REV PORT PNEUMOL Ill (3): 331-362

NORMAS CLOOCAS

Normas Clinicas para na Pulmonar Obstrutiva Cronica

da Sociedade Portuguesa de Pneumologia

Documento para discussao

Comissao de Trabalho da SPP: CAMlLA CANTEIRO, CLARA HEITOR, ISABEL GOMES, ISABEL MELO. JOAQUIM MOlT A. MONTEIRO FERREIRA. MUNHA FERNANDES, JOSE MOUTINHO DOS SANTOS (Coordenador)

I.

JOSE MOUTINHO DOS SANTOS

A Comissao mandatada pel a Sociedade Portuguesa
de Pneumologia para elaborar as "Nonnas de Interven-
yao para o Diagn6stico e Tratamento da Doenya
Pulmonar Obstrutiva Cr6oica" torna presente, para discussao no interior da Sociedade, o texto apresentado publicamente na Reuniao de Lisboa de Janeiro de 1997.
Tal como foi na altura afinnado pelo Presidente da SPP esta publica¥ao destina-se a proporcionar urn amplo debate de urn documento final que traduza a oficial da SPP sobre o assunto e, como tal,
onde os Pneumologistas portugueses se revejam. Alguns pontos previos importara ter presentes na apresenta9ao do actual texto.

Rcccbido para publicacilo em 97.06.02

Ma10/Junho 1997

Nos ultimos anos a Sociedade Portuguesa de Pneumologia tern feito urn esfor90 na produ9ao de Normas em diversos temas da especialidade (Tubercu-lose, Cancro, Insuficiencia Respirat6ria, Tecnicas) reflectindoassim uma preocupa9ao intemacionalmente generalizada. Nos EUA esta foi assumida pelas entidades govemamentais que para o efeito mandataram a Agency for Health Care Policy and Research no sentido de promover o seu desenvolvi-mento: em 1990 havia 26 orga_nizay3es cientificas a desenvolver 700 "guidelines" e em 1992 o nfunero de organiza90es era de 45 produzindo 1500 "guidelines" sobre os mais diversos assuntos. S6 para a Doenya Pulmonar Obstrutiva Cr6nica, para atem dos documen-tos de referencia produzidos pela American Thorac1c Society e pel a European Respiratory Society, existem Nonnas nacionais, pelo menos, em Espanha, Austria, Canada, Argentina e Australia.
Este interesse na produyao de posiy5es de consenso que orientem a intervenyao na abordagem diagn6stica e no tratamento de doen9as epidemiologicamente

Vol. m N" 3 331

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGlA

relevantes serve alguns objectivos, os quais estiveram presentes na das Normas que agora sao postas a discussiio.
0 primeiro objectivo e o de servir de documento de sintese. Numa altura em que a produr;iio cientifica sobre a DPOC - da epidemiologia a
diagn6stica, da fisiopatologia a abordagem terapeutica
- e nao so imensa como continuamente crescente e onde, muitas vezes, os resultados sao interpretftveis de modo conflitual, e importante dispor de uma consensual que fa9a o ponto da situar;iio sobre os diversos aspectos envolvidos na doenr;a.
Urn segundo objectivo, prende-se naturalrnente com a salvaguarda das rela9oes custo-beneficio dos gestos e atitudes tanto no diagnostico como no tratamento. Esta salvaguarda, por extensao, deven1 ter em conside-a variabilidade de aplicar;ao de recursos para doentes do mesmo tipo que o alargamento dos cuida-dos, quer em termos de medicos-alvo (clinicos gerais ou medicos de outras especialidades, para alem de, obviamente, os pneumologistas) quer em tennos geograticos, necessariamente comporta. Fomecer para o que e excessivo ou insuficiente nos cuidados a prestar a doentes com DPOC devera ser urn importante objectivo das presentes Normas.
0 processo de desenvolvimento de "Normas" representa urn acto cientifico per se para o qual exis-tem , alias, propostas para a sua e estrutura. As "Normas" deverao assentar nurna de consenso desenvolvida a partir duma base de conheci-mento aceite, tanto quanta possivel, como inequfvoca-mente demonstrado e que.servini de base a sua formu-A aplicayao concreta dessas "Normas" deveni
ser testada de modo a avaliar da sua utilidade e introduzir-Lhe correr;oes.
Esta abordagem comporta, pois, dais tipos de inferencias: primeiro, a necessidade de urn processo de decisao sobre o que e essencial como conhecimento aceite e, portanto, em segundo Iugar, o entendimento de que a sua aprovayao nao e urn proces-

332

so fechado mas continuamente em avaliayao e como tal susceptive) de de futuras.
A Comissao da SPP mandatada para a apresentayiio das presentes Normas desenvolveu o primeiro destes aspectos em reuni<>es sucessivas de modo a que, apesar de cada urn dos seus elementos se ter encarregado da revisiio de urn tema, o conteUdo final representa a posi9iio colectiva de toda a Comissao. Como criteria geral julgou-se importante que o conteudo dessas Nonnas fosse completo (no sentido de fundamentar o coo sen so), conciso mas clara, tanto quanta passive I norrnativo e, nos aspectos essenciais, resumivel em formas de apresentar;ao mais simples. Como base essencial do trabalho, na procura das posiyees consen-suais, foram utilizados como documentos de referencia as linhas de apresentadas pela ATS e ERS. A parte mais importante na definivao das Normas inicia-se agora com a sua djscussao publica de modo a toma-las representativas da Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Apesar de o prazo para esta discussao tenninar, por 6bvias raroes de operacionalidade, no pr6ximo Congresso da SPP, a assumpyao de que mesmo ap<'>s a sua publicayao em versao definitiva o processo nao esta encerrado, devera servir de estimulo a realizayao de trabalho cientifico no senti.do da sua validayao. Havendo a consciencia de que na actual fase do conhecimento ha algumas questoes relativas a DPOC que necessitam de a existencia de Normas nacionais para a DPOC naquilo que expri-mem, tambem, em termos de linguagem comum, servirao, com enorme utilidade, para balizar e orientar linhas de investigayao futuras, sobretudo as de natureza multicentrica.

Aberta que esta a discussao, com a publicar;ao deste projecto de Normas, afigura-se-nos de toda a conve-niencia que tal possa ser feito, nesta primeira fase, atraves de Cart as ao Editor da Revista Portuguesa de Pneumologia, de modo a assegurar a participar;lio generalizada de todos e tambem pennitir balizar a discusslio final a ter Iugar em reuniao propria no pr6ximo Congresso da SPP.

Maio/Junho 1997

NORMAS CLiNIC AS PARA INTERVENI;AO NA DOENI;A PULMONAR OBSTRUTIV A CR6NICA

BmiJOGRAFIA

ATS STATEMENT Standards for the diagnosts and care of pat tents wtth chronic obstructive pulmonary disease. Am J Resptr Crit Care Med 1995; I 52: S77-S 120.
2. AUSTRJAN SOCIETY FOR LUNG DISEASE AND TU-BERCULOSIS. Osterr Arztezettunh 1994; 49. 1-VID
3 CANADIAN THORACIC SOCIETY WOKSHOP GROUP.

