



2200093 – Urgência e Emergência em Enfermagem

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Airway and Breathing

Enfª Profª Drª Maria Celia Barcellos Dalri
Enfª Profª Drª Renata Karina Reis
Enfª Profª Drª Aline Aparecida Monroe
Enfª Profª Drª Kelly Graziani Giaccheri Vedana

OBJETIVOS

- ✓ Identificar uma obstrução de vias aéreas
- ✓ Escolher a melhor conduta para liberação e manutenção das vias aéreas e estabilização da coluna cervical
- ✓ Realizar as condutas de liberação e manutenção das vias aéreas
- ✓ Identificar a necessidade de uma via aérea definitiva e auxiliar o médico na realização das condutas definitivas

FISIOLOGIA

PRINCÍPIOS DE FICK

1º Princípio: Garantir a chegada do oxigênio até o nível alveolar para otimizar a hematose

- fornecimento de oxigênio (dispositivos e FiO_2 atingida)
- permeabilização das vias aéreas (A)
- ventilação (B)

2º Princípio: Garantir que o sangue oxigenado chegue aos tecidos para a liberação periférica

- restauração do estado hemodinâmico (C)
- adequada quantidade de hemácias

3º Princípio: Manutenção do adequado funcionamento celular

- Oferta de O_2 adequada (Metab. Aeróbio – Ciclo de Krebs)
- Oferta de O_2 inadequada (Metab. Anaeróbio – Glicólise)

(ATLS, 2007; (PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



Situações mais comuns de comprometimento

- ✓ Paciente Inconsciente (TCE, coma)
- ✓ Trauma de Face
- ✓ Lesões do Pescoço
- ✓ Lesões Torácicas em geral

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Perguntas Simples



Paciente

consciente
orientado
com boa perfusão
cerebral

(ATLS, 2007; (PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Reconhecimento da Via Aérea Obstruída

Ver:

- ✓ Agitação (hipóxia)/ obnubilação (hipercapnia)
- ✓ ↓ movimentos respiratórios
- ✓ Retrações intercostais
- ✓ deformidades
- ✓ Cianose (Hb reduzida > 5g/ dL)

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Reconhecimento da Via Aérea Obstruída

Ouvir:

- ✓ fala normal - não existe obstrução
- ✓ Fala anormal: “Eu não consigo respirar”
- ✓ respiração ruidosa - obstrução
- ✓ estridor
- ✓ rouquidão

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Reconhecimento da Via Aérea Obstruída

Sentir:

- ✓ crepitação de fraturas maxilo-faciais ou laríngeas
- ✓ desvio da traquéia
- ✓ hematoma cervical
- ✓ Ruídos Respiratórios

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via de Regra

Todo paciente com **múltiplos traumatismos**, com lesões aparentes acima das linhas claviculares e, especialmente com alteração do nível de consciência, deve ser considerado como portador de lesão em coluna cervical até que prove ao contrário.

quando permeabilizar a via aérea, lembre-se que existe a possibilidade de lesão de coluna cervical.

(ATLS, 2007; PHTLS, 2007)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



(DALRI et al., 2013)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Quadro 1 - Diagnósticos de enfermagem relacionados a via aérea livre.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	CAUSA / ETIOLOGIA / FATOR DE RISCO	MANIFESTAÇÃO SINAIS E SINTOMAS
DESOBSTRUÇÃO INEFICAZ DE VIAS AÉREAS.	Corpo estranho na via aérea, espasmo de via aérea, disfunção neuromuscular e secreções retidas.	Mudança no ritmo respiratório; tosse ausente; dispneia; mudanças na frequência respiratória, agitação, cianose, olhos arregalados e vocalização dificultada.
RISCO PARA ASPIRAÇÃO	Nível de consciência reduzido, reflexo de tosse diminuído, trauma facial, situações que impedem a elevação da parte superior do corpo, trauma de pescoço, trauma oral.	Situações nas quais se encontrem livres na cavidade oral, dentes, sangue ou vômito.

Fonte: NANDA, 2010.

(DALRI et al., 2013)

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

As intervenções e atividades propostas para os diagnósticos apresentados foram

Controle de vias aéreas
Posicionamento
Aspiração das vias aéreas

(BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010):

Controle de vias aéreas: facilitação da desobstrução das passagens de ar.

