

Introdução

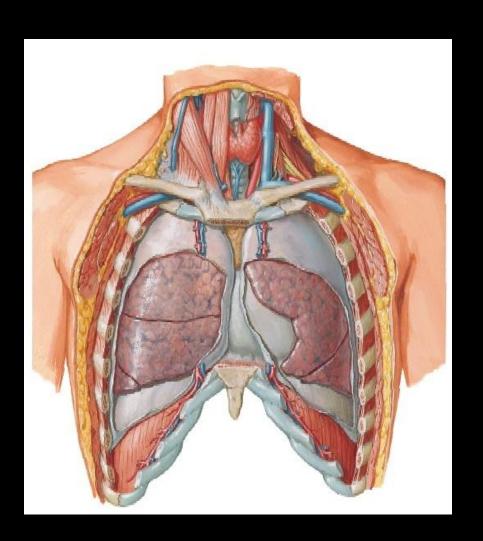
Objectivos específicos:

- Proporcionar cuidados de enfermagem ao utente com DPOC, com vista a permitir uma maior qualidade de vida.

Objectivos específicos:

- -Relembrar conhecimentos sobre o sistema respiratório;
- -Aprofundar conhecimentos sobre a DPOC;
- Conhecer quais as medidas a implementar para educar o utente, tornando-o membro activo na promoção da sua própria saúde, capacitando-o a conhecer a sua medicação e a forma correcta de a utilizar, técnicas de respiração, limpeza eficaz das vias aéreas, posições a utilizar quando dispneia, exercício físico, técnicas de relaxamento, como conservar a energia e alimentação saudável.

Pulmões



Músculos responsáveis pela respiração pulmonar:

- **Diafragma** Movimento para cima e para baixo, permitindo que a caixa torácica se encurte e se alongue, respectivamente. É inervado pelo nervo frénico.
- Músculos inspiratórios Elevam o gradil costal. Os principais músculos inspiratórios são os intercostais externos, mas existem outros músculos que os auxiliam como <u>esternocleidomastoideo, denteados</u> <u>anteriores e escalenos - (músculos acessórios)</u>
- Músculos expiratórios Traccionam para baixo o gradil costal.

Acessórios

Esternocleidomastóideo <

Esternocleidomastóideo - Este músculo acessório de inspiração eleva o esterno

Escaleno médio

Escaleno anterior

Escaleno posterior -__ Escalenos - Estes músculos acessórios de inspiração elevam e fixam as costelas superiores

Principais

Parte intercondral dos intercostais internos 4

Parte intercondral - Esta parte atua como um músculo principal de inspiração ao elevar as costelas

Diafragma

Diafragma - As cúpulas deste músculo principal de inspiração descem, aumentando assim a dimensão longitudinal da cavidade torácica. O diafragma também auxilia na elevação das costelas inferiores

Expiração quiescente

A expiração resulta da retração passiva dos pulmões

Expiração ativa

Intercostais internos, exceto parte intercondral

Intercostais internos - Estes músculos de expiração ativa, abaixo das costelas, diminuem a largura da cavidade torácica

-Reto do abdome

Oblíquo externo Oblíquo interno

Opirquo interno

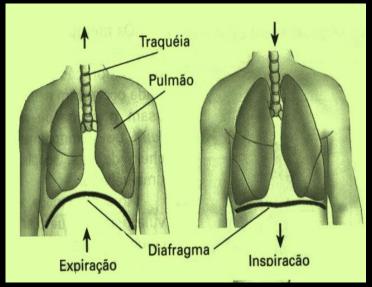
Transverso do abdome

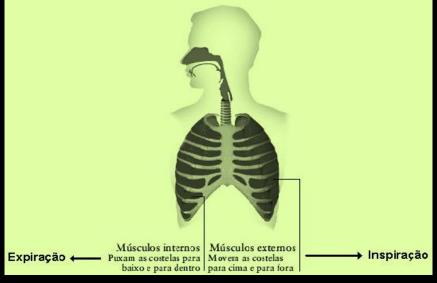
Este músculo de expiração ativa abaixa as costelas inferiores e comprime o conteúdo abdominal, deslocando assim o diafragma para cima



Dinâmica da respiração

- A inspiração, que promove a entrada de ar nos pulmões, dá-se pela contracção da musculatura do diafragma e dos músculos intercostais.
- A expiração, que promove a saída de ar dos pulmões, dá-se pelo relaxamento da musculatura do diafragma e dos músculos intercostais





