

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS DAS CIRURGIAS CÁRDIO-PULMONARES E TRATAMENTO FISIOTERÁPICO

* Maria Tereza A. P. Morano
** Grace Maia Nunes

Nas cirurgias cardio-pulmonares, sejam elas simples ou complicadas existem certos riscos que não podem ser evitados. Todavia, medidas profiláticas poderão diminuir a incidência de complicações.

Falaremos das complicações mais comuns destas cirurgias e da **nostra** experiência no H.M., por ordem de importância para o Fisioterapeuta.

H.M. = Hospital de Messejana

1 – PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS:

Os problemas respiratórios podem vir acompanhados pela presença do anestésico que **poderá** agir como agente irritante. O reflexo da tosse **poderá** ser deprimido e desta forma dificultar a expectoração de secreção.

Nas cirurgias cardíacas e pulmonares o aparecimento destes problemas são mais comuns, devido a localização (ou seja o envolvimento do pulmão), o tempo de duração da cirurgia e a dor (mais forte nas cirurgias pulmonares) devido aos drenos e o posicionamento cirúrgico.

Podemos definir como Problemas Respiratórios:

- 1) Retenção de Secreção (tanto é um problema como uma causa)
- 2) Atelectasia
- 3) Pneumonia
- 4) Derrame Pleural
- 5) Empiema
- 6) Pneumotórax e o Hemotórax

1 – Retenção de Secreção:

É um problema, mas também é uma causa das complicações mais comuns das cirurgias cárdio-pulmonares. Algumas vezes estas secreções são densas, mucosas e viscosas, dificultando desta forma a expectoração. Se as secreções não são removidas pode seguir-se o colapso de áreas do tecido pulmonar de tamanho variado. A Fisioterapia visa evitar essa complicação, mas caso ocorra, é indispensável a Fisioterapia Intensiva.

2) Atelectasia ou Colapso Pulmonar Pós-Operatório.

A Atelectasia ou Colapso Pulmonar é uma das complicações mais freqüentes e persistentes do nosso Hospital. Trata-se de uma falta de dilatação alveolar em determinadas áreas pulmonares. Isto ocorre quando um tampão de muco se **encrava** em uma via aérea e o ar distal é absorvido, levando uma certa área pulmonar a se colapsar. O colapso de um lobo completo é raro. O mais comum nas cirurgias cárdio-respiratórias é o colapso **segmental** e geralmente **unilateral** e **basal**.

A Atelectasia pós-operatória ocorre dentro das 1^{as}. 24 a 48 horas. Ela pode vir acompanhada de ↑ temperatura, ↑ da F. R. tosse e dor no local do colapso.

Se pode detectar a mancha da atelectasia pelo Rx. Através da ausculta podemos também detectar o colapso, onde o M. V. está abolido.

FR = Freqüência Respiratória

M.V = Murmúrio Vesicular

* Fisioterapeuta no Hospital de Messejana INAMPS-SUS

** Profa. Assistente lotada no Centro de Ciências da Saúde, orientadora da disciplina Estágio II em Fisioterapia

3) Pneumonia — Pós-Operatório.

A pneumonia é um processo inflamatório devido as secreções retidas. Ela se apresenta, geralmente 2 a 3 dias do pós-operatório com um aumento gradativo de temperatura, expansão reduzida e alterações radiológicas características. Vem sempre acompanhada de tosse produtiva e expectoração.

4) Derrame Pleural.

É o aparecimento de uma quantidade de líquido sanguinolento na cavidade pleural.

Os tipos de derrames-pleurais mais comumente observados pelo Fisioterapeuta são os encontrados associados com a Pneumonia, Tuberculose, Traumatismos e os após às cirurgias cárdio-pulmonares.

No Derrame Pleural o aspecto radiológico do Tórax, depende essencialmente da quantidade de líquido invasor e das condições pré-existente nesta cavidade.

Estando livre a cavidade pleural, uma coleção líquida se comporta como um líquido que molha as paredes do recipiente: forma uma imagem parabólica. Quando o volume de líquido é suficiente para cobrir todo o diafragma, seus limites desaparecem.

Quando há um grande Derrame Pleural produzindo dispnéia, em geral, os exercícios Fisioterápicos não são eficazes antes que se tenha aspirado o líquido.