Guidelines for the assessment and management of chrome obstruuve pulmonary disease. Can Med Assoc J 1992: 147. 420-428

4. ERS CONSENSUS STATEMENT Optimal assessment and management for chrome obstructive pulmonary disease (COPD) Eur Respir J 1995; 8· 1398-1420
5 CONSENSO ARGENTINO SOBRE ENFERMEDAD

II. Epidemiologia
e Factores de Risco

Relatora: ISABEL GOMES

l. DEFINICAO

A pulmonar obstrutiva cr6nica (DPOC) surge em doentes com bronquite cr6nica e enfisema e caracteriza-se por persistente das vias aereas
e dos debitos expirat6rios. Na maioria das
vezes a e progressiva, embora possa ser parcialmente reversivel ou acompanhada de hiperreac-tividade bronquica. A bronquite cr6nica e diagnostica-da pela cllnica e define-se pela de tosse produtiva em pelo menos tres meses em dois anos consecutivos. Enfisema define-se como o alargamento dos aereos distais aos bronquiolos terminais por destruivao das suas paredes, nao substituida por fibrose. A ordenada do :kino e dos seus componentes encontra-se alterada ou pode ter-se perdido completarnente.
Nao sao englobadas na DPOC outras patologias que se podem acompanhar de obstruyao das vias

Maio/Junho 1997

PULMONAR OBSTRUCTNE CRONICA (EPOC) Medicma 1994; 54: 1-26
6 SELKER HP. Criteria for adoption tn practice of medical practice guidelines Am J Cardiol 1993: 71: 339-341
7 GRUPO DE TRABAJO SEPAR Normattva sobre dtagn6sti-co y tratamtento de Ia enfermedad pulmonar obstructiva cr6nica. SEPAR, ed, Ediciones Doyma SA. Barcelona 1992
8 ROCHE N, DURIEUX P Clinical practice guidelines· from methodological to pracuce issues. Intensive Care Med 1994; 20: 593-601.
9. WA.LKER RD, HOWARD MO. LAMBERT MD, SUCHINSKY R Medtcal practice gutdelines. West J Med 1994; 161.39-44.

aereas, nomeadamente a as rna (que apresenta reversibi-1 idade da com periodos de normalidade e tern maior variabilidade dos debitos expirat6rios), as bronquiectasias, a fibrose quistica, a bronquiolite e a das vias aereas superiores. De igual modo,
nem todos os doentes com bronquite cr6nica ou enfise-ma temDPOC.

2. EPIDEMTOLOGIA

De acordo com a European Respiratory Society (ERS) a incidencia, morbi I idade e mortalidade por DPOC estao a aurnentar, mas variam largamente entre pafses. A imprecisao relativamente a classificayao desta entidade pelos clinicos e grande, nomeadamente em Portugal, sobretudo se se usar a Classificayao lntemacional de Doenyas, Le50es e Causas de Morte da
Mundial de Saude (OMS), e cuja codificayao permite a

Vol. m N"' 3 333

REVISTA PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

inclusao de mortes por asma nas taxas de mortalidade por DPOC. No nosso pais, onde esta e usada, tem-se registado urn declinio progressivo da mortalidade por DPOC, que em 1980 em de 25,26/100 000 habitantes e em 1995 de ll/100 000 habitantes. Em 1991, a rnortalidade por I 00 000 habitantes ern Portugal era sobreponivel a encontrada em inferior a do Reino Unido e Finlandia, mas superior a dos EUA e Canada. A morbilidade por DPOC e maior no sexo masculino e em idades avancaQa5, mas nao existem dados europeus d.ignos de credibilidade. Ha dados que apontam para uma da que podera ser diagnosticada
em apenas 25% dos casos. Nos EUA estima-se que 14 milh<>es de pessoas sofram de DPOC, tendo a prevalencia aumentado 41 ,5% nos ultimos treze anos e a taxa de mortalidade subido quase 33% entre 1979 e 1991 Nao s6 o declinio de outras doencas (nomeadamente cardio e cerebrovasculares), como tam bern o aumento da longevi-dade podem contribuir para esta realidade. A
da frequencia do habito tabaquico podera levar a uma diminui((ao da mortalidade por DPOC nos EUA nas pr6ximas decadas.

3. FACTO RES DE RISCO

U m consideravel nlimero de factores geneticos, constitucionais, comportamentais, sociodemognificos c ambientais forarn associados a urn aumento do risco de

desenvolvimento e progressao da DPOC. 0 habito tabaquico e a pulmonar de base nao sao controver-sos, e ambos sao susceptiveis de medidas individuais e comunitarias para a da Actual mente, sao muJtiplos OS factores que podem cond.icionar 0 potencial desenvolvimento de DPOC.
Habito tabAQuico: Factor de risco isolado de maior importancia (condiciona 80 a 90% de risco de desen-volvimento de DPOC) e rna is susceptive! de preven((ao. A idade de inicio, o numero de unidades mavo ano (UMA) e a do habito sao preditivos da mortalidade, cujas taxas sao mais elevadas nos bron-quiticos cr6nicos e enfisematosos relativamente aos nao-fumadores. Taxas interrnedias encontram-se em

234

fumadores de cachimbo e charuto. Embora a evidencia de que uma relaylio dose-resposta exista, tanto a durayao como a intensidade da exposi¥liO ao fumo de tabaco podem variar na deterrninavlio do desenvolvi-rnento de doenya entre fumadores. Relativamente ao fumo passivo na iruancia, olio e certo que se relacione corn o aparecimento de DPOC na idade adulta, mas filbos de pa1s fumadores apresentam mais queixas respirat6rias e alterayOeS da funyao pulmonar (frustes), em comparavao com filhos de nao-fumadores Sexo. idade e raya: A doenva e mais prevalente no sexo masculino (mesmo com a correcvao em fun((lio dos habitos tabaquicos) e em idades A mortaJidade por DPOC parece ser mais elevada na caucasiana.
bronquiya: A presenva de bjper-
reactividade bronqwca pode fazer prever urn declinio funcionaJ acelerado no fumador, mas o seu papel como factor de risco e controverso, dado que podera resultar da inflamaylio das vias aereas que acompanha a obstru-yao cr6njca induzida pelo habito tabflquico. Exposicao ambiental: A urbana podera contnburr para o desenvolvimento de DPOC, bern como a domestica resuJtante de sistemas de aqueci-mento ou para cuJinaria a partir de combustive-is s6lidos, sem que haja ventilavao adequada. ocupacional: Aumenta a prevalencia de
cr6nica das vias aereas, provoca taxas de
declineo do volume expimt6rio maximo no JC> segundo (VEMS) mais elevadas e aumenta a mortalidade por DPOC. 0 risco aumenta se houver exposiyao combina-da ao fumo de tabaco, sendo este, contudo, mais importante.
Factores socioecon6micos: Jndividuos proveruentes
. de estratos sociais mais baixos tern maior risco de desenvolver DPOC.

lnfeccoes respirat6rias: Poderao ter papel mais relevante em paises menos desenvolvidos ou com cobertura deficiente de cwdados de saude primarios, particuJarrnente nos primeiros anos de vida. As infec-viricas, particularrnente por adenovirus, poderao ter relevancia.
Peficiencja de a l-antitrjpsjna: A deficiencia severa

Vol m N" 3 Maio/Junho 1997

NORMAS CLiNJCAS PARA INTERVEN<;AO NA DOEN<;A PULMONAR OBSTRUTIV A CR6NICA

de a 1-antitripsina relaciona-se com o aparecimento prematuro de enfisema, muitas vezes acompanhado de bronquite cr6nica ou bronquiectasias. E a Un.ica altera-yao genetica conhecida que condiciona o aparecimento de DPOC, e mais frequente nos caucasianos e os seus efeitos sao acelerados pel.o fumo de tabaco.

BffiLTOGRAFIA

I. AMERICAN THORACIC SOCIETY. Standards for the

DiagnosiS and Care of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Definitions, Ep1demiology, Pathophysi-oly, Diagnosis, and Staging). Am J Resp1r Crit Care Med 1995; 152: S78-S83.
2. AMERICAN THORACIC SOCIETY. Chronic bronchitis, asthma and pulmonary enphysema (A statement by the Committee on Diagnostic Standards for Nontuberculous Respiratory Diseases). Am Rev Respir Dis 1962; 85: 762-768.
3. ERS. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Eur Resp1r J 1995; 8: 1398-1420.
4 FEn.ElB M, ROSENBERGHM, COLLINS JG, DELOZIER JE, POKRS R, CHEV ARLEY FM. Trends in COPD morbi-dity and mortality in the United States. Am Rev Respir Dis 1989. 140: S)-$18.
5 HLGGINGS M. Epidemiology of obstructive pulmonary

lll. Anatomia Patologica,

Fisiopatologia Clinica,
Avaliadio Laboratorial

e Funcional

Relatora: ISABEL MELO

1. ANATOMIA PATOLOGICA

A anatomia pato16gica da Doenya Pulmonar Obs-trutiva Cr6nica inclui alteracoes das grandes vias aereas, das pequenas vias aereas e do parenquima

