

7º CPC

Congresso de Pneumologia do Centro

COIMBRA 30 Jun | 1 Jul



DISTRIBUIÇÃO GRATUITA NO CONGRESSO

Dr. Fernando Barata e
Prof. Doutor Carlos Robalo Cordeiro

Discutir novidades
terapêuticas e de
diagnóstico partilhando
opiniões e saberes

store

NEWSFARMA
ENGAGE

Esta publicação está também disponível em formato digital
Faça o download gratuito. Registe-se em store.newsfarma.pt



Uma reunião que é também um encontro de amigos



Prof. Doutor Carlos Robalo Cordeiro e Dr. Fernando Barata, presidentes do 7.º Congresso de Pneumologia do Centro

Bem-vindos ao 7.º Congresso de Pneumologia do Centro. Se já estiveram em edições anteriores, sabem quanto apreciamos a vossa opinião e o vosso saber. Se vieram pela primeira vez, vão adorar. Vamos discutir novas capacidades diagnósticas e novidades terapêuticas. Vamos partilhar novas ideias e conceitos. Vamos falar de outras abordagens e estratégias. Este ano assinalamos as 40.^{as} Jornadas de Actualização Pneumológica. O tema da Conferência António Ro-

baldo Cordeiro será sobre o contributo destas Jornadas para o crescimento, desenvolvimento e inovação da pneumologia nacional. O programa dos dois dias vai fluir sob a forma de mesas redondas, simpósios e conferências. O saber médico em patologia respiratória vive tempos de acelerada mudança em temas como a DPOC, com três simpósios, expressão da evolução e da inovação. Com base em casos clínicos, vamos discutir a

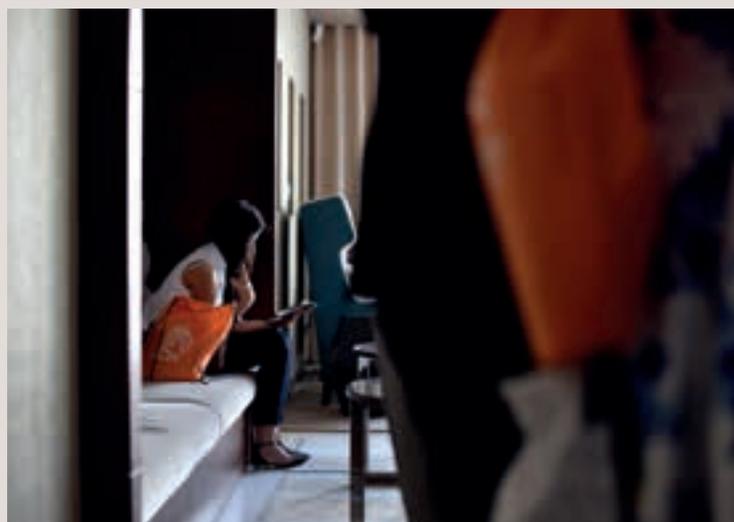
patologia infecciosa, intersticial e vascular. Vamos abordar a patologia respiratória no idoso, nomeadamente as particularidades do diagnóstico e os limites da terapêutica. Seleccionámos um conjunto de temas fortes e atuais para discussão, como a reabilitação pulmonar, as competências em pneumologia ou os conflitos de interesse. O estado do saber em *deficit* de alfa1 antitripsina será objeto de uma conferência. A nova imagiologia respiratória será abordada na

perspetiva da medicina nuclear, da ecoendoscopia e da intervenção. Como em reuniões anteriores, teremos a presença dinâmica e ousada dos colegas mais novos, com as suas apresentações, fruto do muito bom trabalho realizado entre nós, de Norte a Sul do país e ainda com contributo dos nossos vizinhos e parceiros de Salamanca. Sejam bem-vindos, como amigos, e no final confessem que vale a pena estar no Congresso do Centro.

FLASHES



FLASHES



Competências em Pneumologia



Dr. Fernando Barata*

A Pneumologia é atualmente uma especialidade diferenciada, sustentada em tecnologia inovadora e direcionada para uma larga variedade de mais de 40 doenças respiratórias, agudas e crónicas com impacto relevante na sociedade.

O médico especialista é o profissional habilitado com uma diferenciação a que corresponde um conjunto de saberes específicos, obtidos após a frequência, com aproveitamento, de uma formação especializada numa área do conhecimento médico e inscrito no respetivo colégio da especialidade.

Nos últimos tempos, surgiram novos desafios clínicos como as perturbações respiratórias do sono, as infeções no hospedeiro imunocomprometido, a tuberculose multiresistente, a fibrose quística do adulto, a hipertensão pulmonar e o desenvolvimento e a implementação de técnicas broncoscópicas complexas e da ventilação não invasiva (VNI).

O pneumologista moderno, face às modificações epidemiológicas e à evolução científica, tem vindo a adaptar-se a novas pressões e responsabilidades, assumindo um perfil muito distinto do passado

A doença respiratória crónica como a asma, a doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), o cancro do pulmão, a síndrome de apneia do sono e outras patologias representam um peso relativo significativo para o sistema de saúde.

O pneumologista moderno, face às modificações epidemiológicas e à evolução científica, tem vindo a adaptar-se a novas pressões e responsabilidades, assumindo um

perfil muito distinto do passado. É hoje consensualmente aceite que não é expectável que um único pneumologista reúna todas as competências necessárias para cada uma destas áreas. Assim os pneumologistas modernos têm áreas de interesse especial e a subespecialização é uma realidade que aumenta as necessidades em recursos dos serviços de pneumologia. As Secções de Subespecialidade agrupam os membros do respetivo Colégio de Especialidade detentores do título de Subespecialista.

Também a equipa multidisciplinar surge como uma realidade emergente que inicialmente se limitava ao tratamento do cancro do pulmão, mas que agora se estende a outras patologias, como as perturbações respiratórias do sono, a patologia do interstício e a reabilitação respiratória.

Para além da especialidade e da subespecialidade, a Ordem dos Médicos através do seu Conselho Nacional Executivo reconhece ainda, uma diferenciação técnico profissional, designada como competência, baseada em habilitações técnico-profissionais que podem ser comuns a várias especialidades.

Das dezassete competências atualmente reconhecidas, naturalmente que todas podem ter pneumologistas como seus membros. A competência em Medicina do Sono, nascida em 2013 é na sua maioria constituída por pneumologistas. A candidatura decorreu com a apresentação de um *curriculum* com referencia a uma série de condições transpostas de publicações europeias nomeadamente seguindo o modelo da *European Sleep Research Society* (ESRS). Quer para os 'candidatos naturais' com longos anos dedicados ao diagnóstico e tratamento desta patologia, quer para os 'candidatos de novo', colegas que pretendem dedicar-se com significativa acuidade a esta área do saber foram definidos critérios de admissibilidade.

Também a acreditação dos Centros de Medicina do Sono é essencial para assegurar e melhorar os cuidados prestados ao doente. Estão já definidas as normas para acreditação de Centros de Medicina do Sono.

