



Coimbra, Património  
Mundial da Humanidade  
acolhe os diversos centros  
pneumológicos do país

Prof. Doutor Carlos Robalo Cordeiro  
e Dr. Fernando Barata

# Pneumoalergologistas

# Bem-Vindos a Coimbra, Património Mundial da Humanidade



Prof. Doutor  
Carlos  
Robalo  
Cordeiro \*



Dr. Fernando  
Barata\*

nheceu a Universidade de Coimbra, Alta e Sofia como Património Mundial da Humanidade.

Esta decisão reconhece também, e fundamentalmente, o papel histórico da Universidade de Coimbra na disseminação universal do conhecimento e na evolução cultural da Humanidade.

É assim com renovada energia que a Cidade assume, de forma apaixonada, a sua identificação com o saber e com a cultura.

E é esta a cidade que acolhe uma nova edição do Congresso de Pneumologia do Centro (CPC), o 5.º CPC, coincidente com as XXXIX Jornadas de Actualização Pneumológica.

Sob a égide Universitária e Hospitalar, e com a participação ativa dos 10 serviços de pneumologia do centro, de 2 serviços da vizinha Espanha e de protagonistas de relevo de outras regiões do país, pretende-se prolongar, com o programa deste ano, o elevado nível

científico alcançado nas anteriores edições do CPC.

**Cumprindo a homenagem ao fundador das mais antigas Jornadas da nossa região, a “Conferência António Robalo Cordeiro” abrirá de novo o Congresso, desta vez dedicada precisamente a “Coimbra, Património Mundial da Humanidade”**

Assim, cumprindo a homenagem ao fundador das mais antigas Jornadas da nossa região, a “Conferência António Robalo Cordeiro” abrirá de novo o Congresso, desta vez dedicada precisamente a “Coimbra, Património Mundial da Humanidade” e será

preferida por uma personalidade de referência cultural, com intervenção ativa no processo que veio a permitir esta classificação.

Desenvolve-se o restante programa entre mesas redondas (3), simpósios (2), conferência, apresentação de projeto clínico e apresentação de comunicações livres, 71 sob a forma de *poster* e 3 em comunicação oral. Estão assim asseguradas as condições para uma efetiva e eficaz troca de conhecimentos e de experiências entre os diversos centros pneumológicos que participam nesta quinta jornada de convívio clínico e científico.

E augura-se igualmente, pela leitura do programa social, mais uma importante contribuição para o salutar enriquecimento humano, sempre com o Pulmão no Centro! Bem-Vindos a Coimbra, Património Mundial da Humanidade.

\* Presidência do 5.º Congresso de Pneumologia do Centro

Há exatamente um ano a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura reco-

## FLASHES



# Novas terapêuticas na asma



Dr.ª Cláudia  
Chaves  
Loureiro\*

Como é sabido, uma percentagem considerável de doentes asmáticos é facilmente controlável com terapêutica *standard*. Outros, não necessariamente graves, são de difícil controlo. Contribuem para tal fatores como a má adesão terapêutica, a má técnica inalatória, a contínua exposição a desencadeantes ou a presença de comorbilidades não tratadas. Apenas numa minoria o não controlo da doença se relaciona com a gravidade intrínseca da mesma ou com a refratariedade a terapêuticas como a corticoterapia e os beta-adrenérgicos. Para melhor direcionar tratamen-

tos, dois fatores são essenciais: i) conhecer os mecanismos de refratariedade à terapêutica, tais como, a elevação do *stress* oxidativo causado pela inflamação da via aérea, a inativação da histona deacetilase 2 condicionada por fatores como o tabagismo, a alteração dos recetores dos corticoides, ou os polimorfismos genéticos relacionados com os recetores adrenérgicos;

ii) fenotipar corretamente os doentes, sendo conhecido que os fenótipos de mais difícil controlo são: o neutrofílico, o relacionado com a obesidade e aquele com obstrução fixa. À semelhança do que se passa na DPOC, o fenótipo exacerbador tem vindo a ganhar destaque, sendo merecedor de abordagens direcionadas no que diz respeito à aplicação de outras terapêuticas.

Nos novos tratamentos para a asma, onde se destacam os biológicos, englobam-se outros fármacos já existentes mas com novas aplicações, como é o caso dos antimuscarínicos de longa ação e dos macrólidos, e

outras terapêuticas com grau de evidência variável, como o tratamento antioxidante, os suplementos vitamínicos e o tratamento da obesidade. Alternativas menos convencionais (como o caso da mistura de ervas chinesas) mostraram também ter eficácia comprovada.

## A aplicação de tratamentos diferenciados não beneficia todos os doentes e o seu uso deve ser orientado por biomarcadores de fenótipo, permitindo o melhor e mais racional uso de tratamentos específicos

Relativamente aos tratamentos biológicos, a identificação de biomarcadores, como a periostina e a eosi-

nofilia, tornam-se fundamentais para a sua boa aplicação. Por exemplo, no tratamento com omalizumabe, já introduzido na asma alérgica grave, as concentrações elevadas de FeNO, eosinofilia e periostina associam-se a boa resposta; no tratamento com anti-IL5, a eficácia na redução da taxa de exacerbação depende da presença de eosinofilia na expetoração; o tratamento com anti-IL13 associa-se a melhoria do FEV1 em doentes com asma que tenham elevadas concentrações de FeNO e periostina. Perante as novas alternativas, e de forma a personalizar o cuidado médico, devemos ter em mente que a aplicação de tratamentos diferenciados não beneficia todos os doentes e o seu uso deve ser orientado por biomarcadores de fenótipo, permitindo o melhor e mais racional uso de tratamentos específicos.