Maio/Junho 1997

Outros factores: Outros factores tern sido implica-dos como factores de risco de DPOC, estando aqui incluidos alguns de ordem ambiental (habitos etilicos pesados, deficiencia de vitamina C na dieta) e outros relativos ao hospedeiro, nomeadamente baixo peso neonatal, atopia, bist6ria famiJiar, defice de secre<;:ao de lgA, Grupo sanguineo A.

disease. In: Principles and practice of pulmonary rehabilitation. WB Saunders Company Philadelphia 1995; pp I 0-17.
6. MELO J. Assistencia respirat6ria domiciliaria em Portugal. Grupo "VentiloterapiaDomiciliaria" da Comissao de Trabalho de Respirat6ria. Rev Port Pneumol 1997 (a publicar).
7. MORT ALIDADE POR BRONQUn'E CR6NlCA, BRON-QUTTE NAO ESPEClFICADA, ENFTSEMA E ASMA. C6digos A93 e 323; ICD 8, 9 e 10. Annuaire de Statistics Samtaires Mondiales de I 984 a 1995; WHO.
8. RUBIO TM, MEDIAVILLA lA, BUENO CE, PRAT JM, AGUDO LS. Enfermedad pulmonar obstructiva cronica. ln: Normativa sobre diagn6stico y tratarnento de Ia enfermedad pulmonar obstructiva cr6nica ed. Doyma Barcelona 1992: pp5-7.
9. SNIDER GL KLEINENM J, THURLBECK WM. BENGAR ZH The definition of enphysema (Report of a National Heart, Lung and Blood Institute, Division of Lung Diseases Work-shop). Am Rev Respir Dis 1985; 132: 182-185.

puJmonar, bern como as resultantes da repercussao circuJat6ria da doenya. As grandes vias aereas (centra-is) sao o Jocal de origem da hipersecreyao de muco bioquimicamente alterado. Ha aumento das glanduJas mucosas e hiperplasia de celulas calicifonnes, inflama-

Vol. m N" 3 335

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGlA

y!o das paredes com infiltray!o da mucosa por celulas mononucleares e eosin6filos, metaplasia escamosa focal, hipertrofia muscular e, nos estaclios
atrofia da cartilagem.
Nas vias aereas perifericas de diametro inferior a 2--3 mm, pequenos bronquios e bronquiolos designados de pequenas vws aereas, verifica-se urn processo mflarnat6rio mononuclear, metaplasia de celulas calicifonnes, rolhos de muco, aumento de m(tsculo liso parietal, fibrose, dJstorsao e estreitamento do lume e
perda das ligayOeS de alveolo-bronquiolares.
No parenquima pulmonar a alterar.;ao fundamental e o enfisema, aumento destrutivo e permanente dos espar.;os aereos distais aos bronquiolos terminais. Definem-se fundamental mente tres padroes anat6mi-cos: o enfisema pan lobular ou panacinar que abrange unifonnemente todo o 16bulo, sobretudo da metade inferior dos pulmoes e e tipico dos homozig6ticos da deficiencia de a o enfisema centroacinar
ou centrolobular que no bronquiolo respirat6-
rio, estende-se perifericamente aos ductos alveolares e alveolos contiguos poupando os circunstantes, atinge predominantemente a metade superior dos pulmoes e esta associado ao tabagismo; eo enfisema parasseptal que afecta as areas adjacentes ao tecido conjuntivo dos septos e da pleura, e responsavel pela formacao de bolhas, deixando habitualmente preservado o Ouxo
aereo.

Nos estadios observam-se alteracoes da circulacao pulmonar consistindo no aparecimento de musculo liso parietal em vasos de pequeno calibre e perda de lei to vascular por enfisema, e do corar.;ao direito com aumento das suas cavidades por e/ou hipertrofia. Nalguns casos verifica-se
atrofia do diafragrna.

2. FISIOPATOLOGIA

A. Obstrufao br6nqwca

Na DPOC ocorrem dois fen6menos distintos: a hipersecre¢o cr6nica de muco e a obstruyao progressiva

336

das vias aereas. A primeira tern origem nas grandes vias aereas, e responsavel pelo quadro cllnico de bronquite cr6nica de tosse e expectorayio, e pode ser reversivel. A obstruyao bronquica progressiva tern a sua base estrutural fundamentalmente nas alterar;oos das pequenas vias aereas e do parenquima pulrnonar (enfisema), conduz a dispneia de esforyo e a incapacidade funcional, e nao e completamente reverslvel. Os doentes apresentam destes dois fen6menos em proporcoes
variaveis, existindo, nos extremos, individuos com franco predominio de urn deles.
Sendo a definida por parametros funcionais, nomeadamente pela espirometria (VEMS), existem doentes com bronquite cr6nica, e mesmo doentes com enfisema, que nao tern DPOC.
A limitacao ao debito aereo deve-se nao s6 ao estreitamente intrinseco das vias aereas, como tam bern a perda de de tracvao radial peri-bronquiolar e a da elastica do parenquima.
Para alem das altera¢es estruturais a broncocons-tricao desempenha seguramente urn papel na lirnitar.;ao ao debito aereo uma vez que urn certo grau de reversi-bilidade pode veriticar-se nalguns casos.
A evoluyao da acompanha-se da diminuiyao do VEMS e da capacidade vital. A resistencia das vtas e as da ventilar.;ao-perfusao
(V /Q) vao progressivamente aumentando. 0 desenvol-vimento de enfisema acompanha-se de dirninuiyao da retracr.;ao elastica e da DLCO/KCO, e de aumento da capacidade pulmonar total e da compliance estatica.

B. lnsuflafiio

Com o agravamento da obstrur.;ao e da perda de retracyao elastica do pulmao, o volume residual aumen-a limitar.;ao do fluxo expirat6rio durante o volume corrente leva ao aumento da capacidade residual funcional, inicialmente no esforco e, posterionnente, mesmo em repouso. A toma-se mais lenta impeclindo que o esvaziamento pulmonar esteja com-pleto quando se inicia a Isto leva a urn aumento de pressao adicional que e exigida. aos museu-

Vol ill N"3 Ma1o/Junbo 1997

NORMAS CLiNICAS PARA INTERVEN<;:AO NA DOEN<;:A PULMONAR OBSTRUTN A CR6NICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

los respirat6rios para desencadear a inspirayao e veneer a pressao de elastica que esta aumentada devido ao maior volume pulmonar. A insuflayao faz baixar e aplanar o diafragma colocando-o numa posi-yiio desfavoravel para gerar a medida que diillinui a sua eticiencia na ventilayiio, da-se o recruta-mento de mllsculos acess6rios.
Todos estes fen6menos contribuem para explicar o aumento da dispneia com o exercicio na DPOC. Do mesmo modo, nas agudizay<ies acentuam-se as altera-90es da mecanica ventilat6ria, o padrao respirat6rio altera-se diminuindo o volume corrente e aumentando a frequencia respirat6ria e os musculos respirat6rios aproximam-se do limiar de fadiga.

C. lnsuficiencia respirat6ria

A obstru9ii0 das vias aereas perifericas nao e uniforme, o que leva a uma distribui9ii0 desigual da ventila9ao e da perfusao, que se verifica desde os estadios iniciais da doen9a. Estas alterayaes da relayao V/Q sao a principal causa da perturba9ao das trocas gasosas, vindo a originar hipoxemia e mais tardiamente hipercapnia, em rela<;:ao com hipoventilayao global e associada frequentemente a defeito da funyao muscular respirat6ria. As anomalias dos gases do sangue podem agravar-se nas agudiza9oes e tambem durante o sono eo exercicio.

As correlay<ies entre os testes funcionais respirat6-rios de rotina e a gasometria sao fracas, mas raramente existe hipoxemia com urn VEMS> 1 L.

D. Poliglobulia

Manifesta9ii0 relativamente tardia da doenya, e secundaria ao estimulo da secre9ao de eritropoietina pela hipoxemia. A sua existencia pode ser factor contributivo do agravamento da doenya por fen6menos de tromboembolismo pulmonar, sendo criterio acess6-rio para prescri9ao de oxigenioterapia de Iongo termo.