Dinâmica da respiração

Pontociência - Como funciona a inspiração e a expiração? - Parte 2

by pontociencia

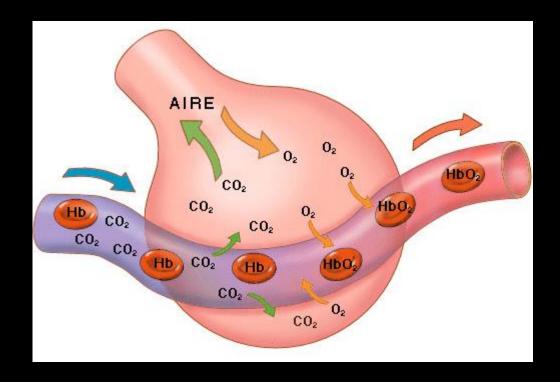




www.pontociencia.org.br

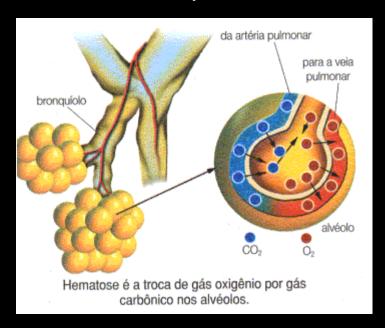
Transporte de gases respiratórios

O transporte de **oxigénio** está a cargo da **hemoglobina**, proteína presente nas hemácias. Cada molécula de hemoglobina combina-se com 4 moléculas de oxigénio, formando a **oxi-hemoglobina**.



Hematose Pulmonar

Nos alvéolos pulmonares o oxigénio do ar difunde-se para os capilares sanguíneos e penetra nas hemácias, onde se combina com a hemoglobina, enquanto o dióxido de carbono (CO₂) é liberado para o ar.



Hematose Pulmonar

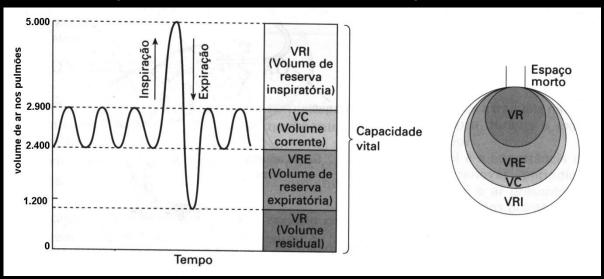
 Nos tecidos ocorre um processo inverso: o oxigénio dissocia-se da hemoglobina e difunde-se pelo líquido tissular, atingindo as células.

H₂O $CO_2 + H_2O$ $CO_2 + H_2O$ $CO_2 + H_2O$ CO_3 $CO_2 + H_2O$ CO_3 CO_3 $CO_4 + H_2O$ CO_3 $CO_4 + H_2O$ $CO_4 + H_2O$ $CO_5 + H_2O$ $CO_5 + H_2O$ $CO_6 + H_2O$ $CO_7 + H_2$

O centro respiratório é capaz de aumentar e de diminuir tanto a frequência como a amplitude dos movimentos respiratórios, pois possui quimiorreceptores que são bastante sensíveis ao pH do plasma. Essa capacidade permite que os tecidos recebam a quantidade de oxigénio que necessitam, além de remover adequadamente o dióxido de carbono.

- Se o pH (valores normais entre 7,35/7,45) está abaixo do normal (acidose), o centro respiratório é excitado, aumentando a frequência e a amplitude dos movimentos respiratórios. O aumento da ventilação pulmonar determina eliminação de maior quantidade de CO₂, o que eleva o pH do plasma ao seu valor normal.
- Caso o pH do plasma esteja acima do normal (alcalose), o centro respiratório é deprimido, diminuindo a frequência e a amplitude dos movimentos respiratórios. Com a diminuição na ventilação pulmonar, há retenção de CO₂ e maior produção de iões H⁺, o que determina queda no pH plasmático até seus valores normais.

Capacidade e volume respiratórios



- 1- Capacidade pulmonar total volume total de aproximadamente 5 litros de ar:
- 2- Volume Corrente apenas meio litro é renovado em cada respiração tranquila;
- **3** Se no final de uma inspiração forçada, executarmos uma expiração forçada, conseguiremos retirar dos pulmões uma quantidade de aproximadamente 4 litros de ar, o que corresponde à **capacidade vital**.
- **4-** Mesmo no final de uma expiração forçada, resta nas vias aéreas cerca de 1 litro de ar, o **volume residual**.

