIGIENIZAR AS MÃOS COM ÁLCOOL A 70% OU ÁGUA E SABÃO;
- PROCEDER À ANOTAÇÃO NO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO.

IMPORTANTE:

- SE O FISIOTERAPEUTA FOR O EXECUTANTE, SOLICITAR A EQUIPE DE ENFERMAGEM QUE INTERROMPA A DIETA ENTERAL E APÓS O TÉRMINO DO PROCEDIMENTO COMUNICAR À EQUIPE DE ENFERMAGEM PARA QUE RETOME A ADMINISTRAÇÃO DA DIETA;
- SE SECREÇÃO ESTIVER ESPESSA INSTILAR 10ML DE ÁGUA DESTILADA OU SF PELO TUBO PARA FLUIDIFICAR SECREÇÃO;
- SE PACIENTE DESSATURAR APÓS O PROCEDIMENTO MANTER FIO₂ 100% ATÉ NORMALIZAÇÃO DA SATURAÇÃO;
- SE OCORRER SANGRAMENTO DE VIAS AÉREAS DURANTE O PROCEDIMENTO, INTERROMPER E COMUNICAR AO MÉDICO;
- SE OCORRER VÔMITO DURANTE O PROCEDIMENTO, INTERROMPER E VIRAR A CABEÇA DO PACIENTE PARA O LADO ESQUERDO ATÉ QUE O EPISÓDIO ACABE.
- CASOS ESPECIAIS: PACIENTES QUE NECESSITAM DE ALTAS PEEP (ACIMA DE 12CMH₂O) E FIO₂ DEVERÃO UTILIZAR SISTEMA DE ASPIRAÇÃO FECHADO, PARA QUE NÃO OCORRA DESPRESSURIZAÇÃO DO SISTEMA; PACIENTES COM AUMENTO DA PRESSÃO INTRACRANIANA (PIC) A ASPIRAÇÃO DEVE SER REALIZADA COM CUIDADO E EM PACIENTES ADEQUADAMENTE SEDADOS, PARA QUE NÃO HAJA AUMENTO DA PIC.

Secreção - Relatório de Enfermagem

- Coloração
 - Branca - muco (normal);
 - Amarelada - muco + inflamação crônica;
 - Esverdeada - muco denso + substâncias inflamatórias + infecção);
 - Marrom - muco + substâncias inflamatórias + fragmentos de parênquima (DPOC);
 - rósea - muco + hemácias destruídas (Congestão pulmonar);
 - Hemoptise - hemorragia árvore brônquica;
- Espessura
 - Fluída (fisiológico)
 - Semi - espessa
 - Espessa
- Quantidade
 - Pequena (+)
 - Média (++)
 - Grande (+++)

Técnica de Aspiração de vias aéreas superiores

- REUNIR O MATERIAL NECESSÁRIO: BANDEJA, ASPIRADOR OU FRASCO DE ASPIRAÇÃO, SILICONE, MÁSCARA, ÓCULOS, CAPOTE, SONDA DE ASPIRAÇÃO, GAZE, LUVAS DE PROCEDIMENTO, SF 0,9% OU ÁGUA DESTILADA.
- HIGIENIZAR AS MÃOS (ÁGUA E SABÃO OU ÁLCOOL A 70%);
- PARAMENTAR-SE NA SEQUENCIA CAPOTE, MÁSCARA, ÓCULOS E LUVAS DE PROCEDIMENTO;
- POSICIONAR O PACIENTE EM SEMI-FOWLER OU FOWLER;
- ABRIR O PACOTE DA SONDA EM SUA PORÇÃO DISTAL E ADAPTÁ-LA AO SILICONE, MANTENDO-A PROTEGIDA DENTRO DO INVOLUCRO;
- ABRIR O PACOTE DE GAZE DE FORMA ESTÉRIL SOBRE A SUPERFÍCIE DE APOIO;
- ESTIMULAR O PACIENTE A TOSSIR PARA AJUDAR A SOLTAR AS SECREÇÕES;
- MANIPULAR A SONDA COM A MÃO DOMINANTE;
- CLAMPEAR A EXTENSÃO DO SILICONE COM A MÃO NÃO DOMINANTE;
- INTRODUIZIR A SONDA DE ASPIRAÇÃO COM A MÃO DOMINANTE (MANTER O SILICONE CLAMPEADO PELA OUTRA MÃO), ASPIRANDO AS SECREÇÕES DURANTE SUA RETIRADA QUE DEVE SE DAR EM MOVIMENTOS ROTATÓRIOS;
- ASPIRAR O NARIZ E NA SEQUÊNCIA A BOCA DO PACIENTE;

Técnica de Aspiração de vias aéreas superiores

- SOLICITAR APOIO DE MAIS UM PROFISSIONAL QUANDO PACIENTE COM AGITAÇÃO PSICOMOTORA;
- LAVAR A EXTENSÃO DE SILICONE COM SOLUÇÃO ESTÉRIL;
- FECHAR O VÁCUO/ASPIRADOR COM A MÃO NÃO DOMINANTE;
- DESCONECTAR A Sonda DO SILICONE E DESPREZÁ-LA NO LIXO INFECTANTE;
- PROTEGER A PONTA DE SILICONE COM A EMBALAGEM DA Sonda;
- RETIRAR AS LUVAS;
- RETIRAR A PARAMENTAÇÃO NA SEQUÊNCIA: ÓCULOS, MÁSCARA E CAPOTE;
- HIGIENIZAR AS MÃOS COM ÁLCOOL A 70% OU ÁGUA E SABÃO;
- PROCEDER À ANOTAÇÃO NO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO.
- CONTRA-INDICAÇÕES DE ASPIRAÇÃO NASOTRAQUEAL: OCLUSÃO NASAL, SANGRAMENTO NASAL, TRAUMA FACIAL OU NASAL, DISTÚRBIOS DE COAGULAÇÃO E LARINGOESPASMO.

REFERENCIAS

- Bouhuys A. The Physiology of Breathing. New York, NY: Grune & Stratton; 1977:26-42.
- Dormans JAMA. Morphology, function and response of pulmonary type I cells: a review. Inhal Toxicol. 1996; 8:521-536.
- Netter FH. The Ciba Collection of Medical Illustrations, vol 7: Respiratory System. Summit, NJ: Ciba; 1979:3-43.
- Ochs M, Nyengaard JR, Jung A, Knudsen L, Voight M, Wahlers T, Richter J, Gundersen HJG. The number of alveoli in the human lung. Am J Respir Crit Care Med. 2004;169:120-124.
- Weibel ER. Morphometry of the Human Lung. Berlin, Germany: Springer-Verlag; 1963.
- Weibel ER. Morphometric estimation of pulmonary diffusion capacity, I. Model and method. Respir Physiol. 1970;11:54-75.
- Weibel ER, Taylor CR. Functional design of the human lung for gas exchange. In Fishman AP et al, eds. Pulmonary Diseases and Disorders. 3rd ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1998:21-61.