MaiofJunho 1997

E. Hipertensao da arteria pulmonar

0 aparecimento da hipertensao da arteria pulmonar e de disfun9ao ventricular direita e proprio dos estadios avao9ados, esta em relayao com a vasoconstricyao devida a hipoxia e a perda do leito vascular resultante do enfisema e e factor de agravameoto do progo6stico da doeo9a.

F. Repercussoes gerais

Em alguns doentes com aumento sigoificativo do trabalho respirat6rio e objectivavel uma perda de massa corporal com desnutri9ao.

3. HISTORIA NATURAL DA DPOC

0 modelo de hist6ria natural geralmente aceite responsabiliza o tabaco por wn declinio longitudinal da funyao pulmonar mais acelerado do que aquele que e proprio do envelhecimento no individuo normal. Depois de urn periodo pr6-clinico de alteray()es subtis, lentarnente progressivas ao Iongo de varios anos, o defeito da funyao pulmonar toma-se aparente por volta dos 40 anos de idade, e prenuncia wn subsequente declinio rapido do VEMS em fumadores susceptiveis. 0 abandono do tabaco provoca wnadiminuiyaodo seu padraodedeclinio da funyao pulmonar, tendendo a aproximar-se lenta e progressivarnente do dos niio-fumadores normais.

4. DIAGNOSTICO PRECOCE

S6 I 0 a 15% dos fum adores evoJ uem para DPOC, podendo afirmar-se que isso depende da existencia de diferentes graus de susceptibilidade e da associayao de outros factores de risco. A precoce do "fumador susceptive!" foi considerada o grande desafio das decadas de 70 e 80. Nessa altura desenvolveu-se o

estudo dos chamados "testes das pequenas vias aere-as", que sao sensiveis as estruturais mais

Vol. IDN" 3 337

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

precoces dos pulmaes dos fumadores, quando o VEMS ainda esta afectado, mas que se demonstrou terem valor preditivo em a DPOC.
0 rastreio nos fumadores por meio de espirometria (VEMS e VEMS/CVF), repetida pelo menos em 4 a 5 anos consecutivos pelos 40-45 anos de idade, pennanece, apesar das criticas, o melhor metodo para a detec¢o precoce da DPOC, em bora as opini0e5 se dividam acerca da sua rentabilidade nos fumadores assintomaticos.

5. CLiNJCA

A. Sintomas

Tosse com expectorayao, no minimo tres meses em pelo menos dois anos consecutivos definem bronquite cr6nica. A tosse pode ser persistente ou intermitente e e na maior parte dos casos produtiva e as vezes acom-panhada de pieira. lnicialmente e apenas matinal nos meses de lnvemo. Os sintomas sao muitas vezes ignorados e desvalorizados em especial pelos furnado-res cr6nicos.
As infecr;oes respirat6rias recorrentes acompa-nham-se de agravamento destes sintomas e vao sendo mais frequentes com a evoluvao da doenya.
A dispneia e o sintoma mais importante como expressao da gravidade da doenya. Progride insidiosa-mente ao Iongo de muitos anos, no inicio apenas associada a esforyos intensos e as De urn modo geral quando o doente se queixa, a sua funyao respirat6ria esta ja bastante alterada. Contudo nao existe rela¢o estreita com o VEMS, ja que outros factores alem da obstruvao bronquica, intervem na genese da dispneia. A sua avaliavao padronizada e tanto quanto possivel quantificada e importante, urna vez que e a dispneia 0 ponto de partida para a incapaci-dade e a desvantagem, sendo portanto urn dos alvos dos programas de reabilitavao respirat6ria.
Os sintomas relacionados com o sono, ressonar ruidoso e sonolencia diuma, devem fazer suspeitar de associayao com apneia obstrutiva do sono.

338

B. Sinais

0 exame objectivo tern pouca sensibilidade ate a doenya estar avanyada e os dados do exame fisico tern geralmente fraca reprodutibilidade.
No inicio da doenya a observavao pode ser nonnal ou podem verificar-se sinais de obstruyao como expira-vao prolongada e sibilos na expirayao forvada. Com o agravamento da obstruvao evidenciarn-se sinais de insuflayao: aurnento do diametro anteroposterior do t6rax, mobilidadediafragmatica diminuida, diminuiyao dos sons respirat6rios e apagamento dos sons cardiacos. Nos estadios avanvados sao visiveis as posturas
ti picas para alivio da dispneia, com apoio nos membros superiores, a contracvao de musculos acess6rios do pesco9o e ombro, padrao respirat6rio com labios apertados, tiragem, sinais de insuficiencia respirat6ria (cianose), sinais de repercussao cardiaca direita (cor pulmonale: insuficiencia cardiaca direita, edemas, figado de estase, distensao das juguJares) ou outros sinais de manifestayees sistemicas acompanhantes como a desnutrivlio.
As exacerbayoes por infecvao podem dar Iugar a aumento de quanti dade e purulencia da expectorayao e febre. Podem ser responsaveis pelo aparecimento, transit6rio ou nao, dos sinais de insuflavao, de insufi-ciencia respirat6ria e de insuficiencia do corayao direito.

A apresentavao clinica da DPOC avanyada pode ser muito diferente. Os tipos classicos designados de "pmk puffer" e "blue bloater" representarn extremos do espectro de variedades de apresentavao, que apesar de caricaturais, continuam a ser utilizados.

6. EXAMES AUXILIARES

A. Funr;iio respirat6na

Espirometria: Constitui o teste de base para o diagn6stico (VEMS). E senslvel na detecvao das alteray(ies mais precoces da DPOC, sendo recomenda-do anualmente nos fumadores, em pessoas c<>m sinto-

Vol. illN" 3 Ma1o/Junho 1997

NORMAS CLiNICAS PARA INTERVENCAO NA DOENCA PULMONAR OBSTRUTIV A CR6NICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

mas respirat6rios persistentes ou recorrentes e nas que tern antecedentes familiares de doenya pulmonar ou exposiylio profissional a irritantes respirat6rios. Doentes com VEMS <75% da CVF e aqueles em que o VEMS diminui mais do que 30 ml por ano devem incluir-se num "grupo de risco". E indicador de gravidade da DPOC (ver score de gravidade); a sua seriada tern interesse para controlo da evolu-
e como guia para a terapeutica. A relayao VEMS I CYF e sensivel na DPOC ligeira; nos estadios modera-dos e graves a e melhor avaliada pelo VEMS% Te6rico. Provas de broncodilataryiio: a de reversibilidade afecta o progn6stico
e pode influir na abordagem terapeutica
Testes das pequenas vias aereas: Debitos a baixos volumes pulmonares (FEF25-75%}, whashout do azoto, volume de encerramento, compliance dinamica, dos debitos com He lOx e difusao sao testes

mais sensiveis que o VEMS na detecyao da "doenya das pequenas vias aereas", mas estao sujeitos a maior variabilidade e dificuldade de standardizayao e de interpretayao. Nao tern valor preditivo quanto a pro-gressao para DPOC, nem na detecyao precoce do fumador susceptivel.
Medicoes das Resistencias: Por pletismografia corporal mede-se a resistencia das vias aereas, por oscilay()es foryadas mede-se a resistencia respirat6ria. Ambas as tecnicas tern a vantagem de serem mais sensiveis e tambem de nao dependerem da colaborayao do doente em manobras foryadas. Na dos casos nao tern vantagem ctinica sobre o VEMS. Volumes pulmonares: A deterrninayao do VR, da CRF e da CPT e importante na demonstrayao da existencia de insuflayao. A sua realizayao esti indicada nos estadios moderados a graves.
Compliance pulmonar: A compliance estitica pode estar aumentada no enfisema. Nao oferece nenhurna

vantagem clinica no diagn6stico e progn6stico. A sua deterrninayao nao e pnitica de rotina na clinica. Teste de Difusao: lmportante na do enfisema onde esti diminufda. E util no diagn6stico diferencial de asma. A sua realizayao esti indicada nos estadios moderados a graves.

