



Associação de  
Enfermagem  
Oncológica  
Portuguesa



Consensos & Estratégias | 2012



# Linhas de Consenso

## **DRENAGEM TORÁCICA NO DOENTE COM CANCRO DO PULMÃO AVANÇADO**

**Linhas de Consenso Enfermagem para uma melhor Intervenção**



# Drenagem Torácica no doente com Cancro do Pulmão Avançado: Linhas de Consenso Enfermagem para uma melhor intervenção

## Prefácio



Este documento centra-se na atividade dos enfermeiros no âmbito da drenagem torácica, pretendendo ser uma orientação para os profissionais de enfermagem, tendo por base princípios científicos. Para isso, definiram-se os seguintes objetivos:

- Estabelecer linhas orientadoras, no que diz respeito a tudo o que implica uma drenagem torácica;
- Normalizar procedimentos que garantam uma boa prática;
- Orientar a execução de procedimentos e técnicas tendo por base princípios científico

Trata-se de um trabalho complementado e discutido pelos enfermeiros que trabalham em várias Unidades com patologia oncológica do pulmão a nível nacional e que lidam diretamente com estes doentes. Este documento a que chamamos Linhas de Consenso definem a orientação para Enfermeiros.

Esmeralda Barreira  
Coordenação AEOP Grupo Pulmão

## I. Contexto



O cancro do pulmão é a primeira causa de morte por doença oncológica nos países ocidentais. Estima-se que 41,197/100.000 habitante a incidência no homem e 11,04/100.000 habitantes na mulher. A incidência de cancro do pulmão em Portugal ocupa o 4º lugar, atrás dos cancros da mama, próstata e do cólon.

Por cada ano a incidência desta neoplasia aumenta 0,5%. Cirurgia, radioterapia, quimioterapia e as novas terapêuticas biológicas, qualquer destas associadas entre si, constituem as principais armas terapêuticas no tratamento.

A drenagem pleural, apesar de ter o mesmo objetivo que a Toracocentese de alívio, é executada através da colocação de um dreno torácico, de preferência, lateralmente ao nível da linha hemi-axilar.

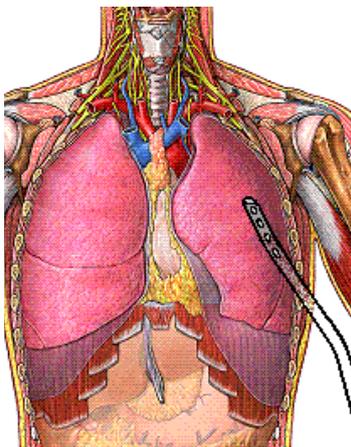
### Definição de Drenagem Torácica

Introdução dreno Torácico na cavidade pleural, para maximizar a remoção de líquido e/ou ar da cavidade torácica (pulmão, cavidade pleural ou mediastínica), permitindo a reexpansão total ou parcial do pulmão colapsado.

A drenagem torácica pode ser dividida em dois tipos:

Passiva – Na qual o conteúdo é drenado para o exterior através da ação da gravidade e dos movimentos respiratórios do indivíduo<sup>1,2</sup>

Ativa – Na qual o conteúdo é drenado para o exterior através de uma pressão negativa contínua, obtida por uma fonte de vácuo<sup>1,2</sup>



A drenagem ativa pode ser feita através de:

- Aspirador de coluna com 10cm de H<sub>2</sub>O para os adultos, 5cm de H<sub>2</sub>O para as crianças;<sup>2</sup>
- Aspirador de baixa pressão regulado para uma pressão de 0,5 a 1 MTWS ou 50 a 100mbar (consoante a finalidade do procedimento)<sup>2</sup>

Está indicada:

- Em situação de fraca amplitude dos movimentos respiratórios, para aumentar o grau de expansão pulmonar;<sup>2</sup>
- Para aumentar o volume drenado no mesmo espaço de tempo;<sup>2</sup>
- Em situações em que o ar entra na pleura mais rapidamente do que pode ser removido por drenagem passiva.<sup>2</sup>