Todo este processo vai permitir certificar equipa, instalações e exames. Temos hoje um conjunto de colegas, muitos partindo da especialidade de pneumologia, com um forte saber reconhecido nesta área duma patologia tão prevalente.

* Diretor de Serviço da Pneumologia B do CHUC-HC

REFERÊNCIAS

1. Rede de Referenciação em Pneumologia + Estatutos da Ordem dos Médicos + Regulamento de subespecialidades e competências.

Non invasive methods for the study of occupational diseases



Massimo Corradi, MD*

Given the many environmental and occupational pollutants encountered in everyday life, and the fact that the respiratory system is an important route of their entry into the body, respiratory diseases remain one of the major causes of morbidity and mortality throughout the world. Occupational respiratory diseases are caused by materials inhaled in the workplace, and traditionally prevalent silicosis and asbestosis are now substituted by asthma and other allergic respiratory disorders, whose incidence and relative proportion among occupational lung diseases are increasing, at least for developed countries.

Inflammation is a hallmark of the pathophysiology cascade leading to respiratory diseases, such as asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD), which means that it is important to understand the biological mechanisms and biomarkers of inflammatory and oxidative stress at target tissue level. Such patho-

physiological processes can be identified by means of a wide range of diagnostic tools, which still represent the gold standard in epidemiological and clinical settings, including bronchoscopy or bronchoalveolar lavage (BAL), or less invasive induced sputum, to sample particulate burden and assess the involvement of inflammatory and structural cells. However, they cannot be extensively applied in routine clinical practice because of their relative invasiveness, which hampers their use in screening programs, exposure monitoring or the follow-up of workers exposed to hazardous pollutants.

Biological monitoring at workplaces characterized by exposure to pneumotoxic metals traditionally relies on urinary and blood concentration reflecting the systemic, rather than local target tissue dose. However, systemic (absorbed) dose may not be relevant to exposure assessment for chemicals acting at the site of first contact.

Recently published data have shown that not only toxic metals and trace elements, but also specific chemical substances can be detected in exhaled breath condensate (EBC), thus suggesting that it can be used to gather extremely useful information concerning the target tissue levels of pneumotoxic compounds, and therefore the probability of local adverse effects arising from highly or poorly soluble species being retained

Several studies have shown evidence of higher levels of exhaled nitric oxide in patients with respiratory diseases as compared with the healthy population

in the lungs for a long time. Together with biomarkers of exposure, a number of biomarkers of effect arising from epithelial lining fluid can be assayed in EBC, thus providing new insights into the kinetics and dynamic aspects of metal toxicology.

As mentioned above, EBC has been experimentally used as a medium for biomarkers of exposure mainly in the case of occupational exposure to toxic metals, which is highest in the automobile, engineering, aircraft, shipbuilding and military industries. However, only a few recent studies have described field studies in which the metallic elements in the EBC of workers exposed to toxic metals have been measured. We first demonstrated that metallic elements can be detected in the EBC of exposed workers, and that such measurements can be used to assess the target tissue dose of pneumotoxic substances.

Another field study investigated the kinetics and early biochemical changes of hexavalent chromium (CrVI), a known group 1 human carcinogen, in the airways of 24 chrome-plating workers by collecting EBC samples at the beginning and end of the working shift on a Friday and the following Monday. Total chromium in EBC decreased 15 h after the last exposure. Most importantly, the EBC Cr(VI) data confirmed that Cr(VI) was reduced to Cr(III) by airway lining fluid, but not completely. About 33.5% of chromium was still in the hexavalent form immediately after chromate exposure (about 67% of the environmental samples were hexavalent). Nitric oxide is a gas detectable in exhaled breath of humans and is recognized as a useful biomarker for asthma diagnosis and monitoring. Several studies have shown evidence of higher levels of exhaled nitric oxide in patients with respiratory diseases as compared with the healthy population. The possibility of using exhaled nitric oxide measurement as a tool for diagnosing and monitoring occupational exposures to allergic or toxic irritants is reviewed and discussed.

* Associate Professor of Occupational Medicine.
Specialist in Respiratory Diseases.
Specialist in Occupational Medicine.
Occupational Medicine Unit
University Hospital of Parma, Italy

FLASHES



FLASHES



Estado da arte no défice de Alfa-1-antitripsina



Dr.ª Maria Sucena*

A história da deficiência de alfa-1-antitripsina (DAAT), iniciou-se em 1963, e tem portanto pouco mais de 50 anos, ao longo dos quais muitas descobertas foram feitas, permanecendo, no entanto, muitas dúvidas em aberto.

A DAAT é a doença genética, potencialmente mortal, mais comum na idade adulta. O seu diagnóstico pode levar a mudanças de comportamento, a um melhor uso das terapêuticas disponíveis, e à identificação de familiares em risco. Habitualmente o diagnóstico de DAAT inicia-se pela determinação da concentração sérica de AAT. Uma concentração sérica de AAT baixa indica a necessidade de fenotipagem da proteína. A genotipagem está reservada para casos de discordância entre a concentração sérica de AAT e o fenótipo.

Um doente com níveis séricos baixos de AAT necessita de, pelo menos, 3 consultas até ter a confirmação do diagnóstico de DAAT.

Recentemente surgiu o *Alphakit Quickscreen*. Trata-se um teste de rastreio, fácil e rápido de executar, que permite a identificação da proteína Z, através da utilização de um anticorpo monoclonal. Um resultado positivo obriga sempre a confirmação, através da realização de fenotipagem ou genotipagem.

Apesar dos vários testes atualmente disponíveis, a DAAT permanece uma patologia subdiagnosticada. Algumas das causas que justificam o subdiagnóstico são: o deficiente nível de conhecimento dos clínicos; o não cumprimento das *guidelines* disponíveis; algumas dificuldades de diagnóstico; o “niilismo” relativamente ao tratamento para esta patologia.

Nos doentes com DPOC associada a DAAT, o plano terapêutico deve incluir todos os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos recomendados para a DPOC.

Apesar dos vários testes atualmente disponíveis, a DAAT permanece uma patologia subdiagnosticada

A terapêutica de substituição, apesar de ser a única terapêutica específica disponível para doentes com enfise-ma associado a défice grave de AAT, ainda permanece envolta em enorme polémica. Às questões ainda não totalmente respondidas de quando iniciar esta terapêutica e qual a dose ótima, acresce o seu elevado custo, o ser uma terapêutica invasiva e o não ser uma terapêutica curativa mas que atrasa o declínio de função e de perda de tecido pulmonar

Surgiu, então, a terapêutica inalatória com AAT purificada, como alternativa a sua administração endovenosa. São, no entanto, necessários mais estudos, que incluam um maior número de doentes, para confirmar a eficácia desta modalidade terapêutica.

Em Portugal está a ser projetado um reinício do Registo Português de DAAT. A base de dados será pertença da SPP e irá funcionar online

A terapêutica genética para tratamento da DAAT é já uma realidade, estando em curso ensaios clínico de fase II, alguns em progresso para fase III.

Uma outra terapêutica em investigação consiste na correção do gene da deficiência de AAT em *stem cells*, através de engenharia genética.