Maio/Junho 1997

Funcao muscular respirat6ria: A mediyao das pressoes respiratorias maximas (PI max e PE max) e importante na avaliayao da repercussao do aumento da carga imposta aos musculos respirat6rios, das conse-quencias da malnutriyao e das metab61icas, bern como na da hipercapnia. Tern interesse como teste adicional na investigayao da dispneia e da insuflayao.
Gasometria arterial: Eo teste que permite definir insuficiencia respirat6ria. Recomendado na obstruyao moderada e grave. Esta indicado na avaliayao da progressao da DPOC, nas agudizay3es, e para estabele-cer oxigenioterapia de Iongo terrno.
Oximetria de pulso: Pode ser uti I como altemativa a gasometria arterial em avaliayoes interrnedias. Prova de exercicio cardiorrespirat6ria: lndicada na investigayao da dispneia, na caracterizafi:lio dos facto-res limitantes do exercicio e na de iocapaci-dade. E um dado importante para a selecyao e avaliayao de doentes inscritos em programas de
Prova de Marcha: Perrnite testar a capacidade funcional global e de tolerancia ao exercicio, sendo um instrumento de medida muito utilizado na de

resultados em Respirat6ria.

B. Laborat6rio

Hemograma: Pode ser revelador de policitemia compensadora da hipoxemia cr6nica; a eosinofilia indicia coexistencia de factor alergico; pode surgir leucocitose nos epis6dios de agudizaylio infecciosa. Doseamento de a-1-antitripsina: Esti indicado na presenfi:a de enfisema de predominio nos campos inferiores ou de bronquite cr6nica, de infcio precoce, sobretudo em individuo nao-fumador com hist6ria familiar. A de defice de a-1-antitripsina imp(Se o estudo fenotipico para 0 fen6ti-po Pi MM encontra-se na grande maioria da
e corresponde a niveis norrnais, entre 150 e 350 mgj dl. Os homozigotos Pi ZZ tern valores < ou = 50 mg/dl. Considera-se limiar de protecyao os 80 mg/dl; os heterozigotos Pi SZ com nlveis superiores a este valor

Vol. WN" 3 339

REVIST A POllTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

raramente tern enfisema.
Exame da expectoracao: Tern urn valor relativo na de rotina pela existencia da nao-patogenica e pela constancia dos
gennens patogenicos incriminaveis.

C. Rad101og10

Rx do t6rax: Nao e sensivel para o diagn6stico. Tern interesse para detectar ou cancro do pulmao associado. Sao sinais radiol6gicos de enfise-rna/insuflayao a hipertransparencia, o apagamento vascular, a rectilinizavao do diafragma eo aumento do retroestemal. A hipertensao da arteria pulmonar pode originar aumento dos hilos, as vezes acornpanha-da da alteravao da silhueta cardlaca.

TAC E sensivel na quantificayao do
enfisema. A TAC de alta resolu9ao tern boa

com a pulmonar. E recomendada na avaliayao de bolhas. Nao tern Iugar na investigayao de rot:ina.

D. Estudos do so no

0 agravamento da hipoxernia e da hipercapnia como consequencia das modificavoes fisiol6gicas do padrao respirat6rio durante o sono pode estar presente naDPOC com algum grau de insuficiencia respirat6ria. Este agravamento acompanha-se de picos de pressao arterial puJmonar cuja contribuiyao para instalavao de hipertensao permanente da arteria puJmonar permanece incerto Por outro !ado, a nocturna pode originar o aparecimento de arritmias cardiacas ou pol iciterrua. Apesar de ter sido demonstrada
entre os niveis de hipoxemia diurna e a gravidade da dessaturayao nocturna, os intervalos de confianya das equay()es de regressao sao tao grandes que as tornam clinicarnente inuteis.
Sendo controversa a necessidade de estudos do sono na rotina da dos doentes com DPOC, a avaliayao da oxigenayao nocturna pode ser uti! na caracter:izayao da presenva de cor pulmonale ou

340

policiternia nao explicaveis pelo grau de insuficiencia respirat6ria de base, aguardando-se resultados de estudos em curso. sobre o valor progn6stico da dessatu-rayao nocturna em doentes com insuficiencia respira-t6ria moderada (Pa02 = 55-65 mm.Hg). Os estudos poligraficos do sono detalhados estao indicados na suspeita de Sindroma de Apneia do Sono concomitante, na presenya de sintomas evocadores.

E. A valia9iio da circula9iio pulmonar

A electrocardiogra.fia eo metodo mais simples para detectar hipertrofia ventricular direita, mas carece de sensibilidade e de especificidade. A avaliayao da hipertensao da arteria pulmonar por metodos nao invasivos e possivel com a ecocardiografia Doppler, mas existem dificuJdades tecnicas de interpretayao em alguns doentes. A correlavlio entre a pressao sist61ica da arteria pulmonar medida por Eco Doppler e a medida directamente e insuficiente para legitimar 0 metodo na avaliayao individual rigorosa.
A deterrnina9ao directa da pressao da arteria pulmonar por cateterismo direito constitui 0 unico metodo fiavel de medida das pressoes vasculares pulmonares mas, porque e pequeno 0 acrescimo de progn6stica relativamente ao VEMS e a
presencra de hipoxemia, a sua realiza9ao nao e reco-mendada como metodo de rotina.

7. GRAUS DE GRA VIDADE DA DPOC

peLa existenciade uma relayao
· VEMS/CVF <88% Te6rico nos homens e < 89 % Te6rico nas mulheres, adopta-se a seguinte classificacrao quanto a gravidade da doenya:

QUADROI

EST ADIO LIGEIRO: VEMS =70% Te6rico
ESTADIO MODERADO: Te6rico EST ADIO GRAVE: VEMS <50% Te6rico

Vol. illN°3 Maio/Junho 1997

NORMAS CLlNICAS PARA INTERVEN<;:AO NA DOEN<;:A PULMONAR OBSTRUTIV A CRONICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

8. QUADRO RESUMO DO PAPEL DOS TESTES

QUADROIJ
Exames Recomendados para Diagn6stico e Avalia9io Inicial da DPOC

ln!li£1!!:80 Teste

Rot ina VEMS
CVouCYF

Resposta a broncodilatador
Radiografia do t6rax

espedticas
DPOC moderada ou grave Volumes pulmonares
DLCO/KCO
Gasometria arterial
ECG

Hemoglobina

Expectora9io purulenta persistente Ex. Bacteriol6gico, cultura e TSA

Enfisema em jovem Doseamento de a-1-antitripsina

Avalia9io de bolhas T AC pulmonar

Dispneia desproporcionada Teste de exercicio
Pressoes respirat6rias maximas

S4speita de asma Teste de provoca9io inespecifica
Monitoriza9io de PEF

Suspeita de S. Apneia do Sono Estudo poligrafico do sono noctumo

BILIOGRAF IA

I.

2.

3.

4.

AMERICAN THORACIC SOCIETY STATEMENT 5. Standards for the Diagnosis and Care of Patients with
Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care1995; 152: 877-8120. 6. AUSTRIAN SOCIETY FOR LUNG DISEASES AND TUBERCULOSIS. Guidelines for Chronic Obstructive Pulmo-nary Disease. Reprint from "Osterreichische Arztezeitung" 7. 49/13/ 14 (1994); l-Yill.
BURROWS B, KNUDSON RJ, CAMILLI AE, LYLE SK, LEBOWITZ MD. The "horse-racing effect " and predicting 8. decline in forced expiratory volume in one second from scree-ning spirometry. Ani" Rev Respir Dis 1987; 135: 788-793. CANADIAN THORACIC SOCIETY WORKSHOP 9. GROUP. Guidelines for the assessment and management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Can Med Assoc J 1992; 147(4): 420-428.

COSIO M. GHEZZO H, HOGG JC. et al. The retations between structural changes in airways and pulmonary function tests. N England 1 Me<l1977; 298: 1277-1281. ERS- CONSENSUS Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Eur Respir I 1995; 8: 1398-1420. FLETCHER CM, PETO R. TINKER CM, et al. The natural history of chronic bronchitis and emphysema. Oxford: Oxford University Press 1976; 70-85.
LAMB D. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Patho-logy. In: Brewis RAL, Gibson GJ, Geddes DM,eds. Respira-
tory Medicine. London, Bailliere Tindall 1990; 497-507.
PANEL DISCUSSION ON ATS AND ERS GUIDELINES.
Chronic Obstructive Pulmonary Disease- Current Concepts
and Future Prospects. GardinerCaldwell communications
Ltd, March 1996; 12-14.

