



RELATÓRIO CLÍNICO

VALTER RODRIGUES, N.º1910

MÓDULO 7| RACIOCÍNIO CLÍNICO NAS DISFUNÇÕES CÁRDIO-RESPIRATÓRIAS
UNIDADE CURRICULAR| FISIOTERAPIA TEORIA E PRÁTICA III
RESPONSÁVEL DO MÓDULO| PROF. LINA ROBALO

2010 – 2011

Indice

Introdução

A bronquiectasia é uma das doenças obstrutivas do aparelho respiratório que assume um importante papel nas causas de morbilidade. Segundo King e Daviskas (2009), epidemiologicamente a prevalência da doença é variável, mas é mais comum em populações indígenas e, mais recentemente reconhecido como um problema crescente, em países em desenvolvimento.

Na sua sintomatologia os doentes com bronquiectasia apresentam produção de expectoração purulenta, de um modo geral diária. Muitas vezes o único sintoma relatado pelo utente é a tosse crónica. Também as hemoptises são um sintoma, apesar da sua incidência ter vindo a diminuir com a medicação de antibióticos nas exacerbações. Dependendo da extensão das lesões poderá ocorrer dispneia, e esta poderá ser observável apenas durante o esforço. Mesmo assim estes sinais gerais podem não ser visíveis, mesmo em doentes com supurações importantes (Sousa, 2003).

Bronquiectasias são dilatações e distorções anómalas crónicas dos brônquios causadas pela destruição dos componentes elástico e muscular das paredes brônquicas (Sousa, "ano"). A combinação de um ataque microbiótico e um decréscimo no sistema imunitário do utente permitem o estabelecimento de uma infecção e inflamação dos brônquios que persistem, levando a um dano progressivo dos pulmões (King & Daviskas, 2009). Segundo Sousa 30% dos casos afectados apresentam bilateralidade, sendo os lobos interiores os mais afectados, substancialmente o esquerdo na sua maioria.

Os modos de classificar a doença são diversos, mas o mais utilizado pelos diferentes profissionais de saúde como os radiologistas, patologistas e pneumologistas baseiam-se em aspectos broncográficos e em alterações anatomopatológicas dos lobos atingidos (Sousa, 2003). De acordo com esta classificação, a bronquiectasia divide-se em cilíndrica, varicosa e sacular (ou quística). As bronquiectasias cilíndricas apresentam uma dilatação uniforme dos brônquios e seu preenchimento com muco espesso, provocando a interrupção do lúmen distal. Na forma varicosa, notam-se terminações bulbosas dos brônquios. Estes assemelham-se a veias varicosas, dilatadas e irregulares e as subdivisões brônquicas estão reduzidas a metade do normal. Mais grave é a prevalência da doença na forma quística: o brônquio dilata, adquirindo a forma de balão. Estas alterações podem ocorrer até à 5ª divisão encontrando-se os brônquios mais periféricos destruídos (Sousa, "ano").

Outro modo de classificar a doença é topograficamente, que divide as bronquiectasias como focais e difusas, sendo que as primeiras são normalmente limitadas a um lobo e resultam como consequências de uma infecção ou de uma obstrução brônquica. As bronquiectasias difusas atingem diversos lobos de ambos os pulmões ou de apenas um, e são resultado de extensas infecções broncopulmonares, de alterações genéticas, imunodeficiência, doença mucociliar ou hipersensibilidade (Sousa, 2003).

Segundo Sousa, actualmente nos países desenvolvidos uma das maiores causas de bronquiectasias é a fibrose quística.

Uma das necessidades dos profissionais de saúde sempre foi definir a doença e o seu nível de incapacidade em relação ao utente. Após terem surgido outros modelos de prática profissional como a Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Handicaps (ICIDH) e o ICIDH2, foi abordado um novo modelo teórico que contempla outras dimensões do utente e que adequa e relaciona o conceito de saúde a uma perspectiva positiva em todo o seu significado: a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

Segundo o Instituto Nacional de Reabilitação (INR), ao contrário do que acontecia nos modelos enquadrados do ICIDH, O CIF visa uma perspectiva alargada da interacção entre o utente e o profissional de saúde. Em vez de definir o nível de incapacidade tendo em conta as suas características e limitações físicas, estabelece o nível de funcionalidade tendo sempre em conta a participação na sociedade e vida diária, a incapacidade física, a actividade e, ao contrário do que acontecia nos outros modelos (que se focavam num ponto de vista biomédico), contempla a perspectiva psicológica que rodeia o utente atendendo também a factores ambientais e pessoais relacionados com os utentes.

Assim, a CIF não classifica pessoas, mas descreve a situação de cada pessoa dentro de uma gama de domínios de saúde ou relacionados com a saúde (Organização Mundial de Saúde, 2004).