A DAAT é uma doença subdiagnosticada, e portanto, com um reduzido número de indivíduos identificados. Isto cria dificuldades em termos de compreensão da história natural da doença e da realização de ensaios clínico com um suficiente número de doentes para que tenham poder estatístico. Tal como em outras doenças consideradas raras ou com um reduzido número de doentes identificados, tornou-se fundamental o desenvolvimento de registos nacionais e internacionais.

Em Portugal está a ser projetado um reinício do Registo Português de DAAT. A base de dados será pertença da SPP e irá funcionar *online*. Todos os médicos dedicados ao tratamento e/ou seguimento de doentes com DAAT, poderão inserir doentes nesta base, após obtenção de uma *password*. Pretende-se que o Registo Português de DAAT seja compatível com a base de dados internacional (AIR - *alpha 1 international registry*) e que inicie o seu funcionamento já em 2016.

* Pneumologista. Centro Hospitalar de S. João

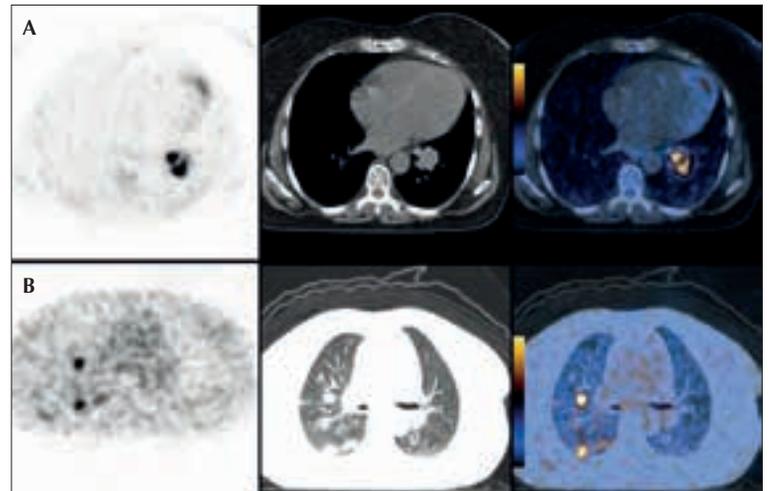
Nova imagem respiratória Medicina Nuclear



Dr.ª Paula
Lapa*

A Medicina Nuclear pode fornecer importantes informações imagiológicas em Pneumologia. Através da utilização de técnicas tomográficas (SPECT) novas imagens para diagnóstico de trombo-embolia pulmonar têm vindo a substituir a clássica cintigrafia pulmonar de ventilação/perfusão, com ganhos significativos em sensibilidade e especificidade. Mais recentemente surgiu a possibilidade de utilizar um emissor de positrões (Gálio-68) com a mesma finalidade diagnóstica. A tomografia por emissão de positrões (PET) associada à tomografia computadorizada (CT) tem vindo progressivamente a substituir a medicina nuclear convencional e assume atualmente um papel fundamental, sobretudo no estudo de doentes do foro oncológico.

Tem-se verificado não só uma grande evolução técnica dos equipamentos como também a disponibilização de novos radiofármacos PET que funcionam como autênticos biomarcadores de “alvos” moleculares. As informações obtidas são cada vez mais específicas orientando os estudos imagiológicos no sentido de uma medicina cada vez mais personalizada. Inibidores da tirosina quinase ou anticorpos monoclonais podem ser marcados com emissores de positrões permitindo que se possa visualizar e quantificar a captação tumoral específica desses fármacos. A PET/CT com fluordesoxiglicose marcada com Flúor-18 (FDG-F18) tem, no cancro do pulmão, um papel bem estabelecido no estadiamento e restadiamento, no planeamento da radioterapia, e na avaliação da resposta à terapêutica. Mais recentemente, a possibilidade de identificar heterogeneidade tumoral, intra e inter-lesional, e de quantificar o volume tumoral metabolicamente ativo, conferiu à PET/CT ainda maior valor prognóstico e maior importância na avaliação da resposta à terapêutica. A heterogeneidade imagiológica traduz a presença de populações celulares com comportamentos biológicos diferentes e, por isso, com diferentes graus de agressividade e diferentes respostas ao



PET/CT com FDG-F18 realizada para estadiamento de um adenocarcinoma do pulmão. Observa-se heterogeneidade metabólica intra-tumoral no tumor primitivo (A) e, também, metastização pulmonar múltipla com heterogeneidade metabólica intra-lesional (B).

tratamento, implicando a adoção de estratégias terapêuticas múltiplas, mais dirigidas e individualizadas. O *whole-body metabolic tumor volume* (MTVWB) apresenta um valor prognóstico superior ao do estadiamento TNM. Através da combinação do estadiamento TNM e do MTVWB surge como proposta um novo índice prognóstico, com maior acuidade, o PVP (*PET/CT volumetric prognostic index*). A possibilidade de quantificação e de análise de volumes é uma mais-valia da PET/CT a suscitar enorme interesse atualmente.

A PET/CT com péptidos marcados com Gálio-68 tem vindo a assumir um papel crescente na avaliação dos tumores pulmonares neuroendócrinos, bem diferenciados e com hiper-expressão de recetores para a somatostatina. O conceito *terag-nóstico* baseia-se numa abordagem combinada diagnóstico/ terapêutica. Enquanto que o fenótipo molecular é diagnosticado usando péptidos marcados com Gálio-68, o tratamento da patologia assim diagnosticada é realizado utilizando os mesmos péptidos mas ligados agora a um agente com ação terapêutica, o Lutécio-177, ou seja, uma terapêutica radionuclídica especificamente

dirigida àquele fenótipo molecular. A PET/CT com fluoromisonidazol marcado com Flúor-18 (FMISO-F18) permite a identificação imagiológica de hipóxia, situação que condiciona a agressividade e metastização tumoral, incrementa a resistência tumoral às terapêuticas, e aumenta a probabilidade de recorrência. A sua identificação é, assim, muito importante, influenciando a abordagem terapêutica, nomeadamente a radioterapia de tumores pulmonares inoperáveis. Sub-volumes tumorais hipóxicos beneficiarão da administração de incrementos de dose. Novas imagens híbridas de PET/RM estão também a surgir. Estudos iniciais mostram o seu potencial na avaliação do cancro do pulmão. Esta nova tecnologia conjuga a elevada sensibilidade da informação metabólica da PET com a caracterização tecidual e informações multiparamétricas da ressonância magnética, apresentando como vantagem associada uma redução significativa dos níveis de radiação ionizante.