Neste tipo de drenagem a oscilação da H<sub>2</sub>O na tubuladura é mínima ou nula<sup>2</sup>

### Indicações

- Pneumotorax;
- Derrame pleural;

- Manipulações médico-cirúrgicas da cavidade pleural: após toracotomia, toracoscopia ou cirurgia cardíaca com perda da integridade pleural;
- Quando associado a sintomas nomeadamente de dificuldade respiratória grave ou aguda, compromisso hemodinâmico e pneumotorax hipertensivo;

### Objetivos

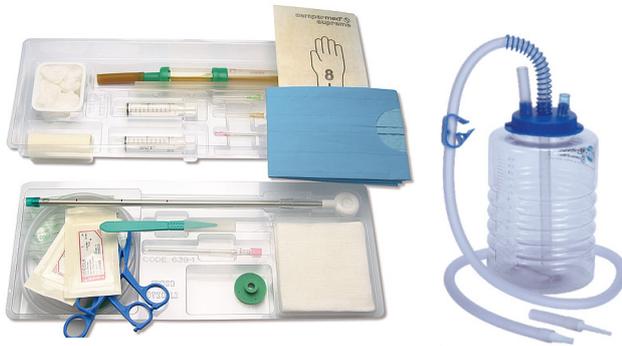
- Retirar líquido e ou ar do espaço pleural, cavidade torácica e do espaço mediastínico;
- Restabelecer a função cardiorespiratória;
- Permitir a reexpansão do pulmão colapsado;
- Evitar o colapso do pulmão do lado não afetado;

### Material utilizado

- Mesa com campo esterilizado contendo:
- Compressas estrelizadas 10/10;
- Seringas;
- Agulhas IM e SC;
- Pinça de Kocker;
- Tesoura;
- Recipiente para desinfetante;
- Dreno torácico;
- Lâmina de bisturi;
- Fio sutura;
- Porta agulhas;
- Bata e luvas esterilizadas;
- Material de tricotomia;
- Mascara e barrete;
- Resguardo descartável;
- Solução desinfetante dérmica;
- Anestésico local;
- Adesivo (tipo castanho);
- Kit drenagem torácica;

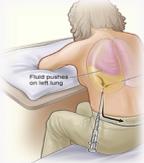
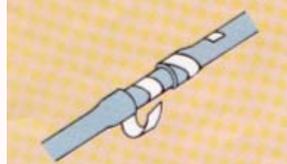


- Água destilada ou soro fisiológico 0,9% ( para preenchimento do selo de água);
- Clamp de drenagem torácica ( 2 por cada tubo);
- Tubos para colheita de material para análise;
- Aspirador de baixa pressão se necessário;
- Recipiente para sujios de acordo com as normas de triagem de resíduos hospitalares.

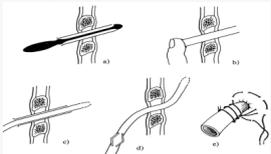


### PROCEDIMENTO I – INTRODUÇÃO DO DRENO TORÁCICO E MANUTENÇÃO

Ações Enfermagem	Justificação
Instalar o doente na sala confortavelmente e, em ambiente calmo	Respeitar a privacidade
Esclarecer o procedimento a efetuar	Reduzir a ansiedade; Obter colaboração; Esclarecer dúvidas;
Cateterizar veia periférica (se não existir acesso venoso permeável)	Assegurar acesso venoso permeável

<p>Posicionar o doente</p> 	<p>Facilitar o procedimento. Dependendo do objetivo da drenagem, o doente deverá ficar sentado ou deitado em dorsal.</p>
<p>Reunir todo o material necessário ao procedimento</p>	
<p>Preencher o sistema de drenagem com o selo de água</p>	<p>Assegurar o bom funcionamento do sistema de drenagem</p>
<p>Administrar pré-medicação</p>	<p>Prevenir complicações; Reduzir dor/ ansiedade, ...</p>
<p>Clampar dreno, quando introduzido, após remoção parcial do mandril metálico</p>	<p>Evitar a entrada de ar através do dreno, para a cavidade pleural</p>
<p>Conectar a extremidade do dreno torácico ao sistema de drenagem</p>	<p>Assegurar um sistema de drenagem fechado</p>
<p>Desclampar dreno</p>	<p>Iniciar a drenagem</p>
<p>Verificar todas as conexões, assegurando que estão bem conectadas/seladas</p>	<p>Assegurar um sistema de drenagem fechado</p> 
<p>Posicionar o sistema de drenagem num nível inferior ao do tórax do utente e numa posição vertical</p>	<p>Assegurar o bom funcionamento do sistema: evitar refluxo; facilitar a drenagem</p>