Exame Subjectivo

- **Dados Demográficos:**

- **Nome:** Rui Gomes
- **Idade:** 68 anos
- **Profissão:** Reformado (era Desenhador)
- **Habitação:** Moradia
- **Agregado Familiar:** Encontra-se a viver com a esposa

- **História Clínica Anterior:**

Em Agosto de 2008, por “catarros brônquicos”, deslocou-se a uma consulta no Hospital Pulido Valente, tendo realizado uma TC torácica que revelou bronquiectasias cilíndricas nos diferentes lobos pulmonares e que, numa TC torácica repetida em Março de 2009, evidenciavam sinais de persistência no lobo médio, na língula e em ambos os lobos inferiores.

A primeira TC torácica efectuada evidenciou, ainda, um nódulo no lobo inferior esquerdo e um micro-nódulo no lobo médio, passíveis de ver a sua evolução ser acompanhada, face a antecedentes pessoais de carcinoma do cólon há 4 anos. Na segunda TC torácica constatou-se uma acentuação discreta das dimensões do nódulo parenquimatoso lobar inferior esquerdo bem como o aparecimento de três micronódulos bilaterais. Face aos nódulos pulmonares bilaterais com suspeita de metástases do carcinoma do cólon, o Sr. Rui Gomes foi reencaminhado para uma consulta de Pneumologia do Hospital Pulido Valente, tendo realizado uma broncofibroscopia com biopsia que se revelou negativa para o carcinoma e que provocou pneumotórax iatrogénico, o qual foi drenado e acidentalmente não lhe foi retirada a ponta do Pleurocath.

Seguidamente, foi enviado para a consulta de cirurgia torácica e proposto para cirurgia de diagnóstico, não se tendo verificado quaisquer contra-indicações para a intervenção cirúrgica. Assim, a 1/06/2009, foi submetido a ressecção atípica do lobo superior direito e do lobo médio e à extracção da ponta de Pleurocath que não havia sido retirada quando foi realizada a drenagem do pneumotórax, anteriormente, por VATS – Cirurgia Toracoscópica Video-Assistida, com colocação de uma drenagem torácica pós-cirurgia, retirada seis dias depois.

Na história médica/cirúrgica o utente refere hipertensão arterial, rinite alérgica, gastrite e varizes no membro inferior. Foi fumador durante 14 anos fumando em média 28 maços de tabaco por ano, afirmando-se isto como um factor de risco.

▪ **História Clínica Actual:**

Presentemente, o utente tem bronquiectasias cilíndricas com persistência na língula e em ambos os lobos inferiores e foi submetido a intervenções cirúrgicas, uma das quais a ressecção atípica do lobo superior direito e do lobo médio e a toracoscopia para retirar a ponta de Pleurocath que havia ficado aquando da drenagem do pneumotórax.

Quanto à sintomatologia, o Sr. Rui Gomes apresenta uma quantidade moderada de expetoração do tipo mucosa sendo, por vezes, amarelada e/ou hemoptóica, que ocorre por embolização da artéria brônquica e que também se poderá dever às sequelas das intervenções cirúrgicas (Bilton, Hill & Pasteur, 2010), e tosse produtiva e eficaz, sintomas que correspondem a sinais das bronquiectasias (Goodman et al., 1998). Refere dispneia a esforços moderados, nomeadamente a subir e a descer escadas com 4/10 na Escala Modificada de Borg (EBM), a tomar banho com 3/10 na EBM, a desempenhar a marcha em plano inclinado com 4/10 na EBM, na tosse com 2/10 na EBM que não referia antes de ser submetido a cirurgia. Menciona, ainda, dor torácica direita quando tosse com 6/10 na Escala Visual Numérica (EVN) e quando se deita sobre o lado direito com 3/10 na EVN.

Quanto à terapêutica, encontra-se a fazer a seguinte medicação:

- Lortaan Plus, indicado para a hipertensão arterial, uma vez por dia, pela manhã (Infarmed, 2010);

- Norvask, igualmente indicado para a hipertensão arterial, uma vez por dia, ao almoço (Infarmed, 2010);

- Tem indicação para fazer analgésico quando a dor for incomodativa.

▪ **História Familiar:**

O Sr. Rui Gomes encontra-se a viver com a sua esposa numa moradia.

- **História Ambiental e Social:**

O utente encontra-se reformado, tendo tido como profissão a de Desenhador. Refere que ocupa os seus tempos livres dando explicações de matemática e passeando com os netos. De acordo com o Questionário do Hospital St. George (SGRQ), menciona, ainda, que se encontra limitado na sua vida diária em actividades como passear a pé ou passear o cão (caminhava, em média, 2,5 quilómetros por dia antes da cirurgia), nas lidas domésticas ou a tratar o seu jardim/quintal, a ter relações sexuais, a ir à igreja, ao café ou a ir a locais de diversão, a sair com o mau tempo ou em permanecer em locais com fumo, a visitar a família e os amigos.

Hobbies como correr, jogar bowling ou passear na montanha são referidos como actividades que se privou de fazer devido à sua condição.

As expectativas do utente face ao tratamento passam por poder voltar a realizar as principais actividades da vida diária por si mencionadas e que mais restrições lhe provocam.