Maio/Junho 1997 Vol. ill N°3 341

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGlA

10. PETTY TL, Sll..VERS GW, STANFORD RE Rad1al uacuon and small aarways disease 10 excased human lungs AmRevRespirDis 1986, 133: 132-135.
11. PRIDE NB Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Epidemaology, aetiology and natural hastory. In: Brewis RAL, Gibson GJ, Geddes DM,eds. Resparatory Medicine. London,

IV. Tratamento da DPOC

1. TRATAMENTO FARMACOL6GICO NA DPOC ESTAVEL

Relator: JOSE MONTEIRO FERREIRA

A terapeutica medicamentosa, apesar de ter de considerar par.lmetros funcionais para o seu enquadra-mento, tern de incidir mais acentuadamente sobre as express<>es clinicas, de que se salienta a dispneia, nao s6 pelo caracter dramatico que pode apresentar, mas tambem por sera que mais com pro mete a perce))9ao de qualidade de vida dos doentes. Alias, esta apresenta-se como o objective onde todas as ali tudes terapeuticas se reflectem e como o parametro de referencia dessas mesmas atitudes em cada caso: a melhoria dos sinto-

mas, as tentativas de reduyao do declineo funcional, a prevenyao eo tratamento das complica¢es, o aumento da sobrevida com qualidade de vida, com os mais infimos efeitos secundarios.

Os passos a dar para obter a eficacia possivel da terapeutica assentam nalgumas realidades. Contra a deteriora((ao respirat6ria, inexoravel nesta s6 se pode apontar o tim do habito tabagico como a (mica medida comprovadamente eficaz. Nao ha provas actuais do beneficio de certos medicamentos 110 progn6stico. As tentativas de emparelhar a DPOC com a asma quanto ao papel deleterio da das vias aereas e, por conseguinte, quanto ao papel benefi-ce dos anti-inflamat6rios (corticoster6ides), nao se revelararn validas ate este momento. Decorrem, entre-tanto, estudos larguissimos (por exemplo, EUROS-COP) cujos resultados podem trazem alguma luz a este aspecto.

342

Baalliere Tandall 1990, 475-485.
12 TRAMARIN R, TORBICKJ A, MARCHANDISE B. LAABAN JP, MORPURGO M. Doppler echocardiographic evaluation of pulmonary artery pressure in chronic obstructi-
ve pulmonary disease: a European multicentre study Eur Hean J 1991. 12: I 03- 111

A. Medicamentos

Broncodilatadores: Tanto os P2

-agonistas como o
brometo de ipratr6pio, unico anticolinergico disponivel para por via inalat6ria, sao medicamentos eficazes. As praticas fundamentais residem na maior rapidez de dos primeiros que actuam, de uma forma mais generalizad.a, nas vias aereas merce da maior dispersao dos respectivos receptores. 0 brometo de ipratr6pio, de inicio de acyao mais Iento, e tambem mais duradouro no seu efeito broncodilatador que incide, predominantemente, nas vias de maior calibre. A utilizayao de uns e outros tern papel impor-tante, quer para para uso altemado ou para associayao sendo esta detentora de urn potencial broncodilatador superior ao de cada urn isoladamente. Ao anticolmergico nao se referem reduy3es de acti vida-de farmacol6gica por prolongada, como pode acontecer com os P2

-agonistas (19). A destes
ultimos associa-se a possibilidade de ocorrencia de hipoxemias significativas.
Alguns autores reservam o uso de P2

-agonistas por
via oral para mais dificilmente controhiveis e depois de se introduzir uma xantina que, neste con-texte e em doses apropriadas, se pode revelar util. Concorrerao para este efeito aJgwnas das mais ou menos controversas como, por exemplo, a anti-inflamat6-ria, a inotr6pica positiva sobre 0 diafragma, a cardio-

Maio/Junho 1997

NORMAS CLi:NICAS PARA INTERVEN<;AO NA DOEN<;A PULMONAR OBSTRUTN A CRONICA

vascular e outras. Talvez por estes efeitos o seu mftxi-mo resultado foi demonstrado na sua associayao com o brometo de ipratr6pio e, ou, com urn P2 agonista. Aos P2

-agonistas inalados de longa acyao faltam elementos que demonstrem urn interesse inequivoco no seu uso continuo para alem do controlo possfvel da dispneia noctuma. A tolerancia de resposta reconbecida aos P2

-agonistas tambem convira ser estudada neste subgrupo.
Qualquer que seja o medicamento inalado deve existir a de verificar se a tecnica de

aplicayao e correcta. A de camaras expanso-ras ou a de formas em p6, pode facilitar mutto os problemas de tecnicas inadequadas.
Dos broncodilatadores inalados, alguns P2

-agonis-
tas e o brometo de ipratr6pio sao passiveis de ser utillzados por diluidos. Anti-in0amat6rios: A pratica deste grupo refere-se aos corticoster6ides. Os seus mecanismos de distintos de todos os outros anti-inflamat6rios, apresentam wn potencial de beneficia que, sob a forma de oral, na pnitica, pode envolver entre I 0% e 30 % dos doentes com DPOC, considerados "respondedores". 0 potencial beneficia sobre a infla-leva alguns autores a propor que fora das exacerba¢es se efectue urn ensaio terapeutico de 2 a 4 semanas para avaliayao da resposta obtida. No caso de se observarem mel horias do VEMS 1 0% T e6rico e/ou > 200 ml fundamentar-se-ia a de corticoste-r61des inalados, ern dose a adaptar em cada caso. Perante wna boa resposta aos cortic6ides orais seguida de uma rna resposta aos inalados justifica-se ponderar o uso prolongado dos primeiros. Salvo esta excep;:ao, os efeitos secundarios apontados (mesmo com os aconselhados suplementos de crucio, calcitonina, etc.) faz preferir a via inalat6ria, tam bern pela menor dose total. Decidir pela de " mais urn medicamento", sem beneficia real e

Maio/Junho 1997

objectivavel, quer no imediato, quer no medio ou Iongo prazo, pode comprometer a adesao global ao tratamento. Mucolftjcos/mucorreguladores: A hipersecreyao bronquica de urn muco quimica e fisicamente alterado permite considerar a de medicamentos com sobre aquelas propriedades. A acetilcistefna e o ambroxol sao dois exemplos em que a primeira, actuando por mecanismos antioxidativos, parece poder associar-se a uma significativa da frequencia de

Antibi6tjcos: 0 uso de antibi6ticos na DPOC fora das nao se j ustifica.
a-1-antitripsina: 0 tratamento de com a-1-Pi humana deve ser prioritariamente proposto segundo criterios de deficiencia, homozigotia ZZ, existencia de lesOes (porT AC pulmonar de alta resolu-yao com densitometria pulmonar) e de alterayOes fun-cionais que pemitam considerar o beneficia deste dispendioso tratamento no sentido da paragern ou atenuayao do processo de destruiyao parenquimatosa pulmonar.
Vacinas antigrjpais. anti-pneumoc6cicas. imunoes-timulacao inespecifica: 0 interesse da anti-gripal radica na cvidencia de beneficios profilaticos de morbilidade e. de mortalidade nos doentes com DPOC.

0 mesmo se pode dizer sobre a vacina anti-pneumoc6-cica. Maior existe sabre a· utilidade de outros imunomoduladores neste campo. Medicamentos de sobre o aparelho cardio-vascular: 0 estabelecimento de cor pulmonale pode beneficiar de terapeuticas complementares como diureticos, vasodilatadores perifericos, inibidores do enzima de conversao da angiotensina, etc.
Nos algoritmos apresentados propeem-se orienta-90es para a abordagem farmaco16gica da DPOC estavel segundo o grau de gravidade: ligeira e moderada-a-grave.