\* Assistente de Pneumologia,  
Serviço de Pneumologia A,  
Hospitais da Universidade de Coimbra,  
CHUC

# Conectar os cuidados primários aos cuidados hospitalares na DPOC



Dr. Joaquim  
Moita\*

A DPOC é, pela frequência, morbilidade e mortalidade, a componente fundamental do Programa Nacional para as Doenças Respiratórias (PNDR) e este, um dos pilares do atual Plano Nacional de Saúde.

De acordo com o primeiro boletim do PNDR, "Doenças Respiratórias em números", lançado pela DGS em 2013<sup>1</sup>, a percentagem de doentes inscritos com o diagnóstico de DPOC e tendo realizado uma espirometria é muito baixa o que denota um fraco cumprimento das Normas de Orientação Clínica da Direção-Geral da Saúde, muito provavelmente por fraca acessibilidade a este meio complementar de diagnóstico.

Concretamente, só 0,73 % dos inscritos nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) em Portugal Continental

tinham, em 2012, um diagnóstico de DPOC e em apenas 8,46 o diagnóstico tinha sido confirmado por espirometria.

Na área da ARSC, a estimativa em 2013 foi a de que 0.1% dos utentes tinha diagnóstico de DPOC, o que contrasta com os dados de prevalência do tabagismo (23%) e de DPOC (14,2 %) em Portugal.

Muitas tentativas foram feitas nas duas últimas décadas no sentido de disseminar a espirometria. Na minha perspectiva, a melhor foi a que surgiu o âmbito dos trabalhos da Comissão Nacional de Prevenção e Controlo da DPOC: o projeto de criação de Unidades Operacionais Móveis de Espirometria, coordenada pelo Prof. Doutor Segorbe Luís. A sua eficácia em termos de rentabilidade foi amplamente demonstrada<sup>2</sup>.

Este projeto tem duas características distintas: a espirometria é realizada por Técnicos de Cardiopneumologia e é estabelecida a articulação entre Cuidados de Saúde Primários (seleção de doentes de risco) com serviços de pneumologia para a validação dos registos. O seguimento dos doentes mais graves é feito com a colaboração do hospital. O papel do técnico é fundamen-

tal. Muitos dos projetos nacionais e internacionais têm falhado por recorrerem a outros profissionais<sup>3</sup>.

Na ARSC é este o modelo que está a ser seguido, depois de devidamente adaptado às novidades introduzidas pelas atualizações do GOLD 2011-14. (questionários de sintomas, risco de exacerbações).

O objetivo traçado pela ARSC é ambicioso: passar dos 0.1% para 4% de diagnósticos de DPOC num ano. O projeto iniciou-se em março 2014, no ACES Baixo Mondego, depois de testado numa das USF do Agrupamento.

Até ao momento foram realizadas cerca de seiscentas espirometrias. A rentabilidade, em termos de identificação de novos casos, tem oscilado entre os 10 e os 20% consoante as Unidades de CSP. Os dados detalhados serão apresentados no Congresso do Centro.

A Novartis, estabelecendo um protocolo com a ARSC, tem tido um papel fundamental, através do programa ConectAR, desenvolvendo os contactos entre os diferentes intervenientes do projeto e subsidiando a técnica que mais exames tem realizado (cerca de 20/dia, cinco dias por semana). As Técnicas do Hospital Geral (HG) do CHUC

têm igualmente colaborado. Vários Pneumologistas do HG têm realizado as sessões de apresentação do projeto e assegurado a validação dos resultados. O entusiasmo dos Médicos de Família tem sido determinante. Outros apoios da indústria têm chegado e serão integrados no projeto comum da responsabilidade da ARSC.

O futuro passa pelo alargamento a outros ACES da ARSC e pelo envolvimento decisivo de outros serviços de Pneumologia da Região.

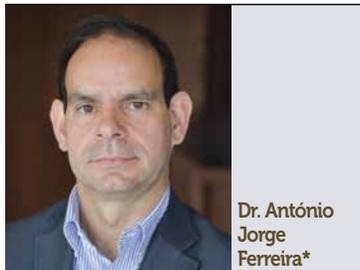
## Referências

1. Direção Geral de Saúde. Doenças Respiratórias em números, 2013 (*available at* <http://www.dgs.pt/>. Accessed June 2013);
2. Cunha K, Lopes T, Oliveira C, Feliciano A, Barbara C, Segorbe Luís A. Avaliação da implementação de uma unidade móvel de espirometria nos Cuidados de Saúde Primários. *Rev Port Pneumol.* 2010;16 (supl):17;
3. Lamprecht B, Mahringer A, Soriano J et al. Is spirometry properly used to diagnose COPD? Results from the BOLD study in Salzburg, Austria: a population-based analytical study. *Primary Care Respiratory Journal* 2013;22:195-200.

\* Coordenador para a ARSC do Programa Nacional para as Doenças Respiratórias

## Perspetivas atuais

## Doenças ocupacionais inalatórias

Dr. António  
Jorge  
Ferreira\*

Não obstante a constante evolução da esperança média de vida e a esperada melhoria das condições de trabalho em Portugal, que se veio a verificar desde o Século XX, constata-se que o número de doenças profissionais reconhecidas continua a ser muito significativo.

Seguramente, o maior número de casos de doenças ocupacionais a nível nacional, de modo global, é constituído pelas lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho; contudo, são precisamente as doenças respiratórias profissionais as responsáveis por quadros de elevada gravidade e mesmo de mortalidade significativa em algumas situações específicas. Apesar de possuírem uma elevada repercussão na qualidade de vida dos trabalhadores, estamos perante um grupo de doenças respiratórias que se encontram, regra geral, subavaliadas.

Entre as doenças profissionais respiratórias mais notificadas como tendo a sua origem/agravamento na atividade profissional ou no ambiente em que esta se desenvolve, destacam-se a asma ocupacional, as pneumonites de hipersensibilidade, as pneumoconioses e o cancro ocupacional.