Análise Crítica do Exame Subjectivo

A informação relativa ao exame subjectivo engloba a percepção do utente face à sua condição e aos seus principais problemas e que ajudará ao estabelecimento do diagnóstico em Fisioterapia. A obtenção dos dados demográficos dar-nos-á conta de aspectos psico-sociais do utente que possam condicionar a intervenção fisioterapêutica. Com base na história clínica actual, será possível compreender qual o estado actual do utente, o diagnóstico médico actual fornecido, quais os principais sintomas evidenciados, qual a medicação que se encontra a tomar presentemente, e será possível deslindar os principais problemas que se encontram a afectar o utente. O conhecimento acerca da medicação que se encontra a ser efectuada é importante visto que os medicamentos poderão ostentar reacções adversas e afectar a intervenção do Fisioterapeuta, aliando ao facto de poderem estar a inibir certos sintomas no utente, pelo que seria relevante, neste contexto, verificar se o utente se encontrava a tomar mais algum medicamento que não tenha sido referido em primeira instância. Assim, as intervenções cirúrgicas a que o Sr. Rui Gomes foi submetido poderão ter impacto negativo nas capacidades funcionais do utente.

O exame subjectivo realizado carece de informação acerca das condições sócio-económicas do Sr. Rui Gomes, pelo que seria importante compreender quais as suas possibilidades económicas pois tal poderia condicionar a minha intervenção em Fisioterapia.

Exame Físico

- **Sinais vitais:**

Tensão Arterial: 160/80 mmHg – Encontra-se com a pressão sistólica ligeiramente elevada enquanto a diastólica se encontra dentro dos valores normais;

Frequência Cardíaca: 79 bpm – Encontra-se dentro dos valores normais que se situam entre 60 a 100 bpm;

Frequência Respiratória: 24 cpm – Encontra-se acima dos valores normais, estando estes entre 12 a 20 ciclos respiratórios por minuto;

Temperatura: Apirético.

- **Inspecção:**

Observação Geral: O utente não evidencia sinais de dificuldade respiratória.

Face e Pescoço: O utente não evidencia alterações na face, pele e mucosas.

Tórax: O tórax não apresenta deformidades, é simétrico, sendo visíveis duas pequenas cicatrizes na face antero-lateral do hemitórax direito, resultantes da intervenção cirúrgica e das drenagens do pneumotórax.

A mobilidade do tórax superior direito encontra-se ligeiramente diminuída.

Padrão Ventilatório: Regular e, essencialmente, costo-diafragmático, apresentando uma relação I/E de 1:2.

Extremidades: O utente apresenta hipocratismo digital, sintoma característico de bronquiectasias extensas (Sousa, 2003) e não apresenta edema dos membros inferiores, o que pode indicar a inexistência de Cor Pulmonale.

Expectoração: A expectoração é do tipo mucosa, sendo um pouco viscosa e de cor amarelada, com origem nas vias aéreas inferiores.

- **Palpação e Percussão:**

Através da palpação, constatou-se que o utente apresenta mobilidade torácica e diafragmática ligeiramente diminuídas à direita.

Através da percussão, constatou-se que o utente apresenta hemicúpula direita ligeiramente elevada.

▪ **Auscultação Pulmonar:**

Ruído Respiratório Normal moderadamente diminuído no campo pulmonar direito, sobretudo no terço inferior posteriormente, o que indica uma diminuição da ventilação no pulmão direito.

Ruídos Adventícios – Fervores telofásicos inspiratórios na região da base pulmonar esquerda; Fervores profásicos (mais audíveis após a tosse) e mesofásicos inspiratórios dispersos por ambos os campos pulmonares (mais audíveis na região da língula). Analisando estes ferveiros é possível concluir que o utente apresenta secreções em todas as vias aéreas inferiores (proximais, distais e periféricas).

▪ **Outros Testes/Exames:**

Espirometria portátil:

FEV1 = 65% do previsto, valor que se encontra ligeiramente diminuído;

FVC = 70% do previsto,

FEV1/FVC ratio = 65%, valor que se encontra ligeiramente diminuído;

PEF = 80% do previsto , valor que se encontra dentro dos parâmetros normais.

Raio X:

O utente apresenta-se com o campo pulmonar direito diminuído, elevação da hemicúpula diafragmática direita (facto que se complementa com os registos da percussão), visualiza-se uma obliteração discreta do seio costo-diafragmático direito. São, igualmente, visíveis algumas imagens em carril e anelares predominantes à esquerda na região lingular e lobo inferior. É visível imagem nodular no lobo inferior esquerdo.

Prova de Marcha de 6 minutos: Realizada neste contexto num corredor de 20 metros, no entanto, esta deveria ter sido realizada num corredor de 30 a 40 metros. Revela-se útil para avaliar a tolerância ao esforço por parte do utente, através da distância total que o mesmo é capaz de percorrer, avalia a fadiga e a dispneia, mensuradas pela EBM ou pela EVA, avalia a saturação de oxigénio, ou seja, se se mantém acima dos 90% ao longo da prova e no final da mesma, mensurada pela oximetria (Enright, 2003).

O utente percorreu uma distância de 360 metros ao longo dos 6 minutos de prova. Os valores registados nos sinais vitais aumentaram de forma considerável e o grau de dispneia aumentou com o esforço para um nível forte, evidenciado uma baixa tolerância ao esforço.