, \,

---343

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

344

QUADROID
TRATAMENTO FARMACOLOGICO DA DPOC

DP9C ligeira estavell

(VEMS 70% te6rico ; VEMS/CV < 88% Te6rico H; < 89% Te6rico M)

Sem dispneia
• Controlo do VEMS I veziano
• Cessaryao tabagica

Com dispneia variavel

• Brometo e lpratropio- 2 a 6 inalacOes, 3 a 4 vezes/24 horas (SOS)
ou

• lh-agonista inalado -I a 2 ate maximo 12/24 horas (SOS)

Com dispneia continua

• Brometo e lpratropio - 2 a 6 inalacoes, 3 a 4 vezes/24 horas
ou

• 13z-agonista inalado - I a 2 inalar;oes , ate 6 vezes /24 hora$
...

Trocar ou adicionar
broncodilatador

Sem melhoria I

+
Considerar outras
causas de dispneia;
se as houver trata-Jas

Controlo as 4 a 6 semanas

Maj,_o/J!!JlhP 1997

NORMAS CLi:NICAS PARA INTERVENCAO NA DOENCA PULMONAR OBSTRUTIV A CR6NICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

QUADROTV

TRATAMENTO FARMACOL6GICO DA DPOC

I DPOC moderada a gravel

(VEMS :5 70% te6rico ; VEMS/CV < 88% Te6rico H; < 89% Te6rico M)

) Gasometria arterial I

Pa02< 65nunHg
PaC02> 45mmHg

Pa02> 65mrrtHg
PaC02 45mmHg

Brometo de Ipratr6pio
ou

P2

- agonjsta

Trocar por ou adicionar 13,-agonista
ou Brometo <!_e Ipratropio + Xantina
illLfh -agonista longa accao inalado ou per os

Controlo aos 6 meses

Maio/Junho 1997

ontrolos 6/6 meses ; Gasometria ou
Saturac;:ao Hb02

Vol.illN°3 345

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

BffiLIOGRAFIA

I. ANTHONISEN NR. Prognosis in chronic obstructive
pulmonary disease. Eur Respir Rev 1995: 5: 31, 310-14.
2. ATS STATEMENT. Standards for the diagnosis and care of
patients with cl\romc obstructive pulmonary disease. Am J Resp and Crit Care Medicime 1995; 5: 152 ,Sup!.
3. AUFFARTH B, POSTMADS,DEMONCHY JGR, VAN
DER MARK THW,BOORSMA W KOE:TER GW. E.ffects
of mhaled budesonide on spirometric values, reversibility, airway rf)Sponsiveness, and cough threshold in smokers with chronic obstructive lung disease. Thorax 991,46: 372-7
4. BEL Eli, ZWINDERMAN AH, TIMMERS MC, DUK-
MAN JH STERK PJ. The protective effect of beta 2 agonist against excessiva airway narrowing in response to broncho-constrictor stimuli in asthma and chronic obstructive lung disease. Thorax 1991; 46: 9-14.
5 BERRY RB, DESA MM, BRANUM JP, LIGHT RW.
Effect oftheophyll'me on sleep and sleep disordered breat-hing in patients with chronic obstructive pulmonary disease.
Am Rev Resp Dis 1991; 143: 245-50.
6. COMBIVENT INHALATION AEROSOL STUDY
GROUP. In chronic obstructive pulmonary disease, a combination ofipatropium and albuterol is more effective than either agent alone. Chest 1994: 195: 1411-19.
7. ERS STATEMENT. Optimal assessment and management
of chronic obstn1ctive pulmonary disease. Eur Respir J 1995:
8: 1398-1420.

8 GROSS NJ, BANKW ALA Z. Effects of an anticholinergic
bronchodilator on arterial blood gases of hypoxemic patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am Rev Respir
Dis 1987: 136: I 091-4.

9. GUY A TT GW, TOWNSEND M, PUGSLEY SO, KELLER
JL, SHORT HD. TAYLOR OW, NEWHOUSE NT. Bronchodilators chronic air-flow limitation. Am Rev Respir
Dis 1987; 135: I 069-74.
I 0. HAY JP, STONE P, CARTER J, CHURCH S, EYRE-BROOK A, PEARSON MG WOODCOCK M CAL VER-LEY PMA. Bronchodilator reversibility, exercise performan-

346

ce and breeathlessness in stable chronic obstructive disease.
Eur Resp J 1992; 5: 659-64.
11. JENNE JW. What role for theophylline? Thorax 1994; 49:
97-100

12. KARPEL JP, PESIN J, GREENBERG J, GENTRY E. A comparison of the effects of ipatropium bromide and meta-praterenol sulfate in acute exacerbations ofCOPD. Chest 1990: 98: 835-39.

13. KARPEL JP. Bronchodilator responses to anticholinergic and beta-adrenergic agents in acute and stable COPD. Chest 1991; 99; 871-76.

14. KARPEL JP, KOTCH A, ZINNY M, PESIN J, JIEYNE JW. A comparison of inhaled ipatropium, oral theophylline plus inhaled 13-agonistand combination of all three in patients with COPD. Chest 1994; 105· 1089-94.
15. LANGE P. Corticosteroids in obstructive lung disease. Eur Respir Rev 1995; 5: 31, 333-8.
I 6. McKAY SE, HOWIE CA, THOMSON AH, WHITING B, ADDIS GJ. Value of theophylline treatment in patients handicapped by chronic obstructive lung disease. Thorax 1993; 48: 227-32.
17. POSTMA DS, STEENHULS EJ, VANDER WEELELT, SLUITER UL. Severe chronic aiftlow obstruction: can

corticosteroids slow down progression? Eur J Respir Dis 1985; 67: 56-64.
18. POSTMA DS. PETERS J, STEENHUIS EJ, SLUITER HJ. Moderately severe chronic airflow obstruction. Can corbcos-tero•ds slow down obstruction? Eur Respir J 1988; I: 22-6.
19. SVEDIMYR N. Adrenergic beta agonists and corticosteroids in obstructive lung disease. Eur Respir Rev 1995; 5: 31, 339-46.
20. WATSON A, LIM TK, JOYCE H, PRIDE NH. Failure of inhaled corticosteroids to modify bronchoconstrictor or bronchodilator responsiveness in middle-aged smokers with
mild airflow obstruction. Chest 1992; 101: 350-5.
21. WEMPEJB, POSTMADS,BREEDERVELDN, EKORT, VANDER MARK Til, KOETER Gli Effects of corticoste-roids on branchodilator action i.n chronic obstructive lung disease. Thorax 1992: 47: 6 16-21.

Vol. ID N" 3 Maio/Junho 1997

NORMAS CLiNICAS PARA INTERVEN<;AO NA OOEN<;A PULMONAR OBSTRUTIV A CRONICA

2. TRA 1'AMENTO CIRURGICO DA DPOC

Relator: MUNHA FERNANDES

Apesar de uma terapeutica medica optimizada, OS resultados na DPOC avan9ada sao muitas vezes desapontadores, nao sendo possivel melhorar a quali-dade e/ou expectativa de vida nestes doentes. Desde ba alguns anos a evolu9ao e aperfei9oamento de modaJidades cinirgicas tern permitido novas aborda-gens terapeuticas na DPOC, nomeadamente o trans-plante pulmonar e a cirurgia do enfisema.