Os exercícios respiratórios são importantes após um Derrame Pleural para manter a mobilidade da caixa-torácica, antes que se forme aderências e a pleura se torne espessada.

Os exercícios de expansão torácica são praticados em todas as áreas do lado afetado do tórax, incluindo-se a área apical onde existe com freqüência algum achatamento.

O paciente é colocado em decúbito lateral no lado não afetado, com dois ou 3 travesseiros embaixo do tórax, a fim de "abrir" o gradil costal do lado afetado.

Os exercícios são feitos enquanto o paciente permanece nessa posição. Pode ser necessário permanecer nessa posição durante 20 a 30 minutos várias vezes por dia.

5) Empiema.

É uma coleção de pus na cavidade pleural, que pode estar localizada (Empiema Septado) ou livre (Empiema que ocupa ou se desloca por todo o espaço pleural).

Decorre geralmente, de uma infecção contínua ou contígua à pleura, como as pneumonias e as supurações Bronco-pulmonares. Pode-se originar também de infecções do andar superior do abdome, de mediastinites, de perfurações do esôfago, de traumatismos torácicos penetrantes, de septicemias, complicações

de amebíase intestinal, complicações de cirurgias torácicas, etc.

- Apresentam — Dor Torácica
- Diminuição da Expansão homolateral torácica
- Diminuição do Frêmito Tóraco Vocal
- Ausência do Murmúrio Vesicular
- Febre
- Taquicardia
- Taquipnéia
- Emagrecimento.

O empiema pode ser tratado cirurgicamente pela descortização ou pela ressecção de costela com introdução de um tubo de drenagem, ou clinicamente.

Se os pacientes são tratados clinicamente, pela quimioterapia e possivelmente aspiração, os exercícios de expansão torácica fazem parte do esquema de tratamento.

A Fisioterapia é importante para evitar deformação torácica e a perda da função respiratória por espessamento pleural. Não há risco de a fisioterapia produzir disseminação da doença uma vez estabelecido o tratamento clínico.

6a) Pneumotórax Espontâneo.

É conhecido como Pneumotórax Espontâneo uma coleção de ar na cavidade pleural, resultante de algum processo patológico.

Quando o pneumotórax é pequeno, o pulmão se reexpande dentro de poucos dias. O Tratamento consiste apenas de repouso; a fisioterapia neste caso é desnecessária.

Se no entanto, o pulmão deixa de se reexpandir ou colapsa posteriormente, o ar deve ser retirado da cavidade pleural, introduz-se um tubo intercostal durante alguns dias, e o ar do espaço pleural é retirado.

Após a introdução de um tubo, podem-se realizar exercícios respiratórios para ajudar a reexpansão do pulmão. Deve-se prestar uma atenção particular à expansão da região apical quando há uma bolsa aérea apical. O Fisioterapeuta deve assegurar-se de que o paciente realiza uma amplitude completa de movimentos na articulação da escápula.

Em alguns casos o Pneumotórax apresenta-se com dor torácica e dispnéia.

Radiologicamente encontramos uma hipertransparência com retração do pulmão no lado afetado.

6b) Hemotórax

Hemotórax é uma hemorragia na cavidade pleural. É raro. Pode ser necessária a reoperação a fim de fechar os pontos sangrante e remover os coágulos sanguíneos da cavidade pleural. Uma vez controlada

a hemorragia, devem-se fazer exercícios respiratórios para evitar a restrição do movimento torácico devido o espessamento da pleura.

TRATAMENTO FISIOTERÁPICO DOS PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS

1) Objetivo da Fisioterapia no Pós-Operatório

- Recuperar a normalidade da Capacidade Vital reduzida temporariamente.
- Eliminar as secreções retidas, estimulando a tosse.
- Estimular o uso pleno dos pulmões através dos padrões respiratórios.

2) Tratamento

Quando o paciente chega na UTI, proveniente da cirurgia, os primeiros cuidados Fisioterápicos, mesmo o paciente estando entubado é saber se houve acúmulo de secreção já durante o período cirúrgico, através da ausculta.

Obs.: A importância do Fisioterapeuta em saber auscultar um doente é primordial. É inadmissível um Fisioterapeuta de um Hosp. especializado em respiratória, não saber auscultar.

Então, se houver secreção já podemos trabalhar em cima disto com — Manobras Desobstrutivas — Tapotagem na face anterior do tórax, protegendo a área cardíaca ou pulmonar que foi operado.