A asma ocupacional é uma importante causa de doença profissional

e de incapacidade para o trabalho, com crescimento exponencial no mundo industrializado. A asma ocupacional é uma doença caracterizada por limitação variável ao fluxo aéreo e/ou hiper-reatividade das vias aéreas, devidas a causas e condições atribuíveis a um ambiente de trabalho em particular e não a estímulos encontrados fora do local de trabalho. A asma ocupacional pode persistir vários anos após a remoção da exposição ao agente causal, principalmente quando o doente teve sintomas por um longo período antes da cessação da exposição, o que se prende sobretudo com fenómenos persistentes de remodelação da mucosa brônquica.

Uma outra patologia que não deve ser ignorada é a pneumonite de hipersensibilidade de etiologia profissional. Trata-se de uma patologia que faz parte de um grupo de doenças pulmonares que resultam da inalação repetida de certos antígenos dispersos num determinado ambiente. Não se trata de uma doença uniforme, mas sim de uma síndrome complexa e caracterizada por diferentes intensidades de resposta a distintos antígenos, levando a uma imunopatologia com apresentação clínica variável e com potencial evolução para quadros irreversíveis de fibrose pulmonar.

As pneumoconioses, das quais a de maior impacto em Portugal continua a ser a silicose, são processos patológicos do pulmão que resultam da inalação de partículas inorgânicas minerais em meio ocupacional. Os trabalhos de maior risco são desenvolvidos em ambientes como minas e pedreiras, cerâmicas, decapagens com jato de areia, abertura de poços

e galerias e construção civil. No caso concreto da silicose, estamos perante uma doença pulmonar causada por inalação de SiO<sub>2</sub> – sílica cristalina respirável. Clinicamente, a doença apresenta formas e graus de gravidade diferentes, dependendo da intensidade e duração da exposição, da natureza e características das partículas de sílica inaladas, da presença ou não de materiais orgânicos ou inorgânicos na poeira e da associação com outras doenças como a tuberculose e a artrite reumatoide. O cancro ocupacional (nomeadamente o cancro ocupacional de pulmão) é, neste momento, a maior

**Preconiza-se um esforço global de melhoria contínua das condições de saúde e segurança no trabalho, de forma a minimizar o risco e impacto das doenças profissionais em Portugal**

causa de mortalidade mundial por doenças relacionadas com o trabalho, segundo dados da OIT. Na sua etiologia destacam-se inúmeros agentes ocupacionais potenciais: clorometiléter, amianto, radão, sílica cristalina, berílio, arsénio, alcatrões, entre muitos outros.

A exposição a fibras de amianto continua a ser responsável pela existência de diversos casos de mesotelioma, asbestose, alterações pleurais crónicas e cancro do pulmão, não obstante a proibição generalizada do seu uso nas economias de mercado desenvolvidas.

Curiosamente, as novas tecnologias podem não ser isentas de riscos respiratórios; é o caso das Nanotecnologias e dos nanomateriais de síntese industrial, que possuem potenciais riscos inalatórios no desenvolvimento de patologia pleuro-pulmonar de gravidade variável. Face a esta realidade, é fundamental que exista um sistema de vigilância nos locais de trabalho, assegurado por médicos do trabalho e por técnicos de higiene e segurança, de modo a promover a melhoria das condições ambientais, pela eliminação de substâncias nocivas e pela implementação de sistemas de ventilação que permitam aumentar a qualidade do ar.

Em Portugal, é ao Departamento Nacional de Proteção contra os Riscos Profissionais que compete o reconhecimento e a atribuição de incapacidades resultantes de doença profissional. Consideram-se doenças profissionais, todas aquelas cuja origem esteja relacionada com a atividade ou o ambiente em que a mesma se desenvolve. Apesar do esforço que tem vindo a ser desenvolvido no sentido de identificar determinadas patologias, nem sempre existe uma associação direta da causa/efeito. Em termos futuros, preconiza-se um esforço global de melhoria contínua das condições de saúde e segurança no trabalho, de forma a minimizar o risco e impacto das doenças profissionais em Portugal, nomeadamente na sua vertente respiratória. Esse esforço contará seguramente com pneumologistas, imuno-alergologistas e médicos do trabalho.

\* Serviço de Pneumologia HUC-CHUC, Faculdade de Medicina de Coimbra

## FLASHES



# Tratamento da patologia respiratória do sono



Dr.ª Lilia  
Andrade\*

As Perturbações Respiratórias do sono, abrangem um largo espectro de patologias, algumas das quais também têm alterações respiratórias na vigília. A Classificação Internacional das Doenças do Sono “International Classification of Sleep Disorders” (ICSD 3)<sup>1</sup> – define quatro categorias principais: a síndrome de apneia obstrutiva, a síndrome de apneias centrais, a síndrome de hipoventilação e a síndrome de hipoxemia durante o sono.

O Programa Nacional das Doenças Respiratórias<sup>2</sup> da DGS realça o aumento do número de utentes com SAOS em Portugal continental, entre 2007 e 2011, de 3565 para 11352, mais evidente em Lisboa Vale do Tejo e na região Centro.

O tratamento de eleição para evitar o colapso das vias aéreas durante o sono é o tratamento com pressão positiva da via aérea (PAP). Existem diversas formas de fornecer essa pressão que devem ser prescritas em função da patologia subjacente, sempre diagnosticada por polissonografia<sup>3</sup> (Evidência A).

Na síndrome de apneia do sono (SAS) está indicado o CPAP (Evidência A) ou excepcionalmente o BPAP (BIPAP) (evidência B).

No SAS com obesidade mórbida (SOH) e com obstrução das vias aéreas inferiores associada – síndrome de sobreposição, está indicado o BPAP (evidência B) ou, em casos excecionais, outras formas de ventilação (modo volumétrico ou modo regulado por pressão com volume garantido).