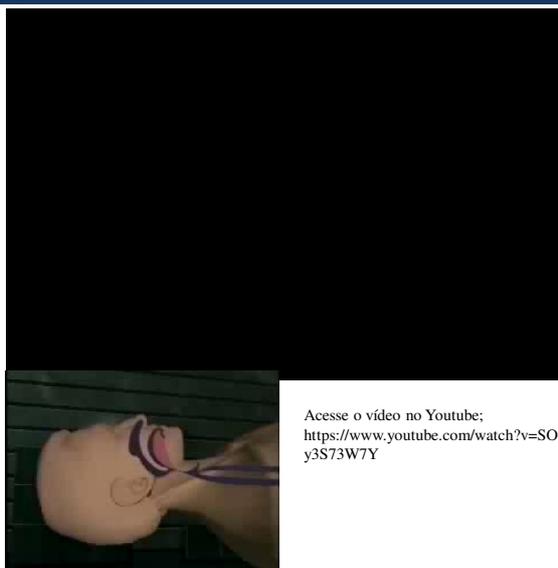
Atividades/ações:

- Abrir a via aérea usando a técnica de elevação do queixo (Manobra de Chin-Lift) ou manobra de elevação da mandíbula (Manobra de Jaw-Thrust), conforme apropriado;
- Inserir dispositivo orofaríngeo (Guedel) conforme apropriado.

(BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010):

Controle de vias aéreas: facilitação da desobstrução das passagens de ar.

Manobra de *Chin-Lift*, realizada para o controle de vias aéreas, consiste em posicionar os dedos de uma das mãos do examinador sob o mento, que é suavemente tracionado para cima e para frente, enquanto o polegar da mesma mão deprime o lábio inferior, para abrir a boca; a outra mão do examinador é posicionada na região frontal para fixar a cabeça da vítima



Acesse o vídeo no Youtube;
<https://www.youtube.com/watch?v=SOcy3S73W7Y>

Controle de vias aéreas: facilitação da desobstrução das passagens de ar.

Manobra de *Jaw-Thrust*, que é a manobra de elevação da mandíbula, o procedimento consiste na utilização das duas mãos do examinador, posicionando os dedos médios e indicadores no ângulo da mandíbula, projetando-a para frente, enquanto os polegares deprimem o lábio inferior, abrindo a boca e permitindo a pesquisa de corpos estranhos, próteses dentárias, sangramento, enfim, tudo que possa obstruir as vias aéreas superiores.



Inserção da Cânula Orofaríngea (Guedel)

Intervenção simples e muito importante no atendimento à vítima de trauma.

A instalação desse dispositivo está contraindicada nas vítimas conscientes.

A canulação orofaríngea (COF) deve ser instalada para manter a língua em posição que não comprometa a passagem de ar em vítima com nível de consciência rebaixado.

A seleção do tamanho adequado para a vítima deve ser estimada pela distância entre a rima labial e o lobo da orelha ou o ângulo da mandíbula.

(ATCS, 2007; PHTLS, 2007).

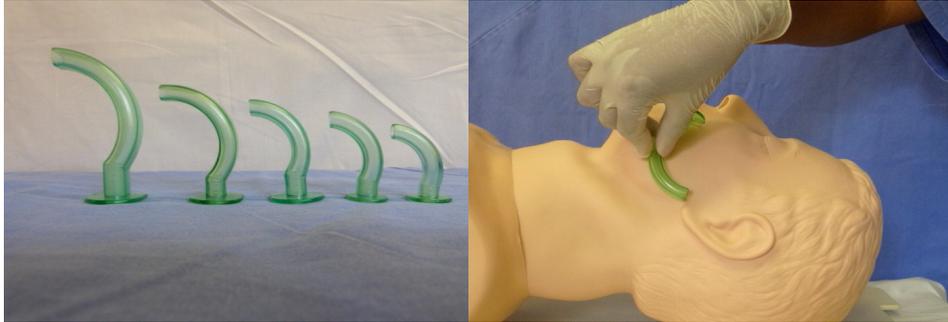


Fonte:
<http://vidadeumsocorrista.blogspot.com.br/2011/04/aula-de-como-colocar-canula-de-guedel.html>

Inserir dispositivo orofaríngeo (Guedel) conforme apropriado

DISPOSITIVO OROFARÍNCEO

DISPOSITIVO OROFARÍNCEO



Aspiração das vias aéreas.

Atividades/ações:

- Determinar a necessidade de aspiração da cavidade oral e nasal;
- Selecionar o cateter de aspiração de ponta rígida.