* Serviço de Medicina Nuclear, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Coautor: João Pedroso de Lima

A PET/CT com fluordesoxiglicose marcada com Flúor-18 (FDG-F18) tem, no cancro do pulmão, um papel bem estabelecido no estadiamento e restadiamento, no planeamento da radioterapia, e na avaliação da resposta à terapêutica

VitalAire
Confiança na Experiência

30 ANOS DE CRIAR EM PORTUGAL
AIR LIQUIDE HEALTHCARE

Oxigenoterapia
Ventiloterapia
Tratamento da Apneia do Sono
Aerossolterapia

Cuidados Respiratórios Domiciliários

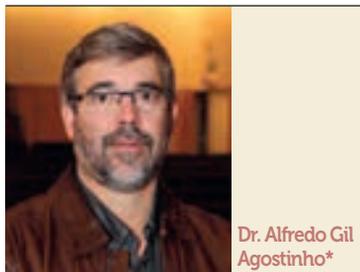
GRÁTIS 800 201 550

24 horas por dia, 7 dias por semana

www.vitalaire.pt

AIR LIQUIDE
Healthcare

Nova imagem respiratória de imagiologia de intervenção



Dr. Alfredo Gil Agostinho*

A radiologia de intervenção em Pneumologia tem uma abordagem multidisciplinar com colaboração da radiologia de intervenção, Pneumologia e Cirurgia Torácica em que há um papel fundamental de diagnóstico e planeamento de eventual tratamento, nomeadamente termoablação de lesões neoplásicas, tratamento de hemorragias por hemoptises, tratamento de malformações arteriovenosas e também na desobstrução venosa central.

A TAC é o método de imagem principal para o diagnóstico da patologia pulmonar e no planeamento de eventuais técnicas de intervenção. A TAC, para além de estabelecer o diagnóstico de inúmeras patologias pulmonares, serve como método de imagem para a realização de múltiplas técnicas de intervenção ao localizar e obter um mapa anatómico das lesões a tratar, servindo também como meio para a realização das técnicas diagnósticas como a de biopsia transtorácica e a drenagem de coleções localizadas.

A angiografia está reservada para o tratamento, já que o diagnóstico e o planeamento dos atos de intervenção é geralmente realizado pela TAC.

Assim, a angiografia é utilizada para tratar hemorragias, malformações arteriovenosas, tromboembolias pulmonares e tromboembolias centrais de etiologia tumoral, já caracterizadas e diagnosticadas pela TAC.

Na radiologia de intervenção vascular dispomos de múltiplos agentes embólicos para tratamento de hemorragias e malformações vasculares, como coils, partículas de embolização como microesferas de diferentes dimensões, agentes líquidos, assim como dispositivos de oclusão vascular destacáveis e mesmo próteses cobertas e não cobertas.

A radiologia de intervenção em Pneumologia tem uma vertente diagnóstica e outra terapêutica. Do ponto de vista de diagnóstico a radiologia de intervenção tem ao seu dispor a biopsia transtorácica dirigida por TAC para indicação em patologia tumoral mas também em alterações pulmonares de etiologia não neoplásica, nomeadamente alterações de natureza intersticial e em infiltrados parenquimatosos de etiologia desconhecida.

A realização de biopsia transtorácica dirigida por TAC está indicada em lesões nodulares, sobretudo periféricas, embo-

A TAC é o método de imagem principal para o diagnóstico da patologia pulmonar e no planeamento de eventuais técnicas de intervenção

ra também seja realizada em lesões de localização mais central quando a broncofibroscopia com biopsia é inconclusiva ou quando não é possível efetuar. Está também indicada nas alterações parenquimatosas e intersticiais quando o estudo o estudo broncofibroscópico com análise do lavado bronquioalveolar não é diagnóstico (Figura 1).

Do ponto de vista diagnóstico, a radiologia de intervenção é também realizada para caracterização laboratorial de abscessos pulmonares e de embiemas e derrames pleurais localizados, sendo a colheita dirigida por TAC ou eventualmente Ecografia quando as lesões têm localização parietal.

A outra vertente da radiologia de intervenção é de tratamento em que dispomos de técnicas não vasculares e vasculares, assim como técnicas mistas.

Como técnicas não vasculares temos o tratamento de neoplasias pulmonares e outras lesões não neoplásicas como o aspergiloma, através de termoablação, sendo a técnica que utiliza micro-ondas a mais atual e com melhores resultados. A termoablação de neoplasias pulmonares está indicada em tumores não de pequenas células e em lesões geralmente inferiores a 4 cm e que não apresentem uma localização central junto aos grandes vasos hilares, estando aceite quando a intervenção cirúrgica está contraindicada ou é rejeitada pelo paciente (Figura 2).

Dispomos também de técnica de intervenção para tratamento de aspergilomas com administração de pasta de anfotericina B introduzida por via percutânea dirigida por TAC dentro da caverna do aspergiloma, sendo uma técnica com excelentes resultados terapêuticos.

Quanto às técnicas de intervenção vascular dispomos da embolização de hemoptises (Figura 3), embolização de malformações vasculares (MAV)

(Figura 4) desobstrução venosa central, quer por invasão tumoral (Figura 5) como por tromboembolia (Figura 6) ou trombose venosa central de etiologia não neoplásica. É também possível através da radiologia de intervenção realizar extração de corpos estranhos intravasculares, geralmente fragmentos de cateteres venosos centrais destacados que geralmente localizam-se nas cavidades cardíacas, veias cavas superior e inferior e muitas vezes nas artérias pulmonares.

É também uma técnica de intervenção vascular com fins preventivos, a colocação de filtros na veia cava para a prevenção de tromboembolia pulmonar (Figura 7).

O tratamento endovascular de aneurismas torácicos, assim como da disseção da aorta torácica é possível de realizar por radiologia de intervenção vascular com técnicas de fenestração e colocação de endopróteses vasculares.

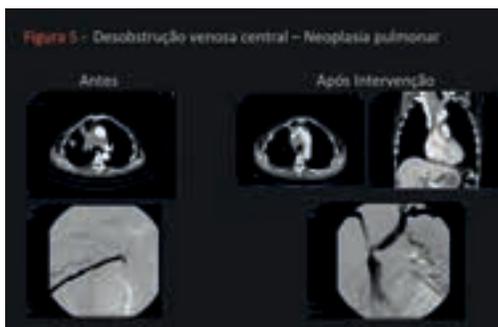
Presentemente, a radiologia de intervenção vascular é um meio de tratamento alternativo à cirurgia torácica, sendo de primeira linha no tratamento das hemoptises e das malformações arteriovenosas, assim como no tratamento da tromboembolia pulmonar por via percutânea.

É também a única técnica de tratamento disponível para o tratamento da Síndrome da Veia Cava Superior através da desobstrução venosa central de etiologia tumoral que já não tem indicação para intervenção cirúrgica e também em situações de obstrução venosa por trombose de etiologia não tumoral.

É ainda o primeiro método de escolha na extração de corpos estranhos intravasculares, estando reservada à cirurgia apenas a situações em que não é possível realizá-lo por via percutânea.

São também realizadas técnicas de intervenção mista vascular e não vascular, nomeadamen-

A angiografia está reservada para o tratamento, já que o diagnóstico e o planeamento dos atos de intervenção é geralmente realizado pela TAC



te no tratamento do aspergilo-
ma, nomeadamente quando há
hemoptises em que se emboliza
a artéria sangrante que nutre a
caverna pulmonar e se coloca
simultaneamente por via per-
cutânea dirigida por TAC a pasta
de Anfotericina B no interior da
caverna.

