



Técnicas de Fisioterapia Hospitalar

Biomecânica da Respiração

Inspiração= relaxamento da musculatura torácica superior e da contração diafragmática;

Expiração= relaxamento diafragma e leve contração abdominal, ao mesmo tempo em que os pulmões retornam à posição inicial.

Técnicas de Fisioterapia Respiratória

Utilizado em situações que há alterações no processo de depuração das V.A;

Depuração == bom funcionamento das mucosas ciliadas(epitélio pseudo-estratificado colunar ciliado);

Fatores que comprometem o mecanismo de depuração:

Utilização de V.A artificiais;

Tubo endotraqueal ou tubo traqueostomia;

Estimulação direta e bloqueio pelo balonete;

Umidificação inadequada;

Drogas anestésicas/ opióceos narcóticos;

Aspiração.

Higiêne Brônquica

A terapia de higiene brônquica utiliza-se de técnicas que visam auxiliar a mobilização e a eliminação de secreções, melhorando as trocas gasosas e evitando as complicações de um quadro de pneumopatia previamente instalado.

Essas técnicas não são utilizadas de maneira isolada, mas sim associadas não só entre si, como também a outras modalidades dentro da fisioterapia respiratória.

Indicações:

- Produção excessiva de secreção;
- Insuficiência respiratória aguda e que apresentam sinais clínicos de acúmulo de secreção (ruídos adventícios, alterações gasométricas ou de radiografia torácica);
- pacientes com atelectasia lobar aguda, na presença de anormalidades na relação ventilação/perfusão causadas por pneumopatia unilateral;
- Síndromes ciliares discinésicas;
- Bronquite crônica e fibrose cística;
- Preventivo em pacientes acamados no período de pós-operatório;
- Portadores de doenças neuromusculares;
- Bronquiectasias.



Quando utilizar:

- Tosse ineficaz;
- Produção excessiva de muco;
- Diminuição do murmúrio vesicular ou o surgimento de roncos ou creptações;
- Taquipnéia, padrão respiratório exaustivo;

Técnicas Fisioterapêuticas:

PERCUSSÃO TORÁCICA: (CUBITAL OU DIGITO PERCUSSÃO)

Movimentos ritmados e com cadência

Objetivos: mobilizar e deslocar a secreções.

Punho percussão direta X punho percussão indireta

Contra indicações: idem tapotagem;

TAPOTAGEM

Gera ondas de energia mecânica com a aplicação das mãos em forma de concha;

Aplica sobre a superfície torácica correspondente ao segmento pulmonar a ser drenado;

Essas ondas são transmitidas aos pulmões, provocando um deslocamento das secreções nos brônquios

Técnica:

O fisioterapeuta deve executar um movimento de flexo-extensão do punho e quase nenhum movimento de cotovelo e nenhum movimento de ombro, percutindo ritmicamente a parede torácica em um movimento de onda, utilizando ambas as mãos alternadamente e em seqüência.

Contra indicações:

- Pós-operatório e em pacientes com lesão pulmonar;
- Osteoporose;
- edema agudo de pulmão;
- Fraturas de costelas;
- Cardiopatias;
- Hemoptise;
- Metástase pulmonar;



Não deve ser aplicada diretamente sobre a pele ⇒ usa-se de uma camada de tecido para evitar a estimulação sensorial da pele;
Evitar áreas sensíveis (regiões anteriores do tórax; locais de traumatismo ou de cirurgia);
Não percutir sobre proeminências ósseas, como as vértebras ou a espinha da escápula.

VIBRAÇÃO MANUAL (VBC)

Tetanização dos músculos do braço e antebraço e transmitida pelos punhos e mãos ao tórax do paciente;
Movimentos rítmicos, rápidos, com uma intensidade em torno de 20 a 25 Hz capaz de causar vibração em nível bronquial.

FARLEY CAMPOS (FC)

Manobra de redirecionamento de fluxo inspiratório

Consiste em comprimir um hemitórax com a mão, ta intenção de “empurrar o ar” de um pulmão para o outro.