— Aspiração Tráqueo-Brônquica.

Obs.: Outro ponto a ser lembrado é que não se deve aspirar por aspirar. A responsabilidade é grande, só se deve aspirar se realmente houver secreção, pois o uso indevido do aspirador pode ocorrer danos ao doente como: desgaste de O₂ levando-a conseqüências sérias. A técnica de aspiração também é outro ponto importante para o Fisioterapeuta. Não se deve aspirar sem utilizar as técnicas adequadas. A falta da técnica pode levar também a sérios problemas como Atelectasia, Hipóxia, etc.

— Manobras Reexpansivas acompanhando os movimentos de Exp. e Insp. do Respirador.

— Ainda o paciente no respirador é importante a mobilização de MMII e MMSS para evitar embolias.

Depois que o paciente sai do respirador o papel do Fisioterapeuta se torna + importante.

Imediatamente após a extubação se deve iniciar o tratamento fisioterápico com Manobras Reexpansivas estimulando as respirações profundas. Neste ponto o paciente ainda encontra-se sonolento devendo ter períodos de descanso pois a extubação é um tanto cansativo.

Em seguida vai-se aumentando gradativamente a Fisioterapia evitando maiores complicações pulmonares.

Recuperar a Capacidade Vital e estimular o diafragma é fundamental através de Manobras Reexpansivas.

— O que é Reexpansão Pulmonar?

— Reexpansão Pulmonar, significa trabalhar mecanicamente em áreas ou zonas pulmonares que não estão se dilatando volumetricamente a contendo.

— Técnicas de Reexpansão Pulmonar.

Normalmente poderão ser empregadas as seguintes técnicas obedecendo rigorosamente as indicações e contra-indicações das mesmas em função do quadro clínico global do paciente.

1 - Respiração com pressão positiva intermitente (R. P. P. I.)

No Hospital de Messejana é um recurso muito usado podendo o paciente realizá-lo logo após se recupere da extubação.

2 - Controle Postural + Respiração localizada.

A falta de controle da postura pode levar o pulmão a um colapso. Lembrar sempre das mudanças de decúbito para melhorar a ventilação dos pulmões.

3 - Sustentação Máxima da Inspiração (S.M.I.)

São as respirações profundas com o máximo de sustentação, sempre que os pacientes estejam sem dores, receptivos e cooperativos com o tratamento seguidas de expirações relaxadas.

4 - Respiração Seletiva.

A R.S. significa a escolha de um padrão fisiológico respiratório, que permita ao fisioterapeuta lograr o maior êxito na aplicação de técnicas reexpansivas.

Pode ser dividida com finalidades terapêuticas em:

— Respiração Diafragmática

— Respiração Intercostal

— Respiração Mista - (Costo - Diafragmática)

— Soluços Inspiratórios

— Expiração Abreviada

— Respiração desde a Capac. R. Funcional

— Respiração desde o Volume Residual

— Respiração Durante o Bronco - Espasmo

— Inspiração Fracionada ou em Tempos

Obs.: A Inspiração Fracionada é importantíssima.

A Inspiração feita de uma só vez pode não ser suficiente para que o paciente desenvolva uma plenitude inspiratória com finalidade reexpansiva.

O uso de várias inspirações em um mesmo ciclo ventilatório podem desempenhar um papel muito importante na terapia atual. É o que chamamos de inspiração fracionada ou inspiração em tempos. - (Insp. - Apnéia - Insp - Apnéia - Insp.)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA FISIOTERAPIA REEXPANSIVA

- Recuperação funcional dos volumes e capacidades de pulmonares que se encontram diminuídos.

- 2 - Recuperação funcional das zonas pulmonares colapsadas.
- 3 - Manutenção da integridade das trocas gasosa.
- 4 - Facilitação do exudato pleural.
- 5 - Favorecer o da mobilidade tóraco - pleuro-pulmonar prevenindo a limitação articular e deteriorização muscular.
- 6 - Prevenir o acúmulo de secreção brônquica.
- 7 - Favorecer a dinâmica intersticial.
- 8 - Favorecer a absorção de edemas alveolares.

Indicações para a Fisioterapia de Reexpansão Pulmonar.