DPOC



ORIENTAÇÕES SOBRE DPOC - DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA by institutodopulmao



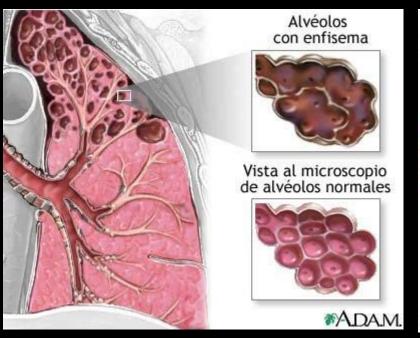
DPOC: Definição

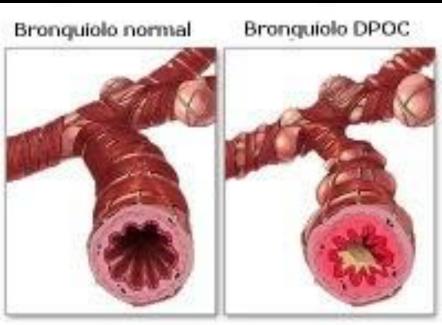
 A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) caracteriza-se por uma limitação da passagem de ar pelas vias respiratórias dentro dos pulmões, principalmente durante a expiração;

A DPOC costuma ser uma doença progressiva

Enfisema

Bronquite Crónica





EPIDEMIOLOGIA:

➤ Em 1990, a DPOC estava classificada como a 12ª doença incapacitante em termos de impacto global.



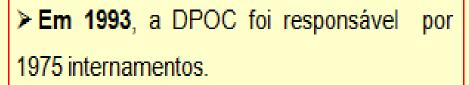
➤ Estima-se que em 2020 venha ocupar a 5ª posição

➤ Em 1990, foi a 6ª causa de morte.



- ➤ Actualmente é a 5ª;
- ➤ Prevê-se que em 2020 seja a 3ª.

- ✓ A DPOC atinge 6,8 adultos em cada 100.
- ✓ Em Portugal 530 000 pessoas sofrem de DPOC





> 6,7 resultaram em morte



- ➤ Foram gastos cerca de 2.825.913 euros com hospitalizações
- ➤ Em 2002, a DPOC foi responsável por 8855 internamentos.



➤ 8,7 resultaram em morte



➤ Foram gastos cerca de 19.726.287 euros em Hospitalizações

Fonte: IGIF-Instituto de Gestão Informática e Financeira de Saúde

Alterações patológicas



Alterações fisiológicas

- Hipersecreção de muco;
- Disfunção ciliar;
- Limitação do débito aéreo;
- Hiperinsuflação pulmonar;
- Anomalias das trocas gasosas;
- Hipertensão pulmonar;
- Cor pulmonale.

Classificação de Gravidade da DPOC

- Estadio 0: Risco de DPOC
- Estadio I: DPOC Ligeira
- Estadio II: DPOC Moderada
- Estadio III: <u>DPOC Grave</u>
- Estadio IV: <u>DPOC Muito Grave</u>

Sintomas:

- tosse matinal com expectoração;
- sedentarismo progressivo;
- falta de ar tornar-se limitante;
- Aparecem infecções como a pneumonia;
- Broncoespasmo frequente.



Complicações mais comuns com o evoluir da doença

- Depressão
- Insuficiência cardíaca
- Hipertensão pulmonar
- Pneumotórax
- Cancro de pulmão
- Anemia

Meio de Diagnóstico



Rx tórax ou TAC pulmonar

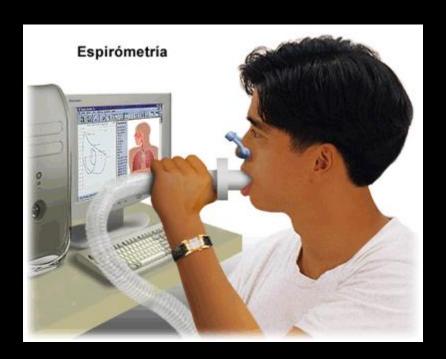
Meio de Diagnóstico



Gasimetria arterial - U O2



Meio de Diagnóstico

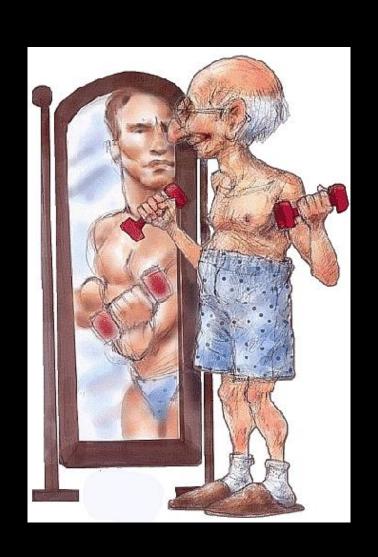


Espirometria, também chamada de prova de função pulmonar.