Indicações

Pacientes com dreno de tórax;
Pacientes com atelectasia;

TEMP

Manobra de higiene brônquica que consiste em “agarrar” o pulmão com a mão e fazer um movimento de “puxa-empurra”

Esta manobra pode ser brusca ou lenta, de acordo com a necessidade do paciente;

PRESSÃO EXPIRATÓRIA (SUCUSSÃO TORÁCICA)

- Consiste em deprimir de maneira passiva o gradil costal do paciente(mov. crânio caudal) durante o período expiratório, com a finalidade de aumentar a ventilação;
- Mãos do ft. na região paraesternal do tórax do paciente caso este encontre-se em decúbito dorsal;
- Decúbito lateral e sentado.

Contra indicações

- Fraturas de costelas;
- Edema agudo de pulmão;
- Pneumotórax espontâneo não controlado;
- Derrame pleural;
- Cardiopatias valvulares;



TÉCNICAS DE VARIAÇÃO DO FLUXO AÉREO

TOSSE

Ato de expulsão de ar dos pulmões com alto fluxo aéreo, pode ser voluntário, reflexo por inalação de material irritativo ou por deslocamento de muco estimulando receptores das V.A.

TOSSE DIRIGIDA

Manobra ensinada ao paciente e supervisionada pelo terapeuta;

TOSSE ASSISTIDA

Aplicação de pressão externa sobre a caixa torácica ou sobre a região epigástrica, fornecendo assim um auxílio ao ato de tossir;

Fisioterapeuta posiciona uma de suas mãos na região póstero-superior do tórax do paciente, o qual deve estar sentado, enquanto que a outra mão apóia a região anterior;

Inspiração profunda e, em conjunto com a expiração do paciente, o terapeuta exerce uma pressão a qual aumenta a força compressiva durante a expiração, gerando aumento da velocidade do ar expirado, simulando com isso, o mecanismo natural da tosse.

Contra indicações

Região epigástrica em gestantes

Pacientes com hérnia hiatal

Patologia abdominal aguda.

TOSSE PROVOCADA/ INDUZIDA

Estimulados manualmente através da excitação dos receptores laríngeos(abaixo traquéia ou acima fúrcula);

Obtida pela indução manual denominada tic-traqueal;

Instilação de uma solução contendo água ou soro.

ACELERAÇÃO DO FLUXO EXPIRATÓRIO (AFE)

Um movimento tóraco-abdominal sincronizado, gerado pelas mãos do fisioterapeuta sobre o tempo expiratório;

Uma das mãos do fisioterapeuta é colocada sobre o tórax e a outra sobre o abdome;

Com a mão torácica=exerce uma pressão oblíqua de cima para baixo e de frente para trás;

Com a mão abdominal= pressão em sentido oposto de baixo para cima e de frente para trás.

Indicações

Seqüelas pulmonares pós-cirúrgica

Problemas respiratórios de origem neurológica ou traumática

Sempre que a secreção for um fator agravante

Higiene brônquica de crianças sob ventilação mecânica.



DRENAGEM AUTOGÊNICA (DA)

É uma técnica de variação de fluxo aéreo lenta;

Auto remoção de secreções brônquicas por meios de respirações com diferentes volumes pulmonares (expirações lentas e ativas);

Objetivo: maior fluxo aéreo dentro da V.A para deslocar e mobilizar secreções(V.A periféricas== centrais);

3 fases:

Deslocamento: respirações com baixos volumes pulmonares e VC reduzido (4-5X) exp= VRE.

Fase de coleta do muco: respiração em VC normal (4-5X) exp= VRE.

Fase de remoção do muco: VC aumentado (4-5X) no nível do VRI e na exp= VRE

CICLO ATIVO DA RESPIRAÇÃO (CAR)

Controle respiratório através de respirações relaxadas com volume corrente e predominantemente diafragmáticas (prevenção do broncoespasmo);

os exercícios de expansão = inspirações profundas com expirações tranqüilas, podendo estar acompanhadas por técnicas de vibração e percussão;

CICLO ATIVO DA RESPIRAÇÃO (CAR)

Controle respiratório através de respirações relaxadas com volume corrente e predominantemente diafragmáticas (prevenção do broncoespasmo);

Os exercícios de expansão = inspirações profundas com expirações tranqüilas, podendo estar acompanhadas por técnicas de vibração e percussão;

A técnica exige a colaboração ativa do paciente.