- As técnicas fisioterápicas que visam a reexpansão pulmonar podem ser aplicadas nos seguintes casos:

- Pós-Operatório das Cirurgias Cardio-Pulmonares
- Recuperação Pós-Anestésicos
- Atelectasias
- Derrame Pleural
- Aderência Pleural
- Fibrose Pulmonar
- Pneumotórax
- Edema Pulmonar Agudo
- Paralisia da Musculatura Respiratória
- Pneumonias

-- Estimular a Tosse:

O reflexo tussígeno diminuindo, poderá levar um pulmão a sérios problemas. Por isso, é necessário utilizar-se de técnicas específicas.

O paciente deverá ser ensinado a tossir no pré-operatório, para facilitar o seu tratamento no pós-operatório.

Para alívio das dores, podemos ensinar o paciente a segurar com as duas mãos, o local da incisão, abafando com um lençol ou se ele dobrar os joelhos e flexionar seu tronco para frente, se sentirá mais aliviado do esforço da tosse.

As secreções pulmonares deverão ser mantidas úmidas de modo a facilitar a remoção do muco.

Isso podemos conseguir:

- 1) Através de Umidificadores - No H.M. é rotina a umidificação através de Oxigênio ou Ar comprimido.
- 2) Através do Aerosol, antes da fisioterapia com H₂O destilada.
- 3) Quando o paciente apresenta Bronco-Espasmo ou muco seco e espesso conversamos com o plantonista ou médico da unidade e se este achar conveniente passará um agente mucolítico para melhorar o quadro.
- 4) Nos casos de pacientes traqueostomizados colocamos 1 a 2 ml de H₂O, para uma melhor umidificação, se houver necessidade.

Obs.: Se o paciente não consegue expectorar, ou encontra-se bastante dolorido, poderemos usar a aspiração oro-nasal. Se usa mais em crian-

ças, mas no H.M. realizamos em vários adultos com bons resultados.

Alguns padrões respiratórios de reexpansão podem facilitar e estimular a tosse como:

- RPPi
- Soluções Inspiratórias
- Temp (Brusco)

Obs.: Temp - Terapia Expiratória Manual Passiva - mobilização passiva da caixa - torácica por meio da compressão regional do tórax na fase expiratória final.

- Tapotagem

É uma técnica antiga, onde estudos comprovam a sua eficiência. Embora se saiba que alguns fisioterapeutas já não utilizam essa técnica, no HM é um recurso muito utilizado com ótimos resultados, proporcionando ao doente não dor mas conforto e estímulo para uma boa expectoração.

A Tapotagem está contra-indicada em:

- Pneumonia
- Nas arritmias
- Nas hemorragias
- Nos locais das incisões cirúrgicas

É importante lembrar que na reabilitação geral do doente e na respiratória a mobilização precoce se faz necessário tão cedo seja possível, o paciente deverá ser encorajado a movimentar-se ao redor de seu próprio leito. Na ausência de complicações maiores, o paciente deverá se levantar de seu leito dentro das 1^ª 24 horas. Equipos e Drenos não impedem que o paciente se locomova de seu leito para uma cadeira próxima e se sente. Quando os drenos e equipos forem removidos, o paciente deverá ser estimulado a se vestir e caminhar ao redor de seu leito.

2) Outros Problemas por ordem de importância para o fisioterapeuta, são os que afetam mais as Cirurgias Cardíacas, embora possam surgir também nas cirurgias pulmonares:

a) Edema Pulmonar

O Edema pulmonar pode vir acompanhado por ↑ no débito urinário, um ↑ da pressão venosa central e um ↑ nas secreções pulmonares. O escarro espumoso abundante pode ser uma indicação precoce do edema pulmonar. Pode ser de cor branca no início e róseo na evolução do edema.

Se o paciente está no respirador e este desenvolver um edema a fisioterapia deve ser interrompida até que se tenha tratado a afecção. Se o paciente está respirando espontaneamente: ele pode exigir uma assistência p/expectorar as secreções excessivas, embora seja necessário também o tratamento clínico (diuréticos, etc) p/aliviar a doença.

b) Lesão Neurológica

Durante a cirurgia cardíaca, ocasionalmente o cérebro pode ser lesado por embolia ou anóxia. O fisioterapeuta deve tratar a paralisia que ocorra o mais cedo possível, a fim de reabilitar o paciente.

c) Insuficiência Renal

Outra rara complicação da cirurgia cardíaca é a Insuficiência Renal. Pode-se nestes casos instituir-se a Diálise Peritoneal. Os exercícios respiratórios são particularmente importantes p/manter a função das bases pulmonares. A fisioterapia deve ser realizada durante o período em que o peritônio esteja quase vazio, para permitir uma expansão basal máxima. A ação do diafragma será limitado quando o abdome está cheio de líquido, e o paciente sentir-se-á desconfortável quando a fisioterapia é feita nessa condição. Isso também se aplica à fisioterapia quando o paciente dialisado está sendo ventilado artificialmente.