**O tratamento de eleição para evitar o colapso das vias aéreas durante o sono é o tratamento com pressão positiva da via aérea (PAP). Existem diversas formas de fornecer essa pressão que devem ser prescritas em função da patologia subjacente**

Na síndrome de apneias centrais, (IAH>5 e mais de 50% de apneias centrais), deve ser avaliado em laboratório a melhor forma ventilatória, sendo legítimo começar pelo CPAP, depois BPAP ST e na ineficácia deste, a pressão assistida com servo-ventilação (ASV).

O BPAP é iniciado nas doenças restritivas que não envolvem o parênquima pulmonar (doenças neuro-

musculares, lesões vertebro-medulares e deformações da caixa torácica) na presença de sintomas de hipoventilação e, pelo menos, um dos seguintes critérios fisiopatológicos: PaCO<sub>2</sub> > 45 mm Hg ou dessaturação noturna, com saturação periférica de O<sub>2</sub> (SpO<sub>2</sub>) < 88%, durante ≥ 5 minutos consecutivos.

A eficácia, tolerância e a adesão ao tratamento devem ser avaliadas periodicamente.

O tratamento dos pacientes com distúrbios respiratórios do sono incluem ainda terapêuticas sem PAP, avaliadas pela Comissão de Trabalho da ERS<sup>4</sup> como:

- Medidas de higiene do sono, tempo de sono adequado, evicção de álcool ou sedativos à noite, tratamento de eventual congestão nasal;
- Terapêutica posicional (Evidência C);
- Benefícios da perda de peso (Evidência C);
- Treino dos músculos da língua, não é considerado eficaz (Evidência B);
- Próteses de avanço mandibular (PAM) - recomendadas na SAOS ligeira a moderada (Evidência A) e na SAOS grave, apenas quando os pacientes não toleram o CPAP;
- Os dispositivos que evitam a queda da língua, não estão recomendados (Evidência C);
- Cirurgia bariátrica – na obesidade mórbida para IMC > 40, ou IMC > 35 quando associada a co-morbilidades cardiovasculares, metabólicas ou SAOS. A Comissão de trabalho da ERS encontrou uma diminuição do IMC de 10 - 24.4 e do IAH em 77%.

O efeito máximo atinge-se ao fim de um ano, altura em que pode haver aumento de peso<sup>5</sup>;

- Cirurgia dos tecidos moles das VAS (cirurgia nasal, palato e língua) - a maioria tem evidência C, devendo ser guardadas para doentes muito selecionados.

- Cirurgias dirigidas à correção de dismorfias cranio-faciais - osteotomia de avanço maxilo-mandibular, indicada se o paciente recusa CPAP, é jovem, não tem IMC elevado nem outras co-morbilidades (Evidência B) ou a distração osteogénica no micrognatismo (Evidência B) ou na hipoplasia média da face (Evidência C);

- Pontualmente pode estar indicado algum fármaco, na sonolência diurna excessiva após outros tratamentos, mas nenhum conseguiu uma diminuição de 50% do IAH residual.

## Referências

1. International Classification of Sleep Disorders 3 – AASM;
2. Programa Nacional das Doenças Respiratórias 2012-2016. DGS;
3. Circular Normativa n.º 22/2011 – Cuidados Respiratórios Domiciliários: prescrição de ventiloterapia e outros equipamentos- DGS;
4. W.J. Randerath, et al- Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea, ERJ, 2011;37:1000-1028;
5. A Simmonds, W Backer, Respiratory Sleep Medicine, ERS handbook.

\* Assistente Graduada de Pneumologia, Centro Hospitalar do Baixo Vouga, Aveiro

## FLASHES



# Referenciação em patologia do sono



Dr.ª Manuela Lopes\*

Baseados nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto regulamentar n.º 14/2012, de 26 de janeiro, foi emitida uma Norma de Prescrição de Ventiloterapia.

Esta norma foi de proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde e da Ordem dos Médicos.

No n.º 4 desta Norma lê-se o seguinte: - "A prescrição de CPAP na síndrome de apneia do sono e de BIPAP na síndrome de obesidade/hipoventilação e síndrome de sobreposição só é iniciada após efetuado o diagnóstico por polissonografia ou estudo cardiorrespiratório do sono (Evidência A)." E no n.º5 acrescenta-se:

- "As prescrições iniciais de CPAP/BIPAP são efetuadas por especialistas em centros de referência em Medicina do Sono, idealmente integrados em consultas multidisciplinares que incluam pneumologistas, pediatras, otorrinolaringologistas, neurologistas e internistas, que assegurem a investigação diagnóstica necessária para a decisão terapêutica do doente com SAS (Evidência C)."

Ao consultarmos o Plano Nacional de Saúde 2011-2016 (PNS 2011-2016), constatamos que, com base no Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (PNDPOC) de 14/05/2010, da responsabilidade do Coordenador o Professor Doutor António Segorbe Luis, no n.º IV, alínea 3, apresenta-se a necessidade de desenvolvimento de um Programa para uma Intervenção Sistematizada no Síndrome de Apneia do Sono.

A elaboração deste programa resultou do contributo do Dr. Joaquim Moita e do Dr. José Moutinho. Preconiza que se aumente e melhore o conhecimento desta doença na população,

que se capacitem os médicos, em particular os de Medicina Geral e Familiar, com informação necessária para identificar a doença, os seus critérios de gravidade e assegurar o acompanhamento do tratamento.

**É recomendado que se organize uma rede de referenciação para que se otimize o conhecimento através da interatividade de todos os Centros de Diagnóstico**

Mais "pontos-chave" são a necessidade de identificação de Centros de Diagnóstico de 2.ª e de 3.ª linhas de intervenção, bem como de promoção de mecanismos de referenciação e articulação entre cuidados primários e hospitalares, facilitadores do diagnóstico e do tratamento.

Definiremos síndrome de apneia do sono como um quadro de sonolência diurna excessiva devido a episó-

dios repetidos de obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, provocando dessaturações e fragmentação do sono por despertares transitórios, levando ao desenvolvimento de alterações cardiovasculares e neuropsiquiátricas.