TÉCNICA DE EXPIRAÇÃO FORÇADA (TEF)

Combinações de uma ou duas expirações forçadas ('huffs') de volume pulmonar médio a baixo e períodos de controle diafragmático e relaxamento;

Objetivos: remoção de secreções brônquicas acumuladas com a menor alteração da pressão pleural e menor probabilidade de colapso bronquiolar.

"huff" de VPM= respiração média com a boca e a glote abertas e o ar deve ser expulso dos pulmões (músculos da PT e os Abd);

"huff" de BVP= remove secreções periféricas,

"huff" de AVP= remove muco localizado nas partes proximais das vias aéreas superiores.

BAG-SQUEEZING

Utilizado para pacientes que cursam com quadro de hipersecreção pulmonar e tampões mucosos, e que estejam necessitando da utilização de ventilação artificial, por meio de um aparelho de ventilação mecânica invasiva.

Consiste na utilização de uma bolsa de hiperinsulflação pulmonar (ambu®) e técnicas de vibração e compressão torácica.



2 Fts trabalham juntos: *administrar um volume gasoso com a bolsa (maior que o volume corrente utilizado pelo suposto paciente se possível CPT), *sincronizar a manobra de vibrocompressão após a hiperinsuflação.

Contra Indicações:

Casos de instabilidade hemodinâmica
Hipertensão intra craniana
Hemorragia peri-intraventricular grave
Osteopenia da prematuridade

Distúrbios hemorrágicos

Graus acentuados de refluxo gastroesofágico

Hiperinsuflação manual= superdistender áreas já infladas= mas deixam outras áreas colapsadas=risco de pneumotórax;

CUIDADO: asma e bronquite = condições que causem hiperinsuflação.

MANOBRA ZEEP

Pacientes que estejam necessitando de ventilação artificial por meio de ventilação mecânica invasiva;

Em situações como osteoporose ou osteopenia importante, plaquetopenia;

Elevar a pressão positiva expiratória final até um mínimo de 10cmH₂O;

Levar esta pressão até zero (Zeep) juntamente com a vibrocompressão realizada sobre a parede torácica

Retornar a pressão expiratória final aos níveis anteriores aos dos antes da realização da manobra.

Contra indicações

Pacientes hemodinamicamente instáveis;

Hipertensão intracraniana.

TÉCNICAS ASSISTIDAS PELA GRAVIDADE

DRENAGEM POSTURAL

Promove a mobilização e o deslocamento de secreções do trato respiratório com o uso da gravidade; direcionando-as dos segmentos distais para as vias aéreas centrais removidas pela tosse.

Existem controvérsias sobre o tempo de aplicação do método, mas muitos autores defendem a permanência por 15 a 30 minutos em cada posição com o limite de 60 minutos no total.



DRENAGEM POSTURAL

Contra Indicações

Pós-operatórios imediatos

Edema pulmonar

Insuficiência cardíaca congestiva

Embolia pulmonar

Hemoptise ativa

Pressão intracraniana maior que 20mmHg

Hemorragia ativa com instabilidade hemodinâmica

Cirurgia medula recente ou lesão medular aguda

Derrames pleurais volumosos

Infarto do miocárdio

Sempre que o paciente referir intolerância à posição.

Observações:

- Posicionamento do Paciente em desvio de fluxo (desvio de fluxo intermitente)
- Orientação de condutas simples como Coluna D'água



www.sogab.com.br

SOGAB/CS - Sociedade Gaúcha de Aperfeiçoamento Biomédico e Ciências da Saúde

CNPJ 05929797/0001-20 Fone e Fax (51) 30668930 / 81140456

DEPARTAMENTO DE REABILITAÇÃO , FISIOTERAPIA PREVENTIVA E DO TRABALHO

www.sogab.com.br

SOGAB/CS Sociedade Gaúcha de Aperfeiçoamento Biomédico e Ciências da Saúde

Fone e Fax : (51) 30668930 / 81140456 e-mail: sogab@sogab.com.br

Borges de Medeiros nº 293 Bairro Rio Branco Novo Hamburgo RS CEP 93310280