Tratamento

- Não tem cura e costuma ser progressiva;
- Parar de fumar serve para prevenir ou diminuir e em alguns casos parar o declínio da função pulmonar
- Medicação: broncodilatadores, corticóides, antibióticos e vacinação
- Reabilitação pulmonar
- Oxigenioterapia

Educação para a Saúde



Medicação Crónica

- 1 -Broncodilatadores: São medicamentos para aliviar os sintomas. Dilatam os brônquios, prevenindo e aliviando a falta de ar. Os inaladores são habitualmente de cor azul ou verde. Existem vários:
- Anticolinérgicos de curta duração: Ex: Atrovent
- Anticolinérgicos de longa duração:Utilizados em tratamento de manutenção para reduzir incapacidade, reduzir exacerbações e melhorar a qualidade de vida

Ex: Spiriva

 Beta2 - Agonistas de rápida actuação: Medicação usada em SOS. Dilatam os brônquios imediatamente

Ex: Ventilan; Salbutamol Novolizer; Bricanyl; Onsudil

- Beta 2- Agonistas de longa duração: Utilizados em tratamento de manutenção para reduzir incapacidade, reduzir exacerbações e melhorar a qualidade de vida

Ex: Dilamax; Serevent; Foradil;Formoterol (Broncotec, Farmoz ,Generis)l; Átimos; Oxis; Asmatec ;Ultrabet; Asmatec; ...

- Combinação de Anticolinérgico de curta duração e Beta2: Agonista de rápida actuação:
 Medicação SOS Ex: Combivent; Berodual
- **Teofilinas:** relaxa diretamente o músculo liso dos brônquios e dos vasos sangüíneos pulmonares.
- Ex: Eufilina; Filotempo; Unicontin;

Medicação Crónica

2. Anti-inflamatórios:

- Reduzem a inflamação e edema nos brônquios
- Ajudam e estão indicados se exacerbações frequentes
- Não aliviam rapidamente os sintomas
- Os INALADORES são habitualmente de cor laranja ou castanhos



Ex: Pulmicort; Flixotaide; Miflonide; Brisovent; Asmatil; Asmo Lavi; Budesonido (Budiar; Novolizer; Generis); ...

Medicação Crónica

- 3. Combinação de Anti-inflamatórios inalados e Beta2
 - Agonistas de longa duração:
- Reduzem a inflamação e edema nos brônquios e dilatam os brônquios
- Ajudam, estão indicados se exacerbações frequentes
- Podem também utilizar-se para um maior alívio de sintomas
- Não aliviam rapidamente os sintomas
- Habitualmente são vermelhos ou roxos





Ex: Symbicort; Seretaide; Maizar; Veraspir; Assieme; Brisomax; ...

MEDICAÇÕES PARA TRATAR AS EXACERBAÇÕES/AGUDIZAÇÕES



Anti-inflamatórios (corticoides) em comprimidos:

- Geralmente usados para períodos curtos (1 a 2 semanas) e em doses decrescentes
- Raramente usados continuadamente
- Devem ser usados com cuidado, só com orientação médica, pois têm muitos efeitos colaterais

Antibióticos:

- Se infecção respiratória presente
- Devem ser prescritos pelo médico e tomados exactamente como prescritos (dose e número de dias).
- Deve cumprir a medicação mesmo que se sinta melhor. Não abandone pois a infecção poderá voltar e mais resistente

Inalador pressurizado:

- 1. Remover tampa
- 2. Agite o inalador (para misturar as partículas)





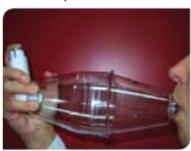
- 3. Deite o ar fora (expire) normalmente
- 4. Coloque o inalador na boca e sele os lábios à sua volta
- Inale lentamente através da boca pressionando o inalador ao mesmo tempo (apenas faça pressão uma vez para libertar uma dose de medicação)