Questionário do Hospital St. George na Doença Respiratória (SGRQ):

A aplicação do SGRQ tem como objectivo a avaliação de aspectos gerais respeitantes à qualidade de vida de doentes com doenças respiratórias, abrangendo três domínios – sintomas, actividade e impactos psicossociais da doença respiratória sobre o utente (Pitta, Probst, Kovelis et al., 2008).

De forma geral, as respostas dadas às diversas questões presentes neste questionário, o Sr. Rui Gomes considera que a sua condição impede-o de realizar muitas actividades que gostaria de fazer, nomeadamente dar passeios a pé ou passear o cão, fazer o trabalho doméstico ou tratar do jardim ou do quintal, ter relações sexuais, ir à igreja, ao café ou ir a locais de diversão, sair com mau tempo ou permanecer em locais com fumo, visitar a família e os amigos com as crianças. Refere ainda algumas actividades que deixou de realizar por completo face à sua condição, as de correr, jogar bowling e passear na montanha. Considera a sua condição de saúde moderada, numa escala desde “Muito Mau” a “Muito Bom”, pelo que ainda consegue circular por casa sem sentir falta de ar ou sair de casa para ir fazer comprar. Algumas respostas dadas ao questionário levam-me a aferir que o utente não espera melhorias significativas na sua condição mesmo com o tratamento na Fisioterapia, embora refira sentir ter controle sobre a sua doença.

▪ Análise Crítica do Exame Físico

Em relação ao exame físico, teria sido de extrema importância fazer um exame da função pulmonar ao utente, de forma a ter acesso a valores como a Capacidade Pulmonar Total (CPT), a Capacidade Residual Funcional (CRF) ou o Volume Residual (VR) que, com base na sua análise e interpretação, permitem-me averiguar qual a síndrome ventilatória do utente.

Os valores presentes na espirometria não estão referidos como obtidos previamente à aplicação de um broncodilatador ou pós-broncodilatador, sendo importante sabê-lo porque os valores podem ser alterados conforme a altura (antes ou após a broncodilatador) em que são aplicados, esperando-se que estejam diminuídos se forem medidos antes do uso deste procedimento.

Neste caso também não se encontra presente informação acerca da gasimetria arterial, pelo que seria importante aplicar, visto que permite verificar se o utente se encontra devidamente oxigenado (com base na análise e interpretação dos valores da PaO₂ que poderá confirmar um estado de hipoxémia) e se existe equilíbrio ácido-base respiratório e/ou metabólico.

Mapa conceitual

▪ Contextualização textual do mapa conceitual

O Sr. Rui Gomes, de 68 anos, apresenta bronquiectasias cilíndricas e efectuou uma ressecção dos lobos superior direito e médio. As bronquiectasias cilíndricas caracterizam-se por uma dilatação e distorção anormal irreversível dos brônquios, originadas pela destruição das componentes elásticas e musculares das paredes brônquicas (Swartz citado por Sousa, 2003). Existe uma dilatação uniforme dos brônquios, em forma de tubos, em que o lúmen distal é interrompido em virtude do muco espesso que se deposita e preenche os brônquios só por si já mais pequenos (Sousa, 2003), tendo, neste contexto, a tosse, a expectoração do tipo mucosa e/ou hemoptóica como a principal sintomatologia característica desta patologia. A idade avançada do utente, os hábitos tabágicos anteriores (desencadeiam processos infecciosos nas vias aéreas) e os antecedentes de cancro (King, 2009). O utente apresenta, igualmente, hipocratismo digital que se caracteriza pela hipertrofia das falanges distais da mão, o qual também se encontra associado a uma grande extensão das bronquiectasias (Sousa, 2003; Karnath, 2003). A destruição das propriedades elásticas e musculares da parede brônquica conduz a uma obstrução, leve a moderada, das vias aéreas, devido à retenção das secreções (King, 2009).

Outro mecanismo que se encontra a provocar obstrução das vias aéreas no Sr. Rui Gomes trata-se da hipersecreção face à hipertrofia das glândulas da submucosa e à hiperplasia e metaplasia das células caliciformes que se prorroga até aos bronquíolos, região que num estado não-patológico não contém muco, impossibilitando, assim, que os cílios transportem tanta carga de muco (King & Daviskas, 2010). A retenção de secreções acima referida (confirmada pela

auscultação pulmonar com base na presença de ferveores nas vias aéreas proximais, distais e periféricas) deve-se, igualmente, à dor torácica direita que o utente sente quando tosse, de 6/10 na EVN, e quando se deita sobre o lado direito, de 3/10 na EVN, face à cirurgia pulmonar a que foi sujeito e que, assim, levou a que o utente desencadeie uma auto-defesa pela inibição do mecanismo de tosse, pelo que não segrega as secreções produzidas.