Aspiração da cavidade oral e nasal é a remoção de secreções das vias aéreas por meio de inserção de cateter de aspiração na via oral e/ou traqueal do paciente

(BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Fonte: <http://www.hospital.com.br/v2012/index.php/produtos/produtos-de-consumo?uncategorised=55&renosucamm>



Imobilizando a Coluna Cervical

No atendimento à vítima de trauma, a proteção da coluna cervical constitui a medida universal adotada pelo profissional, e a primeira providência deve ser a estabilização manual.



Posicionamento: posicionamento deliberado do paciente, ou de parte do corpo do paciente, para promoção do bem estar fisiológico ou psicológico

Atividades/ações:

- Imobilizar a coluna cervical com colar semi-rígido de adequado tamanho ao paciente;
- Realizar imobilização manual da coluna cervical quando apropriado;
- Instalar protetores laterais de cabeça (coxins) fixando nas laterais da maca ou da prancha rígida;
- Posicionar o paciente na maca ou na prancha rígida considerando o alinhamento correto do corpo.

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

- **Imobilização da coluna cervical:**
 - Colar cervical semi-rígido;
 - Adequar o tamanho ao paciente;
 - Associar os protetores laterais de cabeça e fixá-los à maca ou à prancha rígida.



Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



Vias Aéreas e Assistência Ventilatória



IMOBILIZAÇÃO DA COLUNA CERVICAL

- Assistir ao vídeo 7 disponível na plataforma Moodle da referida disciplina

QUAL É O TAMANHO APROPRIADO DO COLAR CERVICAL??

MANOBRA DE COLOCAÇÃO DO COLAR CERVICAL



Ventilação e Respiração

Na avaliação da respiração e ventilação, reunimos dados objetivos da condição de oxigenação e respiração da vítima de trauma.

A cavidade torácica contém órgãos cujo funcionamento é vital para a manutenção da vida

os sinais e sintomas de alterações apresentados devem ser identificados com rapidez por intermédio da inspeção, palpação, percussão e ausculta.

Ventilação e Respiração

Figura 33: Esquema de avaliação clínica das vítimas com problemas de respiração.



Ventilação e Respiração

Quadro 2 - Diagnósticos de enfermagem referentes à ventilação e à respiração.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	CAUSA / ETIOLOGIA / FATOR DE RISCO	MANIFESTAÇÃO SINAIS E SINTOMAS
PADRÃO RESPIRATÓRIO INEFICAZ	Dano cognitivo. Dano musculoesquelético. Deformidade da parede do tórax. Disfunção neuromuscular. Hiperventilação. Dor.	Alteração da profundidade respiratória; Batimento de asa do nariz; Bradpneia; Dispneia; Excursão torácica aumentada; Pressão expiratória diminuída; Pressão inspiratória diminuída; Taquipneia; Uso da musculatura acessória para respirar.
TROCA DE GASES PREJUDICADA	Desequilíbrio na ventilação-perfusão. Mudança na membrana alveolocapilar.	Agitação; Batimentos de asas do nariz; Confusão; Cor da pele anormal (pálida); Dióxido de carbono diminuído; Gases sanguíneos arteriais anormais; Hipercapnia; Hipoxemia; Respiração anormal; Taquicardia.

Ventilação e Respiração

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	CAUSA / ETIOLOGIA / FATOR DE RISCO	MANIFESTAÇÃO SINAIS E SINTOMAS
VENTILAÇÃO ESPONTÂNEA PREJUDICADA	Fadiga da musculatura acessória. Fatores metabólicos.	Agitação aumentada; Apreensão; Cooperação diminuída; Dispneia; Frequência cardíaca aumentada; pCO ₂ aumentada; pO ₂ diminuída; Sao ₂ diminuída; Uso aumentado da musculatura acessória.

Fonte: NANDA (2010)

A partir dos diagnósticos de enfermagem identificados, você poderá alcançar os resultados esperados por meio das intervenções de enfermagem. O quadro abaixo apresenta as intervenções propostas para os diagnósticos de enfermagem identificados para a situação de *Ventilação e Respiração*.

Intervenções de enfermagem referentes a ventilação e respiração!