Observar a funcionalidade do sistema: oscilação/ borbulhar na coluna de água	Verificar a permeabilidade do sistema de drenagem
Fixação do dreno, à parede torácica 	Fixar o dreno, diminuindo o risco de mobilização e saída accidental
Executar o tratamento à ferida cirúrgica (local de inserção do dreno) e colocação de penso de proteção	Prevenir contaminação; Assegurar posicionamento do dreno de forma confortável para o utente; detetar precocemente complicações: enfisema subcutâneo, hemorragia, fuga de ar, ...
Imobilizar o dreno, fixando-o ao tórax 	Prevenir acidentes: desconexões accidentais; drenos torcidos; angulações das tubuladuras
Evitar angulações do dreno ou tubuladura	Manter um bom funcionamento do sistema de drenagem
Posicionar o doente	
Assegurar execução de Radiografia torácica se indicação	Verificar radiologicamente a colocação do dreno
Recolher todo o material	Prevenindo acidentes; Encaminhar material para esterilização

Incentivar o doente a alternar de posição	Promover uma eficaz drenagem
Incentivar o utente a realizar inspirações profundas, regularmente	Facilitar a reexpansão pulmonar; facilitar a drenagem pleural; evitar atelectasias
Incentivar o doente a alternar posicionamentos	Evitar complicações musculares, articulares
Incentivar a expressar a sua dor, de forma a efetuar terapêutica analgésica	Evitar respiração superficial, causada pela defesa à dor
Observar a funcionalidade do sistema: oscilação/ borbulhar na coluna de água; drenagem de líquido	Manter um bom funcionamento do sistema de drenagem

#### PROCEDIMENTO II - TRATAMENTO À FERIDA CIRÚRGICA

Ações Enfermagem	Justificação
Calçar luvas e remover o penso da ferida cirúrgica (local de inserção do dreno torácico)	Expor a ferida cirúrgica
Examinar o local	Identificar precocemente complicações: sinais inflamatórios/infeciosos; enfisema subcutâneo; hemorragia; fuga de ar; drenos torcidos;
Calçar luvas esterilizadas	
Executar o tratamento à ferida cirúrgica: Limpeza com soro fisiológico e desinfecção com solução desinfetante dérmica	Evitar a contaminação do local



Verificar o ponto de fixação do dreno, bem como a cerclage	Detetar fugas de ar; prevenir deslocações do dreno
Colocação de penso de proteção	
Repetir procedimentos diariamente	

### PROCEDIMENTO III – TROCA DO SISTEMA DE DRENAGEM, SUBSTITUIÇÃO E CLAMPAGEM

Os frascos de drenagem devem ser substituídos sempre que o líquido drenado se aproxime da capacidade máxima do frasco, de 3/3 dias ou em SOS <sup>2</sup>

Quando se substituem os frascos deve efetuar-se uma dupla clampagem em direções opostas, durante a expiração e o mais junto possível do local de inserção do cateter, solicitando simultaneamente ao doente para realizar a manobra de Valsava (exceto se houver contra-indicação) <sup>2</sup>

Manter dois clampes por tubo em local bem visível e de fácil acesso <sup>2</sup>

Se após a clampagem o doente iniciar um quadro de dificuldade respiratória (polipneia, dispneia, dor torácica, ansiedade, cianose) deve fazer-se desclampagem imediata, pois pode ser sinal de pneumotórax hipertensivo com possível desvio do mediastino <sup>2</sup>

A clampagem dos drenos pleurais deve ser em geral evitada. Existem três indicações para:

- Quando se processa a substituição da tubagem do sistema;
- Na administração de agentes fibrinolíticos ou para pleurodese;
- Na prevenção de edema pulmonar de reexpansão

Providenciar sistema de drenagem com selo de água

Clampar dreno torácico

Evitar entrada de ar através do dreno, para a cavidade pleural

Desconectar sistema de drenagem em uso do dreno torácico

Desinfectar extremidade do dreno

Cortar com bisturi a extremidade do sistema de drenagem novo e conecta-lo ao dreno torácico

### PROCEDIMENTO IV – VIGILÂNCIA DO SISTEMA DRENAGEM

A monitorização de um sistema de drenagem deve ser feita de forma sistemática, avaliando as características da drenagem e o próprio sistema

A monitorização deve ser feita a cada 8 horas e registada. O que avaliar:

- Oscilações da coluna de líquido;
- Presença de air leak (borbulhar);
- Volume de líquido drenado;
- Características do líquido (cor, transparência e sedimento);
- Pressão aplicada ao sistema;
- Tempo de colocação da drenagem

Manter o sistema sem interrupção, quando é feita a colheita de líquido drenado para análise <sup>1</sup>

Manter os tubos sem angulações ou ansas pendentes, que impeçam ou dificultem a drenagem <sup>1,2,3</sup>

Manter o sistema sem acumulação de sangue ou fibrina <sup>2</sup>

O sistema de drenagem torácica não deve ser demasiado curto, de modo a permitir a mobilidade do indivíduo e evitar repuxamento do dreno, nem demasiado comprido para prevenir angulações ou ansas <sup>2</sup>



Vigiar o indivíduo regularmente para verificação da mobilidade torácica e deteção precoce de complicações <sup>1</sup>

O registo deve incluir sinais e sintomas que possam estar relacionados com complicações de drenagem e medicação antialgíca administrada.

Quando se utiliza um sistema de drenagem simples com estanquicidade subaquática, o coletor deve estar sempre localizado abaixo do nível de inserção do tubo e a extremidade do tubo deve estar permanentemente abaixo do nível da água.

Evitar espremer por rotina os tubos torácicos devido ao aumento da pressão negativa intratorácica gerada pelo ato, se existirem coágulos no líquido drenado ou obstrução no circuito os tubos podem ser espremidos com precaução e suavidade, de acordo com orientação médica

Vigiar a câmara subaquática para deteção de borbulhar ou alteração súbita da quantidade do líquido drenado <sup>1</sup>

Na drenagem pleural o borbulhar intermitente é considerado “normal” e aumenta durante a expiração. O borbulhar rápido durante a inspiração ou expiração significa que há perda de ar na pleura, na incisão operatória ou fuga no sistema <sup>2</sup>

No caso de uma drenagem muito borbulhante:

- Utilizar dois frascos de drenagem e não apenas um;
- No frasco mais próximo do doente, a tubuladura não é mergulhada na água destilada / soro fisiológico 0,9% (evita-se a formação de espuma);
- Conecta-se o primeiro frasco a um segundo, este último com a tubuladura mergulhada na água destilada

Manter sempre o sistema de drenagem abaixo do nível de inserção do(s) dreno(s). Em caso de necessidade de manipulação do sistema de drenagem, acima do nível de inserção dos drenos, estes devem ser clampados. NUNCA se deve clampar o sistema de drenagem em doentes com fístulas pulmonares ou brônquicas (ex: pneumotórax ou após cirurgia pulmonar) <sup>2</sup>

A câmara subaquática é preenchida com água destilada até ao nível indicado pelo fabricante <sup>1,3</sup>

A tubuladura deve ficar 2cm abaixo do nível do líquido, funcionando como válvula que permite o fluxo unidirecional do ar ou fluído para fora do espaço pleural <sup>2</sup>

Imobilizar os tubos de drenagem nas conexões com cinta e no local de inserção dos drenos colocar penso <sup>1,2,3</sup>

Os doentes devem ser educados a vigiar o seu tubo de drenagem nomeadamente referente á sua mobilização

Reexpansão total do pulmão (no caso da drenagem passiva): O bom funcionamento desta drenagem é demonstrado pela oscilação da coluna de líquido que fica introduzido na H<sub>2</sub>O