O utente foi sujeito a uma ressecção atípica do lobo superior direito e médio que levou a uma diminuição do campo pulmonar direito e a uma conseqüente diminuição da mobilidade torácica e diafragmática direitas, confirmadas pela avaliação da mobilidade torácica e da mobilidade diafragmática. Estas restrições ao nível da mobilidade torácica e diafragmática repercutem-se na elevação da hemicúpula direita, confirmada na avaliação física pela percussão à qual está associada uma alteração da relação comprimento-tensão do Diafragma, condicionando-o a uma posição de desvantagem mecânica. Por outro lado, o facto do campo pulmonar se encontrar diminuído levará à alteração das capacidades e volumes pulmonares disponíveis. Em adição, a diminuição da mobilidade torácica, provoca um aumento do trabalho por parte dos músculos respiratórios pela necessidade fisiológica em manter um aporte de oxigénio adequado ao metabolismo celular, reflectindo-se no aumento da frequência respiratória, necessidade a qual se encontra comprometida (Dean & Frownfelter, 1996).

Como anteriormente mencionei, o utente encontra-se com as vias aéreas obstruídas facto que, aliado à diminuição da mobilidade torácica e diafragmática direita, conduz a uma diminuição da ventilação (confirmada pela auscultação que registou uma diminuição do ruído respiratório normal no campo pulmonar direito) que terá efeito directo na relação ventilação/perfusão, produzindo alterações as quais poderão conduzir a uma hipoxémia, representativo de uma situação de Insuficiência Respiratória Parcial. As sensações de dispneia referidas pelo utente no exame subjectivo pelo aumento do trabalho dos músculos respiratórios e respectiva diminuição da tolerância ao esforço, nomeadamente o subir e descer escadas (4/10 na EBM), o tomar banho (3/10 na EBM) e a marcha em terreno inclinado (4/10 na EBM), aliados à tosse, encontram-se a restringir a participação do Sr. Rui Gomes nas suas principais actividades da vida diária levando a uma incapacidade funcional.

Através dos valores registados na espirometria, com o FEV1 e a relação FEV1/FCV diminuídos, em conjunto com o resto da informação analisada, conclui-se que a Síndrome Ventilatória do utente é Obstrutiva.

Diagnóstico em Fisioterapia

Bronquiectasias e
Cirurgia Pulmonar

Estruturas do corpo/Funções

Actividades ↔ Participação

- Obstrução das vias aéreas inferiores (proximais, distais e periféricas);
- Hipersecreção de muco;
- Diminuição da ventilação no campo pulmonar direito;
- Alteração da Relação Ventilação/Perfusão;
- Campo pulmonar direito reduzido;
- Diminuição da mobilidade torácica direita;
- Diminuição da mobilidade diafragmática direita;
- Aumento do trabalho dos músculos respiratórios;
- Frequência respiratória aumentada;

- Subir e descer escadas;
- Higiene pessoal;
- Marcha em planos inclinados;
- Passear o cão;
- Hobbies tais como correr, jogar bowling, passear na montanha, ir ao café ou a locais de diversão;
- Visitar a família/amigos e brincar com os seus netos.

Factores Contextuais

Factores Ambientais

- Condições habitacionais (vive numa moradia);
- Motivação;
- Reformado (tem mais tempo livre);

Factores Pessoais

- Índice de Massa Corporal baixo;
- Hábitos tabágicos durante 14 anos;
- Hipertensão Arterial (encontra-se controlada por medicação), rinite alérgica, gastrite e varizes nos membros inferiores;
- Idade avançada.

Hierarquização dos problemas:

A identificação dos principais problemas que se encontram a afectar o utente compreende, posteriormente, uma selecção e hierarquização naqueles passíveis de intervenção por parte da Fisioterapia. Assim sendo, considero que os principais problemas do Sr. Rui Gomes são: (1) Dor torácica direita quando tosse, devido à cirurgia a que foi submetido, o que conduz à inibição da mesma e consequentemente à retenção de secreções e possíveis infecções; (2) Obstrução das vias aéreas devido à hipersecreção do muco, caracterizada por expectoração e tosse, devido à presença de bronquiectasias em ambos os lobos pulmonares inferiores e língula; (3) Diminuição de tolerância ao esforço em virtude das sensações de dispneia, manifestada por cansaço, como por exemplo a subir/descer escadas, andar em terreno inclinado e a tomar banho; (4) Diminuição da mobilidade torácica e diafragmática direitas face à diminuição do campo pulmonar proveniente da ressecção atípica dos LSD e médio; (5) Restrições na participação social do utente, como por exemplo actividades tais como

Potenciais Problemas:

- Riscos de infecção, acentuados pela retenção de secreções devida à inibição da tosse e expectoração, idade avançada (68 anos) bem como os hábitos tabágicos anteriores;

- Hipoxémia, devido às presumíveis alterações na relação Ventilação/Perfusão que poderão conduzir à Insuficiência Respiratória Parcial.