A radiologia de intervenção em
Pneumologia está em crescen-
te evolução com novas indica-

**A radiologia de
intervenção em
Pneumologia está em
crescente evolução
com novas indicações,
nomeadamente
no tratamento
de neoplasias
pulmonares malignas,
com recurso à
quimioembolização
intra-arterial
com microesferas
carregadas com
quimioterapia, que
está a começar os
primeiros passos**

ções, nomeadamente no tra-
tamento de neoplasias pulmo-
nares malignas, com recurso
à quimioembolização intra-
arterial com microesferas car-
regadas com quimioterapia, que
está a começar os primeiros
passos.

Conclusões

A radiologia de intervenção
vascular em Pneumologia, é
uma técnica de primeira linha
no tratamento de hemorragia,
trombose e aneurismas/disseção
independentemente da etiolo-
gia. A evolução com novos
materiais de microembolização,
próteses reabsorvíveis e dispo-
sitivos de extração de trombos e a
elevada percentagem de suces-
so a curto e longo prazo, com
taxas de complicações major
inferiores a 2% e com a maioria
das complicações subclínicas
torna estas técnicas como de
primeira linha no âmbito da
Pneumologia.

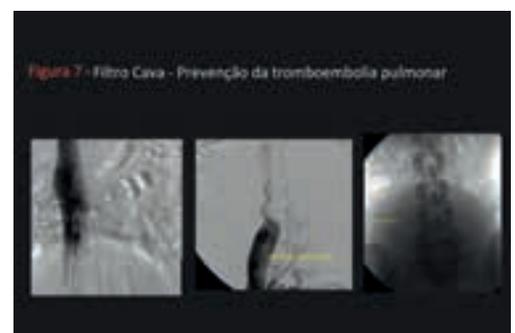
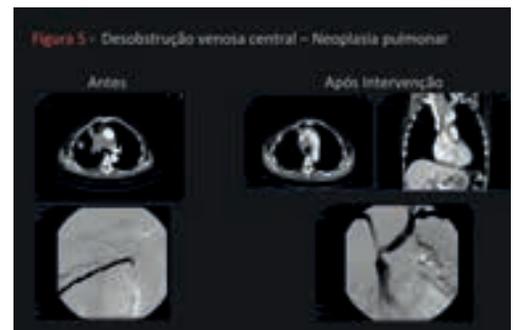
Na radiologia de intervenção
não vascular em Pneumologia
dispomos da biopsia transto-
rástica dirigida por TAC como
um método já com longos anos
de evolução, indispensável ao
diagnóstico em Pneumologia,
assim como a termoablação
como arma terapêutica. Tam-
bém as técnicas de drenagem de
abscessos pulmonares e empie-
mas localizados são de predomi-

**A radiologia de
intervenção vascular
em Pneumologia,
é uma técnica de
primeira linha no
tratamento de
hemorragia, trombose
e aneurismas/disseção
independentemente
da etiologia**

nial importância no âmbito da
Pneumologia, nomeadamente
na Urgência. Estas técnicas têm
elevada percentagem de suces-
so com complicações de *minor*,
sendo as complicações *major*
inferiores a 1%.

Assinala-se contudo, que a
radiologia de intervenção vas-
cular e não vascular em Pneu-
mologia depende muito da
experiência do radiologista de
intervenção na realização das
técnicas de diagnóstico e tra-
tamento, sendo mais um meio
ao dispor da Pneumologia atual
a ter em conta na abordagem
multidisciplinar das doenças
torácicas e pulmonares.

* Setor de Angiografia – Serviço
de Imagem Médica, CHUC



Simpósio FLAME: o que muda na DPOC?



Dr. Ivo Reis*

Existem estudos que mudam o pen-
samento médico. O mesmo pensa-
mento que tentamos explanar nas
normas de orientação clínica.

O estudo desenvolvido por Wedzi-
cha e colaboradores, apelidado de
FLAME, com o apoio da Novartis®,
traz dados que põem em causa
algumas ideias relativas à aborda-
gem da Doença Pulmonar Obstru-
tiva Crónica.

As normas de orientação clínica por-
tuguesas espelham o que está escri-
to nas *guidelines GOLD*. Em 2011,

as GOLD sofreram uma alteração,
incorporando no sistema de clas-
sificação dos pacientes, para além
da espirometria, a clínica (uso de
escalas como CAT e o mMRC) e o
número de exacerbações. Em 2013,
estes grupos sofreram atualizações.
Esta classificação multimodal é uma
mais-valia, pelo menos, mais pareci-
da com o que se pratica numa con-
sulta, mas será que é a que melhor
prevê o que se passa na prática
clínica e os perfis de prescrição dos
médicos? Talvez não.

Sabe-se, de alguns estudos, que a
probabilidade de ter uma exacerba-
ção é maior em pacientes sintomá-
ticos e que já tenham antecedentes
de exacerbações. Há um pensamen-
to que me persegue dos tempos
da faculdade: a medicação para o
paciente exacerbador é, além da
broncodilatação, a corticoterapia.

As GOLD recomendam a corticoter-
pia para os pacientes do grupo C e D,
no entanto, como explicar que na prá-
tica clínica hajam pacientes que não

estão medicados com corticoterapia?
No FLAME, os autores assumiram
um risco. Tomar como população
do estudo os pacientes sintomáticos
e exacerbadores, grupos B e D.
Construir dois braços de estudo.
Num deles medicar com Indacaterol/
Glicopirrónio noutra salmeterol/
fluticasona.

Colocando a questão: Será a bron-
codilatação com indacaterol/glico-
pirrónio melhor que a corticoterapia
com salmeterol/fluticasona na redu-
ção e prevenção de exacerbações?
A resposta é: Sim.

No grupo medicado com indacaterol/
glicopirrónio ocorreram menos
11% de exacerbações, a probabili-
dade de exacerbação às 52 semanas
foi menor e o intervalo de tempo
até a primeira exacerbação foi mais
longo (em 20 dias) comparativamente
ao salmeterol/fluticasona.

O FLAME reforça que não há ganho
em manter os pacientes dos grupos A
e B com corticoterapia.

O FLAME abriu mais o campo de

investigação. Agora, é preciso saber,
dentro dos pacientes com DPOC,
quem beneficia realmente da corti-
coterapia inalada.

Cada vez mais, começo a colocar
em causa os grupos GOLD. Espe-
cialmente, porque se tenta agrupar
pacientes, para constituir linhas tera-
pêuticas. Deve-se pensar nos grupos
ou nos pacientes? Como dividir os
pacientes em perfis de prescrição?
Porque não considerar apenas dois
grupos:

1. Os que estão medicados com
LAMA+LABA,
2. Os que precisam de uma avalia-
ção da especialidade de Pneumo-
logia para introdução ou não da
corticoterapia inalada.

O FLAME destrói a divisão dicotó-
mica entre tratamento sintomático e
tratamento das exacerbações.

Hoje, podemos dizer que tratar os
sintomas com indacaterol/glicopirró-
nio é prevenir exacerbações.

* UCSP Soure - Granja do Ulmeiro

Limites terapêuticos

Patologia respiratória no idoso



Dr.ª Filipa Costa*

A população mundial está a envelhecer rapidamente. O nosso país, à semelhança de outros, está a passar por uma rápida transição demográfica, caracterizada por um aumento progressivo e acentuado da população adulta e idosa.