Como fatores de risco enunciamos a obesidade, dismorfias craniofaciais, anomalias do foro da ORL, a ingestão de álcool e de sedativos.

Quando uma doença tem uma prevalência que se estima em 5% da população geral, todas as linhas de Centros de Diagnóstico devem estar envolvidas e equipadas com a tecnologia apropriada para referenciar e diagnosticar o maior número de doentes, ou pelo menos os mais graves.

Assim é recomendado que se organize uma rede de referenciação para que se otimize o conhecimento através da interatividade de todos os Centros de Diagnóstico.

\* Pneumologista

Valência de Pneumologia do Hospital Distrital da Figueira da Foz EPE

# Cuidados respiratórios domiciliários



Dr.ª Paula Pinto\*

As doenças respiratórias crónicas graves, as perturbações respiratórias do sono e as doenças neuromusculares afetam, em Portugal, mais de 10% da população. Nas fases mais avançadas da história natural dessas doenças está indicada a prestação de cuidados respiratórios domiciliários (CRD) que correspondem, essencialmente, ao fornecimento de serviços e equipamentos no local de residência dos doentes, com o objetivo de suprir necessidades maioritariamente resultantes de condições respiratórias crónicas, com incapacidade permanente ou doença terminal.

Os CRD, para além das principais terapêuticas envolvem também aspetos relativos à reabilitação e à integração social e familiar que deverão ser valorizados.

Sob a designação de CRD encontram-se essencialmente três terapêuticas: a oxigenoterapia de longa duração, a ventilação mecânica domiciliária e a aerossolterapia.

A avaliação dos doentes em CRD deve ser realizada de acordo com protocolos que respeitem as orientações técnico-científicas e tendo em conta as especificidades das diferentes terapêuticas e as Normas de Orientação Clínica (NOC). O respeito por normas de prescrição adequadas e uma correta articulação dos diversos níveis de prestação de cuidados respiratórios são custo-efetivos. É fundamental a adoção de medidas que permitam melhorar a qualidade da prescrição e controlar os encargos com CRD em Portugal, de entre as quais se destacam as seguintes:

- Cumprimento estrito dos critérios de prescrição de CRD pelos médicos prescritores;
- Informatização do processo desde a prescrição à conferência de faturas;
- Monitorização e avaliação do cumprimento das normas de prescrição de CRD;
- Adoção de metodologias de monitorização e controlo da adesão de terapêuticas respiratórias domiciliárias por parte dos doentes;
- Contabilização atempada dos encargos com CRD para melhoria do controlo financeiro dos encargos.

A prestação de CRD envolve ganhos significativos em saúde dos doentes, designadamente a melhoria da sua qualidade de vida e do seu enquadramento familiar, social e comunitário.

Para que a prescrição de CRD seja

efetuada de acordo com as boas práticas exigidas, deve ser promovida a formação em CRD a todos os níveis destacando-se, a realização de ações de formação direcionadas aos prescritores. Com efeito, ao "disciplinar-se" a prescrição garantindo que esta

**Tendo em conta a manifesta necessidade de conhecimentos dos especialistas de medicina geral e familiar sobre os Cuidados Respiratórios Domiciliários, está em curso a elaboração conjunta de um pocket guide pela Sociedade Portuguesa de Pneumologia e Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar com o patrocínio da Praxair**

é efetuada em conformidade com as normas, as necessidades de formação a prescritores deverão privilegiar a divulgação e cumprimento das normas vigentes. Esta formação é indispensável para a obtenção de um sistema uniforme, a nível nacional,

quanto a vários parâmetros, de entre os quais se destacam a adequabilidade da prescrição (incluindo a sua renovação e cessação), o controlo da adesão terapêutica e a garantia do acesso aos mesmos tratamentos para situações clínicas idênticas.

Tendo em conta a manifesta necessidade de conhecimentos dos especialistas de medicina geral e familiar sobre os Cuidados Respiratórios Domiciliários, está em curso a elaboração conjunta de um *pocket guide* pela Sociedade Portuguesa de Pneumologia e Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar com o patrocínio da Praxair. Este visa simplificar as melhores práticas nesta área, através de um texto acessível e apelativo que apoie os médicos de medicina geral e familiar no acompanhamento de doentes que necessitem desta terapêutica. É de salientar que este documento considerará também as especificidades relativas a estes tratamentos na idade pediátrica.

Nota: A apresentação do *Pock Guide* de Cuidados Respiratórios Domiciliários conta com a participação das Dras. Paula Pinto, Helena Estêvão e Dyna Torrado.

\* Coordenadora da Unidade de Sono e de Ventilação Não Invasiva do Serviço de Pneumologia do CHLN, Secretária Geral da Sociedade Portuguesa de Pneumologia

# Urgências vasculares



Dr. Fernando Barata\*

Das doenças relacionadas com a circulação pulmonar (hipertensão pulmonar, cor pulmonale, tromboembolia pulmonar, vasculites, malformações arterio venosas) vamos abordar neste 5.º Congresso de Pneumologia do Centro a tromboembolia pulmonar (TEP) aguda, as vasculites com especial referência às situações que cursam com grave hemorragia e insuficiência respiratória. Referência final breve à síndrome da veia cava superior – urgência oncológica vascular.

O quadro clínico de TEP (oclusão do leito arterial pulmonar) manifesta-se clinicamente desde uma ligeira dispneia a um quadro de choque e hipotensão. Quadro comum da urgência pneumológica tem uma mortalidade elevada em todos os grupos etários. Habitualmente a TEP é consequência da trombose venosa profunda. Estima-se a sua incidência em 60/70 casos por 100.000 habitantes e por ano. A taxa de mortalidade associada ao

episódio agudo ultrapassa os 12%. Mais de 65% dos doentes têm mais de 60 anos. Entre os principais fatores predisponentes relembramos as fraturas, a cirurgia ortopédica e geral, o grande traumatizado, *status* pós-parto e a obesidade em especial se associada à imobilidade. As consequências da EP aguda são primariamente hemodinâmicas e são aparentes em obstruções vasculares superiores a 40 a 50% do leito arterial pulmonar.