Assim, o meu **diagnóstico em Fisioterapia** seria o seguinte:

O Sr. Rui Gomes, de 68 anos, diagnosticado com bronquiectasias e recentemente submetido a ressecção dos lobos superior direito e médio, apresenta-se com diminuição da tolerância ao esforço e limitação na participação em algumas actividades do quotidiano (tais como subir e descer escadas ou a tomar banho), por obstrução das vias aéreas inferiores (vias proximais, distais e periféricas), por dor torácica ao tossir, por diminuição da mobilidade torácica e diafragmática e as sensações de dispneia. Factores tais como o baixo índice de massa corporal do utente, o facto do mesmo ser hipertenso ou as varizes nos membros inferiores podem agravar a condição do utente.

Análise reflexiva: As principais dificuldades por mim sentidas nesta fase foram no estabelecimento de prioridades no que respeita à hierarquização dos principais problemas do utente. Senti também

alguma dificuldade na associação da condição actual do utente com potenciais problemas que possam daí advir.

Definição de Objectivos

Prognóstico Funcional:

O prognóstico funcional acerca da evolução da condição do utente engloba factores considerados como negativos que condicionem a evolução positiva da condução ou, pelo contrário, positivos que favoreçam a uma evolução positiva da condição do utente. No contexto das bronquiectasias, a evolução e o prognóstico da condição encontram-se dependentes da extensão das bronquiectasias e região afectada (Sousa, 2003). Assim, como factores favoráveis a uma evolução positiva, afiguram-se a vontade do utente em reduzir os sintomas da tosse e expectoração (motivos de constrangimento em público), o facto de se encontrar reformado e que, por isso, lhe confere maior disponibilidade para os tratamentos na Fisioterapia e o facto de se ver privado em realizar muitas actividades de lazer. Por outro lado, factores como a sua idade, o facto de ter hipertensão arterial e antecedentes tabágicos assumem-se como factores que não favorecem uma boa evolução da condição.

Objectivos:

A Fisioterapia Cardio-Respiratória, de forma geral, visa a diminuição da sintomatologia, a o aumento da participação social do utente e um aumento das suas capacidades funcionais, bem como uma redução nos custos de saúde (Direcção Geral de Saúde, 2009).

A definição dos objectivos de tratamento deveria, neste contexto, ser delineada em conjunto com o Sr. Rui Gomes, tendo em vista a resolução daqueles que são os seus principais problemas e necessidades. O tratamento na reabilitação pulmonar revela-se efectivo na redução da sensação de dispneia por parte do utente, na performance do exercício físico e, conseqüentemente na sua capacidade para desempenhar actividades funcionais, o que contribuirá para um aumento da qualidade de vida (Celli, Rable, Rennard & Stockley, 2007).

Deste modo, o meu plano de intervenção englobará a intervenção a curto e longo prazo.

Curto-Prazo:

- Diminuição da dor torácica direita ao tossir, de 6/10 para 0/10 na EVN, e ao deitar-se sobre o lado direito, de 3/10 para 0/10 na EVN;
- Desobstrução das vias aéreas inferiores proximais, distais e periféricas;
- Diminuir a sensação de dispneia tendo como referência as actividades funcionais de subir e descer escadas, reduzindo de 4/10 para 0/10 na EBM, a marcha em terreno inclinado, reduzindo de 4/10 para 0/10 na EBM e o tomar banho, reduzindo de 3/10 para 0/10 na EBM;
- Aumento da mobilidade torácica e diafragmática;
- Educação do utente;

Longo-Prazo:

- Continuar a promover um aumento da mobilidade torácica e diafragmática;
- Promover um aumento da tolerância ao esforço;
- Promover a capacidade funcional do utente para a participação de grande parte das actividades da vida diária.

Plano de Tratamento

Curto-Prazo:

Começaria por intervir na **dor torácica direita** visto que a mesma desencadeia a inibição da tosse por parte do utente e, deste modo, ao diminuí-la, o utente não terá problemas em tossir e para que, posteriormente, aplique técnicas com vista à desobstrução das vias aéreas inferiores com vista à segregação das secreções nas vias aéreas retidas. Assim, para a diminuição da dor torácica direita, seria indicado a aplicação da TENS (Transmissão Electrocutânea Nervosa Transcutânea), uma técnica que, de acordo com a literatura, associada a medicações pós-operatórias revela ser efectiva na diminuição da dor torácica no período pós-operatório (Freynet & Falcoz, 2010) e que permite a redução e alívio da dor face à excitação específica das fibras nervosas sensoriais que conduzem à estimulação do mecanismo denominado como Sistema de Controlo Descendente de Dor (Carrol et al., 2001). Trata-se de uma técnica analgésica não invasiva, simples e sem elevados custos associados, sendo de fácil administração (Kitchen, 2003).

Para efectuar a **desobstrução das vias aéreas inferiores** iria intervir ao nível das três regiões das vias aéreas inferiores visto que todas apresentam secreções.