A OMS define o idoso a partir da idade cronológica, considerando idosos todos os indivíduos com mais de 60 anos, em países em desenvolvimento e mais de 65 anos nos países desenvolvidos. No entanto, a idade cronológica não é um marcador preciso das alterações que acompanham o envelhecimento. Entre pessoas que possuem a mesma idade cronológica existem diferenças significativas relacionadas com o estado de saúde, participação social e níveis de independência.

Os avanços científicos e tecnológi-

cos na medicina, nos últimos anos, fizeram aumentar a esperança média de vida. Ao permitir tratar doentes graves prolongaram as suas vidas, com um conseqüente aumento da prevalência de doenças crónicas, evolutivas e debilitantes que alteram a qualidade de vida e eventualmente conduzirão à sua morte.

A questão dos limites terapêuticos no idoso coloca-se em indivíduos gravemente doentes, com doenças crónicas progressivas e debilitantes que alteram grandemente o seu estado funcional e não num limite arbitrário de idade.

Tem-se assistido a uma medicina centrada na busca de cura, com foco de atenção na doença e não no doente e que tem como prioridade o “curar” face ao “cuidar”, com o objetivo de erradicar a doença e adiar a morte. Os profissionais de saúde são constantemente confrontados com a possibilidade de manter esforços no sentido da preservação da vida, já que a tecnologia existente assim o permite, caindo-se facilmente na futilidade e na obstinação terapêutica. Tais intervenções são incapazes de alterar o prognóstico da doença, não têm qualquer benefício no controlo sintomático e prolongam o sofrimento no contexto

de uma situação clinicamente irreversível. Ficam para trás os cuidados de saúde que não procuram a cura, mas pretendem promover a qualidade de vida até ao momento da morte, oferecendo uma morte digna. É neste contexto que se começa a questionar o uso de todos os meios disponíveis para prolongar a vida e os médicos devem estar preparados para discernir quando iniciar esforços no sentido da palição. No entanto, a limitação do tratamento curativo em detrimento do paliativo, para aumentar o conforto e o bem-estar do doente, pode implicar que a morte chegue mais cedo, não devido ao tipo de intervenção, mas à doença subjacente. O médico tem, assim, que balancear a importância relativa de muitos fatores, possivelmente conflituosos, para tomar uma decisão. Para além da decisão a tomar não ser muitas vezes óbvia em termos clínicos, devido a incertezas quanto ao prognóstico, surgem com frequência dilemas éticos e legais. Qualquer decisão sobre não aplicar ou suspender determinada modalidade terapêutica, especialmente quando mantém a vida, obriga a uma análise do ponto de vista ético, baseada nos 4 princípios fundamentais da bioética: beneficência, não

maleficência, justiça e autonomia. Uma das patologias respiratórias mais frequentes no idoso e com maior mortalidade é a pneumonia. Nos doentes com múltiplas comorbilidades são frequentes a hospitalização, as recidivas frequentes e a utilização de antibióticos (AB) de largo espectro para tratamento, com a conseqüente proliferação de microrganismos multirresistentes (MMR). O tratamento com AB é geralmente eficaz, seguro, está disponível, é barato, não doloroso e não invasivo, sendo por isso considerado um tratamento ordinário. A maioria dos médicos considera que é sempre apropriado administrar AB quando estamos perante uma infeção, mesmo em face de um processo de morte irreversível. No entanto, o uso de AB em doentes em fase terminal pode ser questionável sob 2 pontos de vista: pode de ser desnecessário para o tratamento individual do doente, prolongando o processo de morte e de sofrimento e pode constituir uma ameaça à saúde pública devido à emergência de MMR.

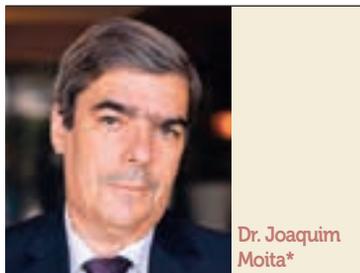
* Assistente Hospitalar de Pneumologia.
Serviço de Pneumologia B. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospital Geral

FLASHES



Tratar a DPOC em 2016

A superioridade da terapêutica dupla fixa



Dr. Joaquim Moita*

Segundo o GOLD a base do tratamento da DPOC é a terapêutica broncodilatadora de longa duração, seja a anticolinérgica (LAMA) ou a betaadrenérgica (LABA) ou a associação das duas classes nos doentes mais sintomáticos.

O sinergismo farmacológico da associação tem sido claramente demonstrado¹

Contudo, os estudos mostram de forma consistente que a maioria dos doentes com DPOC em monoterapia (LAMA ou LABA) continua sintomáti-

ca, em risco de exacerbações e com má qualidade de vida².

Por outro lado, a prescrição de corticoterapia inalada (CSI) é excessiva e fora das recomendações GOLD: síndrome de sobreposição de asma com DPOC (ACOS) e exacerbações frequentes³.

O ano de 2016 ficará marcado pela evidência da superioridade das associações fixas de LAMA mais LABA como estratégia padrão na DPOC. Primeiro no controlo da dispneia e na reversão da insuflação dinâmica.

Segundo, porque foram publicados múltiplos estudos que as colocam como primeira alternativa nos exacerbações estáveis⁴.

Hoje não restam dúvidas que os CSI estão associados a maior risco de pneumonia⁵ e que é possível descontinua-los com segurança^{6,7}.

Os CSI continuam a ser indispensáveis e eficazes nas exacerbações com eosinofilia⁸.

* Serviço de Pneumologia B do CHUC

REFERÊNCIAS

1. Nardini S, Camiciottoli G, Locicero S, et al. COPD: maximization of bronchodilation. *Multidisciplinary respiratory medicine* 2014;9:50.
2. Dransfield MT, Bailey W, Crater G, Emmett A, O'Dell DM, Yawn B. Disease severity and symptoms among patients receiving monotherapy for COPD. *Prim Care Respir J* 2011;20:46-53.
3. Barrecheguren M, Monteagudo M, Ferrer J, et al. Treatment patterns in COPD patients newly diagnosed in primary care. A population-based study. *Respiratory Medicine* 2016;111:47-53.
4. Horita N, Miyazawa N, Tomaru K, Inoue M, Kaneko T. Long-acting muscarinic antagonist+long-acting beta agonist versus long-acting beta agonist+inhaled corticosteroid for COPD: A systematic review and meta-analysis. *Respirology* 2015;20:1153-9.
5. Suissa S, Coulombe J, Ernst P. Discontinuation of inhaled corticosteroids in COPD and the risk reduction of pneumonia. *Chest* 2015;148:1177-83.
6. Magnussen H, Tetzlaff K, Bateman ED, et al. Lung function changes over time following withdrawal of inhaled corticosteroids in patients with severe COPD. *European Respiratory Journal* 2016;47:651-4.
7. Alcázar Navarrete B, Casanova C, Miravittles M, de Lucas P, Riesco JA, Rodríguez González-Moro JM. Correct Use of Inhaled Corticosteroids in Chronic Obstructive Pulmonary Disease": A Consensus Document. *Archivos de Bronconeumología (English Version)* 2015;51:193-8.
8. Bafadhel M, McKenna S, Terry S, et al. Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2011;184:662-71.