A Angio-TC tornou-se o principal método de diagnóstico ao permitir uma visualização adequada das artérias pulmonares até aos seus ramos segmentares. Outros métodos como a cintigrafia ventilação perfusão, a angiografia podem contribuir para o diagnóstico em situações pontuais. Em doentes com TEP grave associada a elevada instabilidade hemodinâmica, o ecocardiograma pode dar-nos fortes orientações sobre a sobrecarga e disfunção do ventrículo direito.

Dependente da apresentação clínica, o objetivo do tratamento inicial será o restabelecimento do fluxo sanguíneo no leito vascular pulmonar através do recurso à trombólise e à embolectomia. A anticoagulação desempenha, nesta patologia, um papel fulcral quer na fase aguda quer na prevenção de recorrências.

Vasculite pulmonar aplica-se a um grupo de entidades clínico-patológicas que se caracterizam pela presença de infiltração celular, inflamação

e destruição das paredes vasculares de tamanho variado. Neste grupo de doentes incluímos as vasculites idiopáticas, as síndromes hemorrágicas difusas, as vasculites secundárias. A hemorragia alveolar neste contexto poucas vezes provoca situações de hemoptises maciças, verdadeira urgência vascular, já que os alvéolos têm a capacidade de armazenar grande volume de sangue acumulado no contexto da doença e mais expresso sob a forma de hemoptises de médio ou pequeno volume.

Algumas situações são verdadeiras emergências com expressão numa hemorragia alveolar difusa fulminante a controlar com medidas de suporte de vida associadas a terapêutica com corticoides, ácido aminocaproico e imunossuppressores. Situações pontuais necessitam de hemodialise e mesmo ventilação mecânica não invasiva ou invasiva.

A síndrome da veia cava superior (VCS) resulta da compressão extrínseca ou obstrução da VCS ou dos vasos que drenam para a VCS ou para a junção cavo-auricular. Pressão venosa cervical normal de 2-8 mm Hg pode aumentar até 10 vezes para 20-40 mm Hg. Daqui resulta o desenvolvimento de circulação colateral via sistema ázigos/hemiázigos e veias intercostais e via veias mamárias internas e suas tributárias como as veias epigástricas e torácicas longas que drenam para

as veias femorais e veias vertebrais. A etiologia tumoral é responsável por 60% a 85% dos casos. Cerca de 4% de todas as neoplasias pulmonares desenvolvem SVCS. Mais de 10% dos carcinomas de pequenas células desenvolvem SVCS. Esta diferença resulta provavelmente de localização central mais frequente neste tipo de neoplasias. Segundo a Classificação de Stanford a obstrução pode classificar-se em quatro graus: Grau I (obstrução moderada, inferior a 90%); grau II (estenose entre 90 a 100%); grau III com obstrução completa da VCS, com colaterais mas sem envolvimento das veias mamárias internas e das veias epigástricas e grau IV com obstrução completa da VCS com co-lateralização via mamárias internas e veias epigástricas.

O tratamento da síndrome da veia cava superior passa pelo tratamento da causa subjacente; quimioterapia; radioterapia; quimioradioterapia; *stenting* da VCS; anticoagulação/fibrinólise; corticoterapia; diuréticos e cirurgia de *bypass*.

Esta mesa dedicada às urgências obstrutivas e vasculares servirá para relembrar a todos os presentes algumas das situações que exigem muitas vezes uma rápida suspeita e um precoce início da terapêutica.

\* Diretor do Serviço de Pneumologia B, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

## Livro e plataforma interativa para a terapêutica inalatória

Na sequência do lançamento do livro "Terapêutica Inalatória - Princípios, Técnica de Inalação e Dispositivos Inalatórios", com o apoio da Boehringer Ingelheim, apresentado pela primeira vez na 21.ª edição do Congresso de Pneumologia do Norte, surge agora a plataforma interativa em complemento ao manual teórico. O 5.º Congresso de Pneumologia do Centro será palco para divulgação e distribuição do livro, coordenado pela Enf.ª Carmo Cordeiro e que conta com a participação de um painel de 12 peritos na área da Pneumologia. Este manual funciona enquanto guia teórico para os profissionais de saúde que utilizam terapêutica inalatória e que procuram aprofundar e atualizar os seus conhecimentos neste domínio. "Apesar de haver *guidelines*, quer nacionais quer internacionais, existem muitos erros associados à utilização dos dispositivos nesta área e é fundamental para os doentes a utilização correta dos mesmos",

explica a enfermeira do Hospital de Curry Cabral.

Numa segunda fase, será lançada uma plataforma interativa, sob orientação do Prof. Doutor Ramalho de Almeida, também autor do prefácio do livro, enquanto ferramenta prática para a correta utilização dos dispositivos e técnicas inalatórias, bem como enquanto alerta para os erros mais frequentes na terapêutica inalatória. "Esta plataforma é dirigida, não só aos profissionais de saúde - médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, técnicos de cardiopneumologia, e médicos de clínica geral - mas também para ser visualizada pelos doentes no consultório, no momento da prescrição e será, não só para adultos, mas também para a população pediátrica, com vídeos, animações e sempre numa linguagem acessível", esclarece a Enf.ª Carmo Cordeiro. O lançamento da plataforma está previsto para o mês de novembro por altura do Congresso Nacional de Pneumologia.



## FLASHES



# Urgências pneumológicas obstrutivas



Dr.ª Salete Valente\*

As urgências pneumológicas obstrutivas abrangem um espectro alargado de patologias que causam obstrução brônquica e em que os objetivos principais do seu tratamento são a correção da hipoxemia, a reversão da obstrução das vias aéreas e a redução da probabilidade de recaída.