- Continue a inalar lenta e profundamente enchendo os pulmões de ar
- Mantenha durante 4 a 10 segundos esta inspiração máxima para a medicação ter tempo de chegar aos pulmões
- 8. Se efectuar outra dose espere 1 minuto antes de inalar a segunda dose

Inalador pressurizado com uma câmara expansora:

- Remover tampas
- 2. Agite o inalador e conecte-o à câmara expansora mantendo-o direito
- 3. Deite o ar fora (expire) normalmente
- 4. Coloque a câmara na boca entre os dentes e sele os lábios à volta da peça bocal



- Pressione o inalador uma vez
- Inspire lenta e profundamente pela boca
- Mantenha durante 4 a 10 segundos esta inspiração máxima para a medicação ter tempo de chegar aos pulmões
- 8. Se lhe for difícil efectuar uma inspiração profunda e mantida, respire normalmente inspirando e expirando através do dispositivo 3 a 4 vezes seguidas.

Técnica de inalação com "Diskus":

 Segure o disco com uma mão e coloque o polegar da outra mão na reentrância. Empurre rodando o polegar para a direita o mais possível até ouvir um clique



- 2. Empurre a alavanca o mais possível até ouvir um clique
- 3. Expire (deite o ar fora) completamente (disco longe da boca)
- 4. Coloque o bocal nos lábios e inale rápida e profundamente.



- Mantenha durante 4 a 10 segundos esta inspiração máxima para a medicação ter tempo de chegar aos pulmões
- 6. Rode a tampa do polegar para a esquerda até ouvir um clique.

Técnica de inalação com inaladores com cápsulas de pó:

- 1. Abra o dispositivo
- 2. Coloque uma cápsula no dispositivo e feche





- Segure o dispositivo direito e pique a cápsula carregando no ou nos botões laterais (uma vez e liberte)
- 4. Expire (deite o ar fora) completamente (dispositivo longe da boca)
- 5. Coloque o bocal nos lábios e inale lenta e profundamente (a cápsula vibra)



- 6. Mantenha durante 4 a 10 segundos esta inspiração máxima para a medicação ter tempo de chegar aos pulmões. Exale normalmente
- 7. Pode voltar a inalar para ter a certeza que tomou toda a medicação
- 8. Abra o dispositivo novamente. Tire a cápsula usada (verifique se está picada e vazia). Se lhe tocar não toque nos olhos e lave bem as mãos.

Técnicas de inalação

Técnica de inalação "Turbohaler":

- Desenrosque a tampa
- 2. Segure o dispositivo direito
- Rode a pega colorida numa direcção tão longe quanto possível. Rode de volta até ouvir um clique (a dose está pronta)



- 4. Expire (deite o ar fora) completamente (dispositivo longe da boca)
- Coloque o bocal na boca e sele os lábios à sua volta. Inspire profundamente pela boca



- Mantenha durante 4 a 10 segundos esta inspiração máxima para a medicação ter tempo de chegar aos pulmões. Exale normalmente
- 7. Volte a colocar a tampa

Controlo da respiração Respiração abdominodiafragmática



Controlo da sensação de falta de ar

Expiração lábios semi-cerrados:

Concentre-se em deitar o ar fora lentamente com os lábios semi-cerrados



Passo 1:

Inspire lentamente pelo nariz contando até 2



Semi-cerre os lábios como se fosse assobiar, beijar ou soprar uma vela gentilmente sem a apagar



Passo 3:

Expire (deite o ar fora) lentamente contando até 4 mantendo os lábios semi-cerrados.

Use esta técnica no seu dia-a-dia: a subir uma rampa, escadas, a inclinar-se, ... Pratique-a 4 vezes por dia para a automatizar.

Posições para reduzir a falta de ar

Em conjunto com a respiração diafragmática e expiração "lábios semi-cerrados" (controlo ventilatório) use estas posições se sentir falta de ar

Sentado:



- · Ambos os pés assentes no chão
- Incline-se ligeiramente para a frente
- Cotovelos assentes nos joelhos
- Descanse o queixo nas mãos



- Ambos os pés assentes no chão
- Incline-se ligeiramente para a frente
- Braços repousados sobre uma mesa
- Repouse a cabeça numa almofada

Deitado:





Posições para reduzir a falta de ar

De pé:



- Incline-se ligeiramente para a frente
- · As mãos apoiam-se nas coxas



- Repouse os cotovelos sobre uma superfície
- Repouse a cabeça nos braços



- · Apoie as mãos numa superfície
- Evite "agarrar a mesa" pois pode sobrecarregar os seus músculos acessórios da respiração e agravar a falta de ar

Tosse – é um mecanismo fisiológico para a remoção das secreções das vias aéreas .