Tratar a DPOC em 2016

Brimica e controlo sintomático da DPOC



Dr.ª Lígia Fernandes*

A DPOC é uma doença frequente, prevenível e tratável, e umas das principais causas de morbimortalidade no Mundo. Prevê-se que o seu impacto negativo venha a aumentar nas próximas décadas¹.

Tem havido considerável investigação na DPOC nos últimos anos, que tem permitido um melhor conhecimento (mas ainda longe de completo) da sua fisiopatologia, classificação e tratamento². Esse conhecimento tem direcionado a abordagem da doença para uma estratégia multidimensional, baseada nos sintomas e no risco futuro (principalmente exacerbações), e o tratamento no sentido da personalização terapêutica.

A dispneia, enquanto sintoma cardinal da DPOC, é muitas vezes desvalorizada por doentes e profissionais, mas o seu impacto ao nível da qualidade de vida, progressão da doença e mortalidade tem sido bem documentado^{3,4}. A dispneia, e restantes queixas noturnas, assumem um importante papel, não só pela elevada prevalência que têm mostrado⁵, pelo seu impacto negativo a médio e longo prazo, correlação com a gravidade da doença, mas também pela sua presença mesmo nas fases iniciais da doença⁶. As alterações do sono na DPOC, até recentemente esquecidas, são causa de má qualidade e

eficiência do sono⁷, perda de qualidade de vida e aumentam o risco de exacerbações⁸.

Apelo impacto demonstrado na DPOC, as alterações do sono e as queixas noturnas e matinais devem ser sempre equacionadas nas escolhas terapêuticas da DPOC. A dupla broncodilatação com Brimica[®] permite, pelas suas características (rapidez de ação, excelente perfil de segurança e administração bidirecional) uma eficácia nas 24 horas em termos de função, melhoria clinicamente significativa na dispneia, sintomas noturnos e matinais⁹.

* Hospital Distrital da Figueira da Foz

REFERÊNCIAS

1. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016. Available from: <http://goldcopd.org/>
2. Update in COPD 2015, *Am J Respir Crit Care Med* Vol 193, Iss 10, pp 1092-1100, May 15, 2016
3. Prevalence of night-time dyspnoea in COPD and its implication for prognosis, Peter Lange et al, *Eur Respir J* 2014; 43: 1590-1598
4. Dyspnea Is a Better Predictor of 5-Year Survival Than Airway Obstruction in Patients With COPD, Nishimura K, et al. *CHEST* 2007
5. Night-time symptoms: a forgotten dimension of COPD; A. Agusti et al, *Eur Respir Rev* 2011; 20: 121, 183-194
6. Impact of night-time symptoms in COPD, a real-world study in five European countries; Dave Price et al, *International Journal of COPD* 2013;8 595-603
7. Sleep disorders in COPD: The forgotten dimension, Walter T McNicholas, Johan Verbraecken, Jose Marin; *Eur Respir Rev* 2013; 22: 365-375
8. Self-reported sleep quality and acute exacerbations of COPD, Geiger-Brown J et al, *IJCOPD* 2015;10:389-97
9. Acliform; Singh et al. *BMC Pulm Med* 2014;14:178

A evolução da DPOC, com raízes no tiotrópio



Dr.ª Cidália Rodrigues*

Os broncodilatadores são atualmente a base do tratamento farmacológico da DPOC. Existem duas classes com diferentes mecanismos de ação, os anticolinérgicos (LAMA) e os agonistas Beta 2 de longa duração de ação (LABA), cuja utilização está preconizada pelo GOLD, de acordo com as 4 classes da DPOC.

Na altura do diagnóstico, 50% dos doentes com DPOC já sofrem de limitação moderada do débito aéreo (GOLD 2). A mais recente evidência científica demonstrou que o declínio da função pulmonar é mais acentuado nos estádios precoces de DPOC. Consequentemente, os doentes devem receber tratamento apropriado para otimizar a função pulmonar nos estádios iniciais da DPOC.

Com raízes no tiotrópio (Spiriva®, o primeiro de todos os LAMA), a evolução da DPOC tem sido feita com o surgimento de novos fármacos broncodilatadores.

Associar broncodilatadores de dife-

rentes classes farmacológicas permite obter maior eficácia em termos de broncodilatação e reduzir os riscos de efeitos secundários, comparativamente ao aumento da dose de um deles. O olodaterol (Striverdi®) é um LABA aprovado para tratamento de manutenção da DPOC, de forma isolada ou em associação a um LAMA. Tem rápido início de ação e um perfil de broncodilatação semelhante ao tiotrópio, surgindo assim como o seu parceiro ideal. A tecnologia e inovação da Boehringer Ingelheim desenvolveu um dispositivo inalador único do tipo SMI (*soft mist inhaler*), o Respimat®. Este dispositivo caracteriza-se pela comodidade de utilização e eficácia comprovada: alta taxa de deposição pulmonar (>50%), necessidade de débito inspiratório mais baixo de

todos os inaladores, menor dose de fármaco comparativamente ao HandiHaler®, menor exposição sistémica e formação da nuvem independente da inspiração do doente. O Spiolto® Respimat® é a única associação fixa com tiotrópio/olodaterol, num único inalador, o Respimat®. O resultado dos estudos publicados, em particular o TONADO™, mostra superioridade da associação tiotrópio/olodaterol comparativamente às monoterapias na melhoria da função pulmonar. Numa análise de subgrupos, verificou-se que essa melhoria era mais significativa nos estádios precoces da DPOC (GOLD 2), comparativamente aos estádios mais avançados da doença.

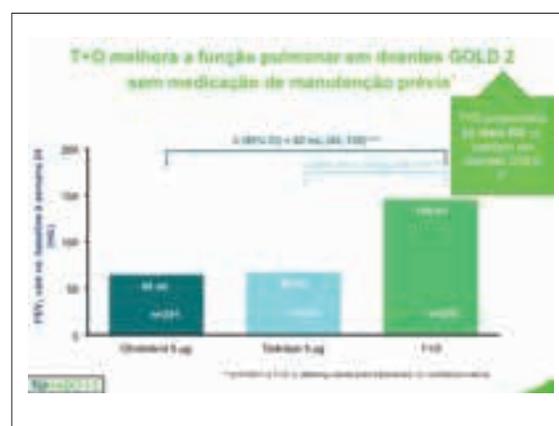
A melhoria da função pulmonar foi acompanhada da redução da sinto-

matologia, em particular a dispneia, aumento da tolerância ao exercício, prevenção de exacerbações, redução da medicação de recurso e qualidade de vida.

Relativamente à segurança, a associação fixa tiotrópio/olodaterol foi em geral bem tolerado, com um perfil de segurança similar ao conhecido perfil das monoterapias.