OXIGENOTERAPIA: Administração de oxigênio e monitoramento de sua eficácia

Atividades/ações:

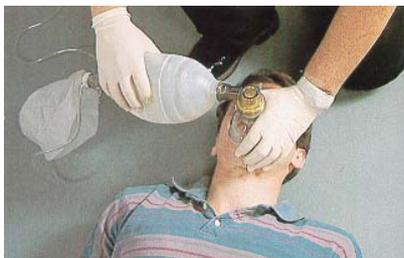
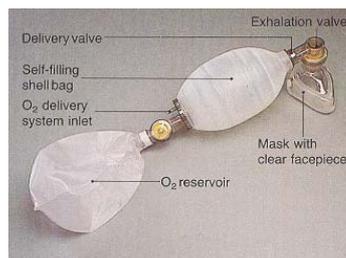
Manter vias aéreas desobstruídas;

Administrar oxigênio suplementar;

Monitorar a eficácia da terapia com oxigênio (por meio da oximetria, gasometria arterial), conforme apropriado;

Observar sinais de hipoventilação induzida por oxigênio.

B- Respiração e Ventilação



Vídeo intubação orotraqueal



Manobras – liberação de VA



Intubação nasotraqueal



Intervenções de enfermagem referentes a ventilação e respiração!

Inserção e Estabilização de vias aéreas artificiais: Inserção ou assistência na inserção e estabilização de vias aéreas artificiais.

Atividades/ações:

- Auxiliar o profissional médico na inserção da via aérea artificial na oro/nasofaringe reunindo o equipamento de intubação e de emergência necessário;
- Fixar a via aérea artificial oro/nasofaringe no local adequado;
- Auxiliar em traqueostomia de emergência montando equipamento de suporte apropriado, administrando medicamentos, providenciando ambiente asséptico e monitorando as mudanças na condição do paciente;
- Monitorar dispneia, ronco ou sibilo inspiratório quando a via aérea artificial estiver inserida;
- Auscultar o tórax após intubação;
- Inflar o balonete endotraqueal/traqueostomia usando técnica de volume oclusivo mínimo;
- Marcar o tubo endotraqueal na posição dos lábios ou das narinas com marcas em centímetros e documentar.

Intervenções de enfermagem referentes a ventilação e respiração!

Controle das vias aéreas artificiais: Manutenção de tubos endotraqueais e de traqueostomia e prevenção de complicações

Atividades/ações:

Instalar dispositivo na via aérea orofaríngea para evitar mordida no tubo endotraqueal;
Aspirar a orofaringe e as secreções da porção superior do balonete do tubo antes de desinsuflá-lo;

Monitorar a presença de crepitações e ronos nas vias aéreas superiores;

Instituir aspiração endotraqueal, conforme apropriado;

Providenciar equipamento adicional para entubação e ambú em local de fácil acesso;

Instituir medidas para prevenir extubação espontânea: fixar a via aérea artificial com esparadrapo/tiras; administrar sedação e curarizante, conforme apropriado;

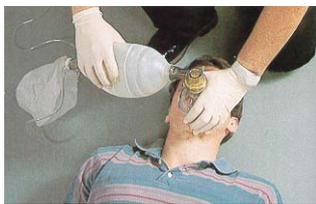
Cuidar da traqueia a cada quatro a oito horas, conforme apropriado: limpar a cânula interna, limpar e secar a área em torno do estoma e trocar a fixação da traqueostomia;

Examinar a pele ao redor do estoma traqueal observando secreções, vermelhidão e irritação;

Manter técnica asséptica ao aspirar e cuidar da traqueostomia.

Ventilação e Respiração

Manutenção de Vias Aéreas



Ventilação e Respiração

Figura 40: Máscara de oxigênio de alta concentração a 15 litros de O₂ por minuto.



Ventilação e Respiração

Figura 41: Ventilação com pressão positiva (bolsa-valva-máscara) com suprimento de oxigênio.



Ventilação: Bolsa-Valva-Máscara

**VÍDEOS EDUCATIVOS EM
REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA:**

SUORTE BÁSICO DE VIDA

VIA AÉREA BÁSICA E AVANÇADA

Ventilação e Respiração

Figura 42: Máscara Laringea (ML)



Fonte: http://www.criticalstore.com.br/mascara_laringea.html

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva - Indicação

- Via aérea definitiva = tubo inserido na traquéia com “cuff” insuflado adequadamente fixado e conectado a sistema de ventilação com pressão positiva (AMBU ou ventilador mecânico)
- Tipos:
 - endotraqueal (oro ou nasotraqueal)
 - cirúrgica (cricotireoidostomia por punção ou cirúrgica ou traqueostomia)

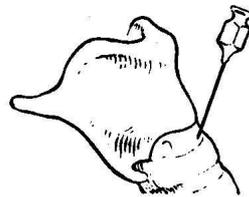
Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva - Canulação