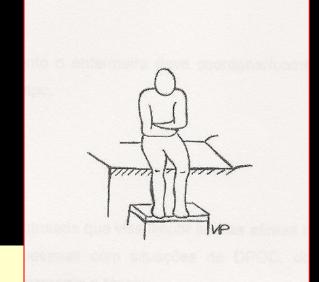
1ª fase - Mobilização das secreções dos brônquios até à traqueia:

Sentado numa cadeira, na cama ou na beira da cama com os joelhos flectidos e os pés apoiados no chão ou num degrau, ombros rodados para a frente e os braços apoiados numas almofadas ou coxas;

Fazer várias inspirações profundas expirando com os lábios semi-cerrados.

TÉCNICA DA TOSSE:

- 2ª fase Expulsão das secreções da traqueia para o exterior:
- Fazer uma inspiração profunda máxima para que o ar atinja as porções distais dos pulmões;
- Inclinar para a frente e tossir várias vezes usando os músculos abdominais e não os músculos da orofaringe.



√ Tosse dirigida

- Sentar numa cadeira, na cama ou na beira da cama com os joelhos flectidos e os pés apoiados no chão ou num degrau, ombros rodados para a frente e os braços cruzados abaixo da grelha costal;
- Fazer 3 a 4 inspirações profundas expirando com os lábios semicerrados;
- Fazer uma inspiração profunda máxima para que o ar atinja as porções distais dos pulmões;

TÉCNICA DA TOSSE:

√ Tosse dirigida

- Inclinar para a frente e fazer uma inspiração brusca/forçada, tossindo com a boca aberta;
- Imediatamente após o acima referido, relaxar os ombros e deixar os braços ao longo do corpo, iniciando a respiração diafragmática;
- Em todo este procedimento o enfermeiro deve coordenar/comandar todos os passos a ser executados de acordo com a tolerância do utente e a quantidade de secreções;
- Estimular o utente à execução da técnica, para que este a domine e consiga realizá-la sozinho.

√ Tosse assistida

- Esta técnica é utilizada em pessoas com diminuição da força dos músculos expiratórios.
- Os passos do processo são idênticos aos da tosse dirigida, excepto:
- Necessidade de ajuda de outra pessoa, posicionando-se lateralmente, colocando as suas mãos na base do tórax, executando uma manobra de compressão de baixo para cima durante a expiração brusca/forçada, pedindo à pessoa para tossir.
- Algumas pessoas conseguem sozinhas executar esta compressão rápida colocando as suas mãos na base inferior do tórax, lateralmente.

√ Tosse "Huff"

<u>Técnica</u>

- ✓ Cruzar os braços, logo abaixo da grelha costal, sobre uma almofada, se não houver contra-indicação;
- ✓ Fazer uma inspiração profunda ao mesmo tempo que se inclinam para a frente;
- Expirar bruscamente, murmurando o som "Huff" diversas vezes;
- ✓ Imediatamente após, deve relaxar os ombros e deixar os braços ao longo do corpo, iniciando a respiração diafragmática.
- Em todo este procedimento o enfermeiro deve coordenar/comandar todos os passos a serem executados no devido tempo.

Conserve a sua energia

- 1. Faça as suas actividades **por ordem de prioridade.**
- 2. Planeie períodos de repouso ao longo do dia
- 3. Repouse por 30 minutos após as refeições
- 4. Planeie o seu dia dentro dos seus limites. Saiba em que alturas do dia está melhor.
- 5. Seja realista. Delegue os trabalhos mais pesados
- 6. Faça as coisas com calma. Reduza o seu ritmo.
- 7. Diminua a sua velocidade a falar, rir, comer ou tossir.
- 8. Posicione-se nas posições de redução de falta de ar. Organize a sua casa ou local de trabalho de modo a evitar baixar-se.
- 9. Evite os produtos irritantes (ex: detergentes domésticos, químicos, ...)
- 10. Use a técnica de "expiração com lábios semi-cerrados" nas actividades de maior esforço. **Expire no esforço** (exemplo a levantar um peso).
- 11. Mantenha uma atitude positiva com a vida. Faça também actividades que o ajudam a relaxar.