A obstrução da via aérea central representa um grande desafio. Uma ampla variedade de condições malignas e não malignas podem causar obstrução da via aérea central.

A incidência e prevalência da obstrução da via aérea central é desconhecida.

Os doentes podem desenvolver sintomas rapidamente, como na aspiração de corpo estranho, ou de forma mais gradual, como na maior parte das obstruções malignas.

A marca da via aérea gravemente obstruída é a diminuição da oxigenação e ventilação. Os doentes com obstruções *minor* são frequentemente assintomáticos. Contudo, pode ocorrer uma rápida deterioração durante infeções respiratórias se o edema ou as secreções aumentam o grau de obstrução brônquica. Em muitos casos, os doentes com obstruções *minor* são erradamente diagnosticados como tendo agudizações de asma ou de DPOC, contribuindo para o atraso no diagnóstico e na terapêutica.

Os sintomas e sinais desenvolvem-se quando a obstrução ao fluxo aéreo atinge um limiar crítico. Os doentes queixam-se de dispneia que é constante e não responsiva aos broncodilatadores. A tosse pode ter características diversas, nomeadamente: crónica, persistente e seca ou aguda (aspiração de corpo estranho) e produtiva na pneumonia pós-obstrutiva. A sibilância pode ser unilateral se a lesão é distal à carina. Podem surgir hemoptises. O estridor é um sinal de obstrução grave sub-glótica ou traqueal. A respiração torna-se difícil em fases avançadas e pode anunciar falência respiratória iminente.

Vários exames são utilizados para confirmar a presença de obstrução da via aérea central e estimar a sua gravidade.

A radiografia do tórax deve ser realizada em todos os doentes com suspeita de obstrução da via aérea central, apesar de ter uma sensibilidade para detetar alterações da traqueia e brônquios principais de apenas 66%. *Air trapping* é a marca da obstrução da via aérea observada na radiografia do tórax. Podem ser

evidentes outras alterações, nomeadamente desvio da traqueia, do mediastino, pneumonia pós-obstrutiva, atelectasia ...

A TC torácica AR é o exame imagiológico de escolha no diagnóstico de obstrução da via aérea central. É uma modalidade de imagem superior à radiografia do tórax para detetar alterações na traqueia e nos brônquios principais. Tem uma sensibilidade de 97%.

Permite a determinação do tipo de lesão obstrutiva (intraluminal, extrínseca, ou mista) e a permeabilidade da via aérea distal à obstrução, comprimento e diâmetro da lesão e a sua relação com estruturas proximais incluindo vasos. A TC Multidetector permite uma melhor deteção de lesões das vias aéreas como tumores endobrônquicos. Também permite as técnicas de reconstrução multiplanares de 3D (MPRs) e a representação volumétrica (broncografia virtual). TC e MPRs têm uma sensibilidade de 93% e especificidade de 100%.

## O tratamento da obstrução da via aérea central é um desafio, requer uma abordagem por uma equipa multidisciplinar e depende da apresentação inicial

As curvas fluxo-volume podem mostrar alterações características de obstrução da via aérea, frequentemente antes das alterações nos volumes espirométricos serem notados. Contudo, são pouco sensíveis para detetar obstrução da via aérea central, uma vez que as curvas típicas de obstrução da traqueia só são observadas quando o lúmen está gravemente obstruído (diâmetro de 8-10 mm). A espirometria não deve ser realizada nos doentes com dificuldade respiratória ou obstrução grave via aérea central. As reduções no FEV1 só são observadas quando a obstrução >6 mm. Alterações na curva fluxo-volume surgem antes de redução do FEV1.

A Broncoscopia (flexível e/ou rígida) é o exame mais sensível e específico para o diagnóstico de obstrução da via aérea central. A visualização direta via broncoscopia fornece informação sobre a localização e morfologia da lesão, a extensão da doença intraluminal, a presença de compressão extrínseca, a avaliação do tecido circundante, em particular da via aérea distal à obstrução e também permite a realização de biópsias para exame anátomo-patológico se necessário.

A broncoscopia flexível não é capaz de fornecer uma avaliação completa de doença extraluminal ou das vias aéreas distais à obstrução. Pode ser

potencialmente perigosa em obstrução grave da via aérea central, porque o broncoscópico obstrói ainda mais o lúmen já estreito, limitando assim a ventilação. Pode ocorrer edema ou hemorragia no local de estenose pós-procedimento. A sedação moderada necessária pode diminuir a ventilação e relaxar os músculos respiratórios, criando uma via aérea potencialmente instável.

A broncoscopia rígida é um exame seguro e eficaz para assegurar a via aérea, uma vez que tem a capacidade para ventilar e oxigenar o doente, enquanto se realizam intervenções diagnósticas e terapêuticas e, portanto, é o procedimento de escolha em doentes com falência respiratória iminente.

O tratamento da obstrução da via aérea central é um desafio, requer uma abordagem por uma equipa multidisciplinar e depende da apresentação inicial. Mais de metade das intervenções realizadas são feitas de forma urgente ou emergente. O tratamento envolve duas fases. A primeira fase, de estabilização inicial, com o objectivo de manter uma adequada oxigenação e ventilação. A segunda fase, de intervenção na via aérea, através da realização de técnicas endoscópicas e/ou cirúrgicas. O número e a possibilidade das opções terapêuticas aumentou muito, e a modalidade de intervenção deve ser escolhida criteriosamente, no contexto da situação clínica de cada doente. A distinção entre obstrução da via aérea central maligna e não maligna é muito importante, pois isso afecta o prognóstico e a abordagem terapêutica.