Com raízes no tiotrópio, acompanhada da inovação tecnológica associada ao dispositivo Respimat®, a Boehringer Ingelheim possui atualmente um portfólio que permite a adequada gestão da DPOC: Spiriva® Respimat®, Striverdi® Respimat® e Spiolto® Respimat®.

* Pneumologista.
Hospital Geral, CHUC



ATS comes to Portugal



Dr.ª Sandra André*

O objetivo principal da reunião *ATS comes to Portugal* consiste na partilha dos temas e atualizações na área da DPOC, apresentados na Conferência da *American Thoracic Society* de 2016 que decorreu em São Francisco, entre os dias 13 e 18 de maio. O Congresso foi muito participado e com muitos temas de interesse nesta área.

Um dos temas que destaque prende-se com a discussão sobre a pertinência do regresso do Grupo 0 na classificação da DPOC. Foi publicado, na véspera do congresso, no *New England Journal of Medicine* o artigo

Clinical significance of symptoms in smokers with preserved pulmonary function, que mostra fumadores sintomáticos (CAT ≥ 10) com função pulmonar preservada apresentam um aumento da taxa de exacerbações, limitação da atividade física e evidência de doença das vias aéreas, embora não preencham os critérios diagnósticos de DPOC reatendendo a discussão de que a espirometria é um método insuficiente para caracterização da doença e que este grupo de indivíduos deve ser avaliado de forma particular, discutindo-se a indicação para eventual intervenção terapêutica.

A problemática da indicação para o *screening* da DPOC foi também revisitada, continuando a não haver evidência do benefício da realização de espirometrias sistemáticas da população. No entanto, deve ser encorajada a identificação de indivíduos em risco, em particular, os sintomáticos com exposição a fatores de risco. Têm sido validados vários questionários como

método de interesse na identificação destes casos.

O tema da otimização da broncodilatação foi amplamente discutido no Congresso, nomeadamente relativamente à utilização da associação fixa LABA/LAMA, na terapêutica inicial de manutenção na DPOC, nomeadamente nos doentes do grupo B. Foi apresentado e igualmente publicado durante o Congresso, o estudo FLAME, que compara LABA/LAMA (indacaterol/glicopirrónio) vs LABA/ICS (salmeterol/fluticasona) tendo demonstrado superioridade da dupla broncodilatação na redução de todas as exacerbações em doentes sintomáticos (mMRC ≥ 2) com FEV1 ≤ 60% com pelo menos uma exacerbação no último ano.

Outras associações de broncodilatadores de longa ação (tiotrópio/olodaterol) mostram benefício na melhoria da função pulmonar relativamente à associação LABA/ICS (salmeterol/fluticasona).

O papel dos eosinófilos como biomarcador tem sido alvo de um entu-

siasmante debate, nomeadamente pelo seu papel na identificação dos doentes que beneficiam da associação de corticoides inalados à terapêutica broncodilatadora (estimado em cerca de 20% dos doentes). Saliento a importância do estudo Wisdom, na clarificação destes dados e na proposta de uma *cut-off* de 4% de eosinófilos e/ou 300 céls/μL, para eventual suspensão ou manutenção de terapêutica com corticoides inalados.

Face aos dados apresentados, admite-se redefinição de algumas das orientações do GOLD, relativamente à terapêutica da DPOC estável na futura atualização, parecendo-me desejável que os princípios da abordagem da doença sejam orientados no sentido da medicina personalizada, quer em relação à abordagem diagnóstica, quer à terapêutica.

* Assistente Hospitalar Graduada de Pneumologia.
Hospital Egas Moniz – Centro Hospitalar Lisboa Ocidental

FLASHES



Melhorar a implementação, uso e prescrição Reabilitação respiratória



Dr.ª Vitória Martins*

A reabilitação respiratória é uma intervenção global e multidisciplinar que inclui treino de exercício e educação para a saúde. É essencial no doente com DPOC e tem indicações cada vez com maior evidência noutras patologias respiratórias crónicas (patologia pulmonar intersticial, bronquiectasias e asma), no pré e pós intervenção cirúrgica torácica por neoplasia pulmonar e transplante pulmonar. Tem benefícios demonstrados a nível da redução dos sintomas, qualidade de vida, benefícios a nível psicossocial e económicos pela redução de custos com internamentos e urgências. Sendo uma terapêutica que implica no mínimo 2 sessões por semana com um mínimo de 20 sessões é uma abordagem de proximidade. Ter

que viajar mais de 30 minutos para o local de tratamento é uma barreira importante do ponto de vista dos doentes. Assim, embora segundo o inquérito elaborado pela Comissão de trabalho de Reabilitação Respiratória em 2015, tenha havido uma evolução favorável com aumento para 20 centros que possuem um programa estruturado com treino de exercício, a sua distribuição é ainda muito assimétrica e insuficiente para as necessidades. Estejamos atentos à realidade: não estamos a tratar bem a maioria dos nossos doentes respiratórios crónicos!

O documento recente da ATS/ERS de dezembro de 2015 pretende exatamente melhorar a implementação e uso desta terapêutica não farmacológica essencial. O documento identifica os pontos essenciais de intervenção e chama a imiscuir-se neste processo todos os interessados: sociedades científicas, médicos e doentes.

São pontos fundamentais da estratégia aumentar o conhecimento e sensibilidade dos doentes, profissionais de saúde e daqueles envolvidos na gestão do SNS. A reabilitação respiratória é um dos tratamentos para a doença respiratória crónica

Todos temos a responsabilidade de intervir no processo de termos disponível um tratamento considerado essencial na patologia respiratória crónica

com melhor relação custo-benefício. Abordando a questão de acessibilidade é recomendado equacionar novos modelos de programas (comunitários, domiciliários ou fazendo uso de telemonitorização) não esquecendo de assegurar a sua qualidade e seguimento das evidências vertidas nas atuais *guidelines*.

Recentemente o despacho 6300/2016 de 12 de Maio, reconhecendo a importância da Medicina Geral e Familiar no diagnóstico e tratamento da DPOC, determinou que as ARS assegurassem até final de 2017 que todos os ACES possuam acesso a tratamento de Reabilitação Respiratória. Tal medida é positiva mas requer maior formação de médicos especialistas em Medicina Geral e Familiar para seguimento de programas de Reabilitação Respiratória e uma adequada articulação entre programas hospitalares e comunitários. É esta uma altura crítica na área da Reabilitação Respiratória. Queremos mais programas mas com qualidade, integrando a prescrição correta e científica do treino de exercício e respeitando as *guidelines*, assegurando supervisão médica com formação adequada. Tal requer com urgência uma colaboração estreita e intervenção concertada das sociedades científicas da Pneumologia, Medicina Física e Reabilitação e Medicina Geral e Familiar.

Todos temos a responsabilidade de intervir no processo de termos disponível um tratamento considerado essencial na patologia respiratória crónica.

* Assistente Hospitalar de Pneumologia do Hospital Distrital de Figueira da Foz



Custo-benefício ajustado a qualidade de vida (QALY) da Reabilitação Respiratória em relação a outras intervenções na DPOC. In *Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement: Enhancing Implementation, Use, and Delivery of Pulmonary Rehabilitation*. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* · Dec 2015