Ao verificar essa inexistência de oscilação deve:

- Verificar se não existe angulação dos tubos <sup>2</sup>
- Mudar o doente de posição <sup>2</sup>
- Incentivar o doente a tossir e a fazer inspirações profundas <sup>2</sup>

Saída acidental do dreno:

- Calçar luvas esterilizadas <sup>3</sup>
- Apertar os bordos do orifício <sup>3</sup>
- Colocar um penso compressivo <sup>3</sup>
- Desconexão ou quebra do frasco: Efetuar dupla clampagem <sup>2</sup>



### PROCEDIMENTO V – TRANSPORTE DO DOENTE COM DRENAGEM TORÁCICA

Não clampar o dreno

Assegurar que durante a transferência do para a maca o frasco não tomba, parte ou fica preso nalguma saliência

Fixar o frasco à maca

Assegurar o acompanhamento do doente por um enfermeiro

### III. POTENCIAIS COMPLICAÇÕES



A existência de um sistema de drenagem torácica implica para além da vigilância da drenagem e respetivas conexões, uma observação de sinais de dificuldade respiratória, bem como do local de inserção do dreno torácico.

A drenagem torácica é um procedimento simples, no entanto um grande número de doentes submetidos a este procedimento apresenta complicações:

- Enfisema subcutâneo provocado pela incorreta localização do tubo torácico no espaço pleural, com consequente saída de ar para o tecido subcutâneo;
- Inexistência de oscilação do sistema (líquido deve subir no tubo durante a inspiração, quando a pressão pleural é mais negativa, e cair na expiração)
- Introdução do dreno na parede do tórax ou abaixo do diafragma (com lesão do fígado, estômago ou baço);
- Hemorragia provocada por lesão inadvertida do pulmão, coração, artéria aorta e veia cava;
- Hemorragia provocada pela inserção do tubo próximo do bordo inferior da costela, onde se encontra um feixe vascular nervoso;
- Infecção do local de inserção do dreno e contaminação das pleuras;

- Edema pulmonar pós-expansão, que ocorre quando há rápida evacuação de ar ou fluido do espaço pleural;

Situações que necessitam de atuação imediata:

- Drenagem superior a 2ml/Kg/h (no adulto);<sup>2</sup>
- Hemorragia mantida que se prolonga por mais de um minuto;<sup>2</sup>
- Paragem súbita da drenagem, acompanhada de dispneia;<sup>2</sup>
- Dispneia ou outros sinais de insuficiência respiratória (esforço respiratório, sudação, cianose);<sup>2</sup>

### IV. OPÇÕES TERAPÊUTICAS: PLEURODESE



Consiste na indução de um processo inflamatório, com o objetivo de encerrar o espaço pleural, provocando assim adesão entre os dois folhetos pleurais, não permitindo o reacúmulo de líquido. A pleurodeese pode ser química, por administração de um agente esclerosante ou mecânica, por pleurectomia ou abrasão.

Nesta técnica são utilizados diversos agentes, entre eles antibióticos (tetraciclinas entre outros), antineoplásicos como a bleomicina e irritantes como o talco.

Tantos os antibióticos como os antineoplásicos, não são considerados agentes de primeira linha, devido á baixa efetividade, maior incidência de efeitos colaterais como dor, febre, náusea e alopecia.

No caso da bleomicina, é de alto custo. Daí que o esclerosante mais utilizado é o talco esterilizado, devido á sua efetividade e eficácia, baixo custo e reduzidos efeitos secundários quando comparados com outros agentes esclerosantes.



### Orientações quanto á execução

- Executado pelo médico em colaboração com o enfermeiro
- Respeitar privacidade do doente;
- Usar técnica asséptica;
- Deve ser realizado em sala limpa com equipamento para monitorização e reanimação.