O broncoscópico rígido é o instrumento preferido para doentes instáveis e quando se prevê hemorragia significativa. O facto de ser não inflamável também o torna o instrumento preferido para a terapêutica com laser. Para a maioria das outras intervenções, o broncoscópico flexível, com uso de sedação consciente é uma alternativa terapêutica.

A ressecção cirúrgica pode ser considerada em doentes que possam tolerar a cirurgia e que apresentam doenças benignas ou malignas ressecáveis.

Frequentemente, a melhor abordagem terapêutica envolve uma combinação de várias modalidades de tratamento. É necessário um *follow-up* apertado, a fim de reconhecer precocemente as complicações e intervir em conformidade.

Concluindo, os doentes com obstrução da via aérea central, pela complexidade de abordagens diagnósticas e terapêuticas, deverão ser tratados em centros com equipas multidisciplinares especializadas na abordagem da via aérea.

\* Assistente Graduada de Pneumologia, Diretora do Serviço de Pneumologia do CHCB

## FLASHES



## O Brometo de Acilidínio

# Novas opções terapêuticas na DPOC



Dr. Joaquim Moita\*

A análise dos grandes estudos TORCH e UPLIFT<sup>1</sup> reforçou o papel dos broncodilatadores como terapêutica de base da DPOC. Entre eles, as recentes atualizações do GOLD reforçam o modelo clássico que considera os anticolinérgicos (LAMA) com terapêutica de primeira linha da DPOC.

Não é pois de estranhar que acabe de surgir no mercado português um novo LAMA, o brometo de acilidínio, comercializado pela Menarini com o nome de Bretaris. A dose aprovada é de duas tomas de 400 microgramas por dia.

O seu mecanismo assenta no bloqueio competitivo para a acetilcolina nos recetores muscarínicos M3, principais responsáveis pelo aumento do tónus colinérgico brônquico. Pelo contrário têm uma dissociação relativamente rápida dos recetores M2 que atuam como barreira à ação da acetilcolina. Ou seja, têm, dentro da classe dos LAMA, uma excelente relação M3/M2 (6,2), índice associado a uma maior capacidade broncodilatadora<sup>2</sup>.

Também é peculiar no Bretaris a rápida hidrólise no plasma (2,4 min.) com uma exposição sistémica extremamente baixa e transitória, o que explica a quase nula ocorrência de

efeitos sistémicos anticolinérgicos<sup>3</sup>. O Bretaris tem uma potente e persistente ação broncodilatadora. A título de exemplo, refira-se que, relativamente ao placebo, os valores de FEV1 Pico e Vale foram, às 24 semanas, de 209 ml e 128 ml respetivamente<sup>4</sup>.

Como seria de esperar, esta broncodilatação tem tradução clínica. O Bretaris melhora significativamente a dispneia, avaliada pelo Índice de Dispneia Transitório<sup>4</sup>.

Mas, o que é verdadeiramente inovador num broncodilatador é a melhoria dos sintomas noturnos com Bretaris. Sabe-se hoje que na DPOC existe uma grande variabilidade de sintomas ao longo das 24 horas do dia e entre cada dia, sendo as manifestações noturnas e matinais extremamente frequentes<sup>5</sup>. Este benefício está certamente associado à maior broncodilatação obtida com a dose noturna<sup>6</sup>.

O fármaco melhora a tolerância ao exercício, diminui os indicadores de exacerbação (sintomas, medicação de alívio e recursos de saúde) e, naturalmente, melhora a qualidade de vida.

A toxicidade é negligenciável nos estudos realizados, nomeadamente os efeitos cardiovasculares, o que se prende com a baixa exposição sistémica.

O dispositivo Genuair é extremamente rápido, simples de usar e eficaz. Simples porque à famosa tríade do “ver, ouvir e sentir” alia o facto de a fármaco estar incorporado no dispositivo. Eficaz, porque tem uma baixa resistência ao fluxo e uma deposição homogénea, orientada para as zonas do pulmão com maior densidade de recetores:

as vias de áreas de maior calibre. Em resumo, numa época em que o graal da inovação terapêutica é de dispor de soluções para os diversos grupos de doentes, podemos afirmar que o Bretaris não só é tão eficaz como os outros LAMA nos principais *outcomes*, como tem a vantagem adicional do maior eficácia broncodilatadora e sintomática noturna. Nenhum doente irá hesitar em perder alguns segundos com uma segunda inalação para obter uma noite de sono descansada.

**Podemos afirmar que o Bretaris não só é tão eficaz como os outros LAMA nos principais outcomes, como tem a vantagem adicional do maior eficácia broncodilatadora e sintomática noturna**

### Referências

- Miravittles M, Anzueto A. Insights into interventions in managing COPD patients: lessons from the TORCH and UPLIFT studies. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2009;4:185-201
- Gavaldà A, Miralpeix M, Ramos I et al. Characterization of acclidinium bromide, a novel inhaled muscarinic antagonist, with long duration of action and a favorable pharmacological profile. *J Pharmacol Exp Ther* 2009; 331: 740-751.
- Sentellas S, Ramos I, Albertí J et al. Acclidinium bromide, a new, long-acting, inhaled muscarinic antagonist: in vitro plasma inactivation and pharmacological activity of its main metabolites. *Eur J Pharm Sci* 2010; 39: 283-290.
- Jones PW, Agustí A, Bateman ED et al. Acclidinium bromide in patients with chronic obstructive pulmonary disease: efficacy and safety results from ATTAIN. *Eur Respir J* 2012; 40:830-6.
- Price D, Small M, Milligan G, Higgins V, Gil EG, Estruch J. Impact of night-time symptoms in COPD: a real-world study in five European countries. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2013;8:595-603.
- Fuhr R, Magnussen H, Sarem K et al. Efficacy of acclidinium bromide 400 µg twice daily compared with placebo and tiotropium in patients with moderate-to-severe COPD. *Chest* 2012; 141: 745-752.

\* Coordenador para a ARSC do Programa Nacional para as Doenças Respiratórias