✓ Endotraqueal

✓ Orotraqueal



Cricotireoidostomia:
cirúrgica/por punção

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva – Canulação Orotraqueal

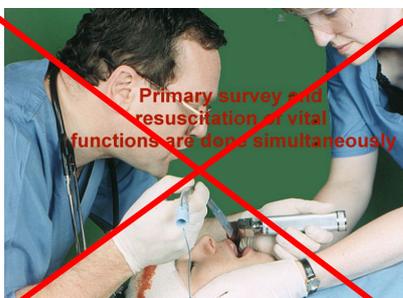


Indicação:

- ✓ Pacientes em apnéia
- ✓ Sinais sugestivos de fratura de placa cribiforme

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva – Canulação Orotraqueal



Contra Indicação:

- ✓ Traumatismo de Face com sangramento na cavidade oral
- ✓ Sinais sugestivos de lesão confirmada de coluna cervical

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva – Canulação Nasotraqueal



Indicação:

- ✓ Necessidade imediata de entubação
- ✓ Suspeita, ou lesão confirmada em coluna cervical
- ✓ Paciente ainda respira

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva – Canulação Nasotraqueal



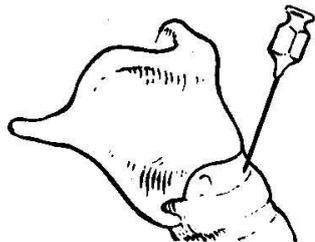
Contra Indicação:

- ✓ Apnéia
- ✓ Sinais sugestivos de fratura de placa cribiforme
- ✓ Inexperiência do profissional

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva –

Cricotireoidostomia por Punção



Indicação:

- ✓ Necessidade imediata de Ventilação
- ✓ Ventilação na proporção de 1:4
- ✓ Pode ser mantida por 45' no MÁXIMO
- ✓ Falhas na tentativas oro/naso traqueal
- ✓ Traumatismo de face grave
- ✓ Fratura de coluna cervical
- ✓ Edema de glote
- ✓ Fratura de laringe

Vias Aéreas e Assistência Ventilatória

Via Aérea Definitiva – Cricotireoidostomia Cirúrgica

Indicação:

- ✓ Necessidade imediata de Ventilação
- ✓ Contra indicada em crianças < de 12 anos
- ✓ Pode ser mantida por até 72 horas
- ✓ Falhas na tentativas oro/naso traqueal
- ✓ Traumatismo de face grave
- ✓ Fratura de coluna cervical
- ✓ Edema de glote
- ✓ Fratura de laringe



<http://www.youtube.com/watch?v=dvWY9NXZZI&feature=related>

Materiais principais par Vias Aéreas e assistência Ventilatória



Referências

Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: urgência e emergência/coordenação técnica pedagógica: Julia Ikeda Fortes [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010.

SOUSA, R. M. C... [et al.]. Atuação no trauma: uma abordagem para a enfermagem. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.
PHTLS (Prehospital Trauma Life Support). **Committee of the National Association of emergency Medical Technicians in Cooperation with the Committee on Trauma of the American College of Surgeons**. 6. ed. Mosby: [s.n.], 2007.

CYRILLO, R. M. Z. **Diagnósticos de enfermagem em vítimas de trauma no atendimento avançado pré-hospitalar móvel**. 2005. 315p. (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

_____. **Intervenções de enfermagem para situações de volume de líquidos deficientes: aplicabilidade da NIC no atendimento avançado pré-hospitalar móvel**. 2009. 225p. Tese (Doutorado). - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009. .

BULECHEK, G.; BUTCHER, H.; DOCHTERMAN, J. M. **Classificação das Intervenções de Enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NANDA (North American Nursing Diagnosis Association Internacional). **Diagnósticos de enfermagem: definições e classificações, NANDA-I 2009-2011**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010. 396 p.

ACS (American College of Surgeons). **Advanced Trauma Life Support - ATLS**. 7. ed. Chicago: Colégio Americano de Cirurgiões, 2007.

DALRI, M. C. B. ; BARBOSA, S. F. F.; CHAVES, L. D. P.; CYRILLO, R. M. Z.; BACCIN, C. R. A. **Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem. Módulo VIII – Linha de Cuidado nas Urgências/Emergências Traumatológicas**. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2013. 182p. ISBN: 978-85-88612-61-7 . Meio digital.

DÚVIDAS ???