### Material

- Seringa de alimentação com talco esterilizado diluído em 50 cc de soro fisiológico 0,9% (pleurodese com talco) / uma seringa de alimentação com bleomicina previamente preparada pela farmácia ( pleurodese com bleomicina);
- Seringa de alimentação com 5mg de lidocaína a 1% (10 cc) diluída em 40cc de soro fisiológico 0.9%;
- Duas seringas de 10 cc (pleurodese com talco)
- Agulhas 19G (pleurodese com talco);
- Dois clamps de drenagem torácica;
- Compressas esterilizadas;
- Solução desinfetante dérmica;
- Luvas esterilizadas;
- Adesivo tipo castanho
- Equipamento de proteção individual: bata, barrete, bata cirúrgica e luvas.

### PROCEDIMENTO

Ações Enfermagem	Justificação
Lavar as mãos	Prevenir risco de infeção
Prepara material	Permitir atuação planeada, reduzindo gastos de tempo desnecessários
Posicionar o doente e reforçar ensino sobre o procedimento	Promover colaboração do doente e reduz a ansiedade
Manter dreno clampado após introdução do produto durante cerca de 4 horas	Possibilitar a atuação da substância introduzida
Manter doente em posição de trendleburg, alternando decúbitos de 15 em 15 minutos: <ul style="list-style-type: none"><li>• 15´ decúbito lateral direito; - 15´ Decúbito lateral esquerdo;</li><li>• 15´em decúbito dorsal; - 15´em decúbito ventral;</li><li>• 15´em semi- fowler</li></ul>	Permitir a adequada distribuição do agente esclerosante
Vigiar sinais vitais e saturação de O2	Despistar potenciais complicações



### Coordenação

Esmeralda Barreira, IPO Porto

### Contribuição dos autores

Carla Marisa, IPO Porto

Catarina Marques, IPO Lisboa

Elsa Ramos, Hosp. Gaia

Emília Rito, Fundação Champalimaud

Fátima Figueiredo, H. S. João

Graça Caldeira, HUC

M. Jorge Freitas, IPO Porto

Mariana Bicho, Hosp. Faro

Miguel Oliveira, IPO Porto

Pedro Soares, IPO Lisboa

Rosa Ludovina, IPO Porto

Sandra Vasconcelos, H. S. João

Susana Silva, IPO Porto

Vera Dias, IPO Porto

### Primeira Discussão

3ª Congresso Nacional Cancro Pulmão, Aveiro, Outubro 2010

### Revisão

Reunião Oncologia Primavera, Abril 2011

### Publicação do documento

Agosto 2012

### Bibliografia Consultada

1. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DOS SISTEMAS DE SAÚDE – **Manual de normas de enfermagem: Procedimentos técnicos**. 2ª Ed. Lisboa: ACSS, 2008. p 131-137
2. PAULINO, Cristina; TARECO, Ilda; ROJÃO, Manuela – **Técnicas e procedimentos em enfermagem**. 3ª Ed. Coimbra: Formasau, 2007. p. 207-220
3. PHIPPS, Wilma; SANDS, Judith; MAREK, Jane – **Enfermagem médico-cirúrgica: Conceitos e prática clínica**. 6ª Ed. Loures: Lusociência, 2003. p. 1089-1097
4. CASTILHO, Amélia; SIMÕES, Isabel; MARTINS, José – **Cuidados de enfermagem ao doente com drenagens torácicas**. *Referência*. Nº 5 (2000), p. 71-74
5. BRITISH THORACIC SOCIETY – **BTS guidelines for the insertion of a chest drain**. *Thorax*. N.º 58 (2003), p. ii53-ii59 ([http://thorax.bmj.com/content/58/suppl\\_2/ii53.full](http://thorax.bmj.com/content/58/suppl_2/ii53.full))
6. (ROYAL UNITED HOSPITAL BATH – **Guidelines for the insertion and management of chest drains**. 2009 ([http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/clinical\\_policies](http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/clinical_policies))
7. DONCASTER AND BASSETLAW HOSPITALS – **Guidelines for the insertion and management of chest drains**. 2007 ([http://www.dbh.nhs.uk/Library/Patient\\_Policies](http://www.dbh.nhs.uk/Library/Patient_Policies))



Associação de  
Enfermagem  
Oncológica  
Portuguesa



**AEOP • GRUPOPULMÃO**