3) Existem outras complicações, que podem ocorrer devido o maior tempo de permanência no hospital.

a) Trombose das Veias profundas

Qualquer paciente imobilizado durante um certo espaço de tempo poderá ter uma trombose das veias profundas.

Pode aparecer com sinais locais como: dor na parte inferior da coxa e pantorrilha com sensibilidade alterada e edema visível. A dorso-flexão passiva do pé irá determinar o aparecimento da dor nos músculos da pantorrilha.

O tratamento pode ser à base de anticoagulantes até o nível de eficácia.

Quanto ao tratamento fisioterápico — O paciente poderá reassumir sua movimentação e se exercitar desde que esteja com meia elástica. Quando sentar deverá ter sempre a perna elevada.

Claro, que o objetivo da fisioterapia é prevenir o aparecimento desta complicação. A instrução pré-operatória irá incluir um programa de exercícios ativos tão bem quanto os exercícios de respiração profunda durante pelo menos 5 min. em cada hora no pós-operatório, os exercícios deverão ser ainda mais estimulados e a mobilização precoce irá ajudar a prevenir a ocorrência de trombose das veias profundas, auxiliando o retorno venoso.

b) Úlceras de Pressão

As úlceras de pressão dificilmente se desenvolvem no nosso hospital, pois os pacientes são liberados o mais precocemente. Excessões existem, quando se trata de pacientes idosos e quando permanecem por mais tempo na UTI devido alguma complicação mais séria.

Elas podem ser divididas: Úlceras Superficiais
Úlceras Profundas

Ambos os tipos são devidos à pressão que inclui os vasos sanguíneos e priva os tecidos de sua nutrição.

O tratamento nestes casos é na sua maioria de prevenção. A movimentação regular de pacientes, tanto feito por eles próprios como pela manipulação da equipe que lida e trabalha com paciente é de essencial importância. Caso se instale a úlcera o tratamento poderá e deverá ser fisioterápico com ajuda da equipe de Enfermagem, pois são os profissionais que lidam diariamente com o paciente.

Úlceras Superficiais — Mudanças de decúbito

— Aplicação de raios infra-vermelhos

— Massagem manual na superfície ou massagem com gelo

Úlceras Profundas — Mudança de decúbito

— Aplicação de raios — ultra-violetas logo depois dos cuidados de limpeza da enfermagem

— Massagem manual nas bordas p/uma melhor vascularização.

c) Atrofia Muscular e Desequilíbrio Muscular.

Na maioria das cirurgias se observa uma diminuição da atividade geral, provocando em alguns casos, onde o paciente permaneça mais tempo no hospital, uma atividade muscular reduzida, levando às vezes a uma atrofia muscular e desequilíbrio muscular.

A atrofia muscular poderá ser evitada **exceto** no caso de **envolvimento neural**. O princípio, é a prática de movimentos ativos, tanto na forma de exercícios ativos quanto no trabalho estático (isométrico). Isto deverá ser ensinado no pré-operatório e encorajado durante o maior espaço de tempo possível no período pós-operatório. Com a mobilização precoce que se segue a cirurgia, a atrofia muscular raramente é vista nos dias de hoje...

BIBLIOGRAFIA

- DOWNIE, P.A. (Ed.) (1983). **Fisioterapia em Cirurgia de CASH**. 6ª edição. Editora Manole Ltda.
- FILHO, Bindo Guida. (ed.) (1976). **Cirurgia Torácica**. 1ª edição. Editora Guanabara Koogan S.A.
- SILVEIRA, Ismar Chaves. (Ed.) (1986). **O Pulmão na Prática Médica**. Editora de Publicações Médicas Ltda.
- GASKELL, D. V. (Ed.) (1976). **Fisioterapia Respiratória**. 3ª edição. Editora Vega.