Lidar com o stress e ansiedade

- Aprender a controlar a sua respiração com a técnica de expiração "lábios semi-cerrados".
- Reconheçer e examinar os seus medos. Convém que os discuta com um profissional de saúde
- Não se preocupar com acontecimentos futuros.
- Fazer coisas de que gosta.
- Conversar com amigos.
- Fazer exercício. Ajuda-o a melhorar a sua auto-estima.
- Resolver um problema de cada vez
- Manter uma atitude positiva
- Aprender a relaxar

Lidar com o stress e ansiedade

- Aprender a controlar a sua respiração com a técnica de expiração "lábios semi-cerrados".
- Reconheçer e examinar os seus medos. Convém que os discuta com um profissional de saúde
- Não se preocupar com acontecimentos futuros.
- Fazer coisas de que gosta.
- Conversar com amigos.
- Fazer exercício. Ajuda-o a melhorar a sua auto-estima.
- Resolver um problema de cada vez
- Manter uma atitude positiva
- Aprender a relaxar



- O utente deve reservar diariamente pelo menos 30 minutos para o seu exercício. Deve esperar 2 horas após a refeição principal. Deve tomar a sua medicação com rigor.
- Explicar ao utente para começar pelo exercício de coordenação da respiração

Alguns exercícios simples de aquecimento:

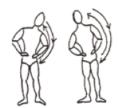


Repita os exercícios 10 vezes

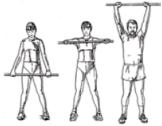




Gire os ombros em círculos com suavidade, respirando ritmicamente



 Incline o tronco ao lado inspirando. Expire voltando à posição de tronco direito



4. Com bastão, eleve os braços levantando o bastão e inspirando. expire voltando à posição de partida. Se for difícil levantar o bastão acima da cabeça leve-o apenas á altura dos ombros.



5. Marche no lugar sem pressas, mantendo a respiração rítmica.

Alguns exercícios de fortalecimento:

Não tranque a respiração. Inicie com pesos de 0.5 kg. Repita os exercícios 10 vezes.



 Levante um peso à altura dos ombros expirando. Volte à posição de partida, (braços para baixo) inspirando



Levante um peso à altura dos ombros pelo lado (abrindo os braços) e expirando. Volte à posição de partida, inspirando



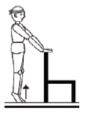
 Dobre os cotovelos, levando o peso ao ombro, expirando. Volte à posição de partida, inspirando



Dobre os cotovelos e cruze os braços expirando. Volte à posição de partida inspirando



 Estique um joelho expirando. Volte lentamente a pousar o pé no chão inspirando



Coloque-se em bicos dos pés expirando. Inspirando volte a pousar os calcanhares no chão



 De pé, dobre os joelhos expirando. Volte a esticar os joelhos inspirando.



 De pé, levante a perna para o lado expirando. Volte a pousá-la ao lado da outra inspirando.

Alimentação saudável

Conselhos a dar ao utente:

- Comece o dia com um bom pequeno-almoço.
- Deve iniciar sempre as refeições principais, do almoço e jantar, com 1 prato de sopa de legumes, feijão e hortaliças.
- Procure alternar prato de carne com prato de peixe nas refeições do almoço e do jantar.
- Na sua refeição inclua sempre vegetais de folha verde e termine com 1 peça de fruta fresca da época.
- Tempere os alimentos com ervas aromáticas, especiarias, sumo de limão, marinados de vinho e alho.
- Enriqueça os seus cozinhados com alimentos coloridos, como o tomate, cenoura, couve roxa, pimento, etc.
- Reduza o consumo de gordura na confecção dos alimentos.
- Reduza o consumo de sal.
- Evite alimentos gordos, tais como produtos de charcutaria, salsicharia e molhos
- O peixe gordo (sardinha, cavala, atum, salmão) tem uma gordura protectora (ómega 3), pelo que deve ser consumido pelo menos 2 vezes/semana.
- Evite a utilização de caldos concentrados
- Evite produtos de confeitaria/pastelaria
- Evite bebidas açucaradas e/ou com cafeína
- Beba pelo menos 1,5L de água por dia. Pode substituir a água por chá ou infusões de ervas sem adição de açúcar. O consumo de líquidos facilita a expulsão das secreções, porque as torna mais fluidas
- Faça uma pequena caminhada diária após as refeições