Assim, primeiramente e antes de aplicar qualquer técnica de desobstrução, seria importante aplicar aerossóis, indicados para utentes com bronquiectasias com obstrução, ao utente com vista a fluidificar as secreções presentes nas vias aéreas (Olazabal, 2003). Começaria por desobstruir as **vias aéreas proximais**, através das técnicas de Huffing (distingue-se da Tosse em virtude de haver abertura da glote) e de Tosse que se tratam de técnicas de expiração forçada e que se caracterizam por um aumento da velocidade do fluxo de ar nas vias aéreas até à quarta geração brônquica e que se processam, numa primeira instância, através de uma inspiração profunda acompanhada, seguidamente, de uma expiração forçada (Donner, Ambrosino & Goldstein, 2005). Dado que estamos perante um utente com bronquiectasias, seria de grande relevância a aplicação de técnicas de Pressão Positiva Expiratória já que, ao promoverem a abertura contínua das vias aéreas impedem o seu colapso o que permite uma melhor passagem do fluxo de ar ao qual poderia adicionar vibrações com vista a promover a remoção das secreções retidas (Langer, Probst, Pitta et al., 2009). Um dos objectivos do plano de intervenção passa por promover a capacidade autónoma do utente para sua própria higiene brônquica pelo que ensiná-lo-ia a técnica de Drenagem Autogénica, a qual promove o transporte do muco pela inalação do ar desde os bronquíolos até aos brônquios primárias, num conjunto de ciclos respiratórios com diferentes volumes pulmonares, sustendo o ar por 3 segundos no pico de cada inspiração (Nowobilski, Wloch, Plaszewski & Szczelik, 2010).

Ao nível das **vias aéreas distais**, aplicaria a técnica de ELTGOL (expiração lenta total com glote aberta em infralateral), a qual, através de uma expiração lenta, promove a deslocação das secreções das vias distais para as proximais, evitando o colapso das vias aéreas (Siafakas, Anthonisen & Georgopoulos, 2005). Caso o utente não consiga manter a glote aberta, é indicado colocar-se um tubo de espirometria na sua boca. Após a execução desta técnica poder-se-á pedir ao utente para fazer o Huffing de forma a expectorar as retenções que para as vias aéreas proximais foram deslocadas. Novamente, de modo a autonomizar o utente, poder-se-á aplicar a utilização do RC-Cornet, aparelho que se assume efectivo na limpeza das vias aéreas e que contribui para a diminuição das propriedades viscoelásticas pelas quais as secreções se caracterizam, em utentes com bronquiectasias.

Para a desobstrução das **vias aéreas periféricas**, aplicaria uma técnica de inspiração lenta, o EDIC (exercício de deito inspiratório controlado) que se caracteriza por uma inspiração lenta até

alcançar a capacidade pulmonar total, sendo efectuada uma pausa após a inspiração, para, seguidamente, pedir-se uma expiração lenta com vista a que as secreções se deslocam para as vias distais aproveitando-se, nesse momento, também, para aplicar o ELTGOL para dar continuidade à sua deslocação para as vias proximais e, posteriormente serem expelidas pela tosse ou huffing.

Para a redução das sensações de dispneia, promovendo um aumento da tolerância ao esforço, optaria por um programa de exercícios com duração de 6 semanas (Mahler & O'Donnell, 2005) e frequência de 3 vezes por semana (de modo a que haja um dia a intervalar as sessões e que permita a recuperação do esforço efectuado), o qual deveria ser aplicado de acordo com um treino de duração de 2 ou 3 minutos com 70% de intensidade, intervalados, com fracções de carga/recuperação de 2:1 (Langer et al., 2009). Graças à realização de exercício, as sensações de dispneia por parte do Sr. Rui Gomes tenderão a diminuir face à diminuição das exigências a nível ventilatório que se deve a um fortalecimento dos músculos respiratórios que, fortalecidos, serão capazes de corresponder ao aumento da frequência respiratória registada pelo utente.

Para o **aumento da mobilidade torácica**, as técnicas anteriormente mencionadas para a desobstrução das vias aéreas permitirão um aumento da ventilação, o que conferirá uma melhor expansibilidade ao hemitórax direito. Em acrescento, adicionaria técnicas para o ganho mobilidade torácica a incidirem sobre o hemitórax direito que, conseqüentemente, melhora a sua expansibilidade, melhoram a qualidade de vida e geram um aumento da tolerância ao esforço, contribuindo, igualmente, para a redução da dispneia (Paulin, Brunetto & Carvalho, 2003).

A **educação do utente** deverá constituir-se como parte integrante deste plano de tratamento e deverá constituir um processo de aprendizagem contínua para o utente ao longo das sessões de Fisioterapia. Em conjunto com o utente e com os seus familiares iria averiguar outros possíveis problemas para além dos já mencionados que lhe estejam a causar restrições na participação nas actividades da vida diária, e de seguida consciencializá-lo para a situação em que se encontra e incentivá-lo aos ganhos que a Fisioterapia lhe poderá conferir ao nível da sua capacidade funcional, já que o Sr. Rui Gomes refere no questionário efectuado, SRGQ, que não acredita que a sua condição tenha melhoras, o que concertiza aumentará a sua adesão aos tratamentos e aumentará a sua auto-confiança e autonomia. A autonomização do utente, ensinando-lhe a realizar algumas das técnicas com vista à desobstrução das vias aéreas será de extrema importância para a efectividade do tratamento.

Longo-Prazo:

Seria importante dar continuidade às técnicas com vista ao ganho de expansão torácica.

No sentido de manter os ganhos da tolerância ao esforço, será importante dar continuidade aos auto-cuidados, nomeadamente na higiene brônquica, como manter-se fisicamente activo, fazendo uma simples caminhada todos os dias com a duração de 30 minutos (Porter, 2005). Será importante reforçar a importância de se adoptar uma alimentação saudável, atendendo a estar perante um utente com obesidade.

Avaliação de Resultados:

Para avaliar se houve aumento, ou não, da tolerância ao esforço, dever-se-á efectuar a prova de marcha de 6 minutos. Para verificar se a sensação de dispneia diminuiu ou não, pode-se simular com o utente algumas situações da sua vida diária que lhe causassem dispneia, mensurando, para isso, através da Escala de Borg Modificada.

Para avaliar se a qualidade de vida do utente melhorou, poder-se-á utilizar novamente o Questionário de St. George o qual já foi utilizado anteriormente e que poder servir como referência.

A educação do utente é avaliada através da demonstração prática pelo mesmo, ao executar técnicas para o alívio da dispneia e exercícios autónomos de higiene brônquica (Langer et al., 2009).

Para constatar se as vias aéreas se encontram mais desobstruídas, deverá ser feita a auscultação pulmonar a qual permite constatar a que níveis é que ainda pode haver maior retenção de secreções.

Para avaliar a mobilidade torácica, far-se-á a observação e palpação.

Crítérios de Alta:

Os critérios de alta serão atingidos quando os objectivos estipulados forem alcançados e que o utente seja capaz de participar nas actividades da vida diário (Direcção Geral de Saúde, 2009).

Bibliografia

Enright, P., McBurnie, M., Bittner, V., et al. (2003). The 6-min walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. *Chest*, 123(2), 387-398.

Infarmed. (2010, March 29). *Folheto Informativo: Informação para o Utilizador - Norvasc*. Retrieved February 14, 2011, from http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=6250&tipo_doc=fi

Infarmed. (2010, May 7). *Folheto Informativo: Informação para o Utilizador - Lortaan Plus*. Retrieved February 14, 2011, from http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=5218&tipo_doc=fi

Karnath, B. (2003, September). *Digital Clubbing: A Sign of Underlying Disease*. Retrieved, February 14, 2011, from http://www.turner-white.com/pdf/hp_sep03_club.pdf

King, P. & Daviskas, E. (2010). Management of bronchiectasis. *Breathe*, 6(4), 353-360.

King, P. (2009). The pathophysiology of bronchiectasis. *International Journal of COPD*, 4, 411-419.

Pasteur, M., Bilton, D. & Hill, A. (2010). BTS guideline for non-CF bronchiectasis: A quick reference guide. *British Thoracic Society Reports*, 2(2), 1-7.

Pitta, F., Kovelis, D., Garrod, R., et al. (2008). Validação da versão em português da escala London Chest Activity of Daily Living (LCADL) em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, XIV(1), 27-47.

Sousa, M. (2003). Bronquiectasias. In Gomes, M.J.; Sotto-Mayor, R. *Tratado de Pneumologia (Vol.I)*. Lisboa: Permanyer Portugal, 921-925.

Stockley, R., Rennard, S., Rabe, K. & Celli, B. (2007). *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. UK: Blackwell Publishing.

Kitchen S. (2003). *Electroterapia: Prática baseada em evidências*. (11ª ed.) São Paulo: Manole.

Olazabal, M. (2003). Métodos de limpeza das vias aéreas. In Gomes, M.J.; Sotto-Mayor, R. *Tratado de Pneumologia (Vol.I)*. Lisboa: Permanyer Portugal, 1807-1812.

Carroll D, et al. (2001). *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for chronic pain*. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2.

Langer, D., Probst V., Pitta, F., Burtin, C., Hendriks, E., et al. (2009). Clinical Practice Guideline for physical therapy in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) - Portuguese version. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 13(3), 183-204.

Siafakas, N.M., Anthonisen, N.R. & Georgopoulos, D. (2005). *Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. New York

Paulin, E., Brunetto, A.F., Carvalho C.R.F. (2003). Efeitos de programa de exercícios físicos direcionado ao aumento da mobilidade torácica em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. *Jornal de Pneumologia Brasileiro*.

Nowobilski, R., Wloch, T., Plaszewski, M. & Szczelik, A. (2010). Efficacy of physical therapy methods in airway clearance in patients with chronic obstructive pulmonary disease. 120 (11), 468-478.

DGS – Direccao Geral da Saude (2009). *Orientações Técnicas sobre Reabilitação Respiratória na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)*. Circular Informativa No 40/DSPCD.

Freyne, A. & Falcoz, P. (2010). Is transcutaneous electrical nerve stimulation effective in relieving postoperative pain after thoracotomy?. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*, 10, 283-288.

Mahler, D. & O'Donnell, D. (2005). *Dyspnea: Mechanisms, Measurement and Management* (2^a ed.). USA: Taylor & Francis.

Porter, S. (2005). *Fisioterapia de Tidy* (13^a edição). Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.