A. Transplante do Pulmiio

0 transplante do pulmao foi i niciado por Hardy em 1963, assistindo-se desde entao a uma significativa evolu9iio tecnica e cientifica. Apesar disso, e embora seja em teoria uma terapeutica curativa, persistem problemas que tomam a sua exequibilidade muito limitada, nomeadamente as limitayoes de dador, o custo, a manuten9ao de dispositivos organizados para a recolha de 6rgaos e necessidade de imunossupressao. Pode, alem disso, acarretar complicay5es importantes, nomeadamente as ligadas a imunossupressiio e a rejei9ao cr6nica.
A analise dos resultados do transplante pulmonar pode ser avaliada segundo varios criterios: Sobrevida: A sobrevida·media dos doentes trans-plantados e de 50% aos 5 anos, factor que deve ser ponderado tendo em conta a sobrevida previsivel caso esta modalidade nao seja proposta, sendo por isso apenas vantajoso em fases muito evoluidas da doenya. Oualiclade de vida: Nao ha estudos extensivos que perrnitam uma opiniao consensual, embora existam referencias que apontam para uma melhoria dos scores de qualidade de vida ap6s transp.lante.
Funy?o respirat6ria: Os parametros funcionrus respirat6rios, nomeadamente o VEMS, melhoram significativamente ap6s transplante, sobretudo no transplante bipulmonar. Verifica-se uma queda pro-gressiva destes panimetros ao Iongo do tempo, relacio-

Maio/Junho 1997

nada com fen6menos de cr6ruca. Tolerancia ao esforco: Ap6s transplante, e com reabilitayao adequada, verifica-se uma melhoria na tolerancia ao esfon;:o e nos parametros ergometricos. Apenas se podera ponderar esta modalidade nos doentes com menos de 65 anos, muito rna tolerancia ao esforyo e VEMS < 25% teorico, Pa02 < 56mmHg, PaC02 > 49mmHg.

8. Cirurgia do enfisema

A cirurgia do enfisema foi introduzida por Branti-gan nos anos 50 e posteriomente desenvolvida por outros autores. Os procedjmentos realizados incluiam porum lado a cirurgia de bolhas e por outro a cirurgia de reduyao de volume no enfisema difuso. Este ultimo foi abandonado devido a resultados desapontadores, uma vez que nao existiam metodos que permiti.ssem avaliar correctamente a extensao e caracteristicas das alterayOeS enfisematosas. 0 melhor conhecimento da fisiopatologia do enfisema e o desenvolvimento dos metodos de avaliayao e da tecnica cinirgica renovaram o interesse por esta abordagem a partir dos anos 90. Os fundamentos te6ricos da cirurgia de reducriio de volume no enfisema sao:
1 - Melhoria do debito nas vias aereas e diminui-crao das resistencias atraves de urn aumento da

retracyao elastica, secundaria a remo9iio de parenquima pulmonar enfisematoso.
2 - Maior eficiencia da musculatura respirat6ria devido a uma melhor posi9ao diafragmatica.
3- Melhoria da funcrao cardiovascular pela dimi-nui<;ao das resistencias vasculares pulmonares
ap6s a abertura de vasos anteriormente colap-sados.
Nao dispomos por enquanto de dados suficientes que nos perrnitam uma analise comparativa da sobrevi-da, e os dados referentes a avaliayao da qualidade de vida e parametros funcionais nao se reportam a grandes estudos controlados. No entanto, os dados existentes apontam para uma melhoria da fun9ao respirat6ria, da dispneia e tolerancia ao esforyo.

Vol. illN°3 347

REV1ST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGlA

Nao ha actualmente criterios consensuais perfeita-mente definidos para a dos candidatos. Como orientayiio geral podemos considerar bons candidatos para a cirurgia de reduyao de volume os doentes com enfisema grave, com sintomas nao controlaveis com a terapeutica medica, com doenya heterogenea - areas de enfisema definidas com restante parenquima relativa-mente preservado. Sao maus candidatos e geralmente excluidos:
• - Envolvimento difuso na TAC (sem areas de

3. TRA TAMENTO DAS AGUOIZA(:OES DA DPOC

Relator: MUNHA FERNANDES

Os mecanismos fisiopatol6gicos envolv1dos nas agudizayOcs da DPOC sao multiplos e incompletamen-te compreendidos, podendo ser confundidos com outros processos pato16gicos subjacentes, o que toma dificil a sua caracterizayao e defiruyiio. No entanto, como orientayiio geral, pode considerar-se uma agudizayao como urn rapido agravamento dos sintomas de dispne-ia, tosse elou expectorayiio, geralmente acompanhados por urna degradayao da funyao respirat6ria. As agudi-zaQOes da DPOC sao wn motivo frequente de intema-mento hospitalar e acarretam uma consideravel morbi-lidade e mortalidade. Sao por isso desejaveis criterios que permitam identificar a gravidade da situayao e a possibilidade de tratamento ambulat6rio ou necessida-de de intemamento. Sao consideradas ligeiras as agudizayoes que perm item tratamento ambulat6rio e graves as que requerem tratamento em meio bospitalar
- (ver Quadro VII para cnten os de internamento). Sempre que possivel, devera identificar-se a causa· subjacente, pemitindo assim a instituiyao de uma terapeutica orientada para a correcyao da mesma. Nesse senti do os doentes devem ser submetidos a urn a avaliayao que inclui anamnese, exame fisico e exames complementares (Quadro V), que tente identificar a causa provavel (Quadro VI) e estabeleya a necessidade de intemamento (Quadro Vll). Em caso de duvida

348

pulmao relativamente normal)
• - TLCO < 25% do Te6rico
• - PaC02 em repouso >50 mmHg
• - PAP >50 mmHg
• - Doenya concomitante que possa comprome-
ter a cirurgia
• - Doentes com doenya obstrutiva cr6nica domi-
nada por bronquite cr6nica ou bronquiectasias
• - Doentes com patologia cardiovascular limitante.

considerar sempre a agudizayao como tendo grau de gravidade superior.
A terapeutica e balizada e orientada pela avaliayiio previa e tern como objectivos fundamentais:
• Tratar a causa subjitcente
• Melhorar a funyiio respirat6ria
• Manter oxigenayao e ventilayao adequadas
• Mobilizar secrecyoes
• Minimizar iatrogenia
• Promover recuperayaO rapida
Relativarnente a aplicayao do arsenal terapeutico nas agudizayoes da DPOC dever-se-a ter em conta: Antibi6ticos: Embora os virus sejam implicados frequentemente nas agudiza9oes, a triade dispneia, tosse e aumento da quantidade/purulencia da expecto-rayao, principalmente se associada a leucocito-selneutrofilia e febre justifica a utilizayliO de antibi6ti-cos. Estes perm item acelerar a recuperayiio e principal-mente prevenir a degradayao clinica. Uma vez que a identificayao do e dificil, a terapeutica de base empirica e aceitAvel, orientada pelo conhecimento dos microrganismos mais frequentemente implicados - Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influen:ae. Moraxella catarrha/is. A emergencia de estirpes resistentes, assim como a possibiljdade da ocorrencia de outros agentes nalguns grupos - doentes idosos,

Vol. ffiN"3 Maio/Junho 1997

NORM AS CLiNICAS PARA INTERVEN<;AO NA DOEN<;A PULMONAR OBSTRUTN A CRONICA

internados em imunodeprimidos, com patologia associada, entre outros, deve igualmente ser tomada em A amoxacilina/clavulamato, cefalosporinas ou macr61idos sao altemativas possive-is. A altemancia entre antibi6ticos dos varios grupos e recomendada por varios autores. Sempre que haja duvidas quanto a exequibilidade ou eficacia da via oral deve escolher-se a via parenterica.
Broncodilatadores: Nas agudizavoes sugere-se a da terapeutica broncodilatadora, pelo
aumento das doses e/ou frequencia ou pel a
entre broncodilatadores. Na pnitica deve-se avanc;:ar um ou mais degraus em a terapeutica de base, ate ao controle dos sintomas ou ate doses maxi mas reco-mendadas ou toleradas.

Cortic6ides: Embora o seu papel na DPOC nao esteja perfeitamente definido, os cortic6ides sistemicos pennitem frequentemente uma melhoria sintomatica, pelo que podem ser associados a terapeutica broncodi-latadora, por via oral ou parenterica. Nao existe eviden-cia que os cortic6ides inalados sejan1 uteis nas agudiza-<(Oes. Devido aos riscos inerentes a corticoterapia, esta deve ser monitorizada no sentido de avaliar beneficios e complicac;:oes.
Agentes mucocineticos: Embora alguns doentes refiram algwna melhoria com estes agentes. nao existe actualmente evidencia consensual de que sejam benefi-
cos nas

Cinesiterapia: A hipersecrec;:ao bronquica e a deficiente de secrec;:oes e frequentemente responsaveJ pela rna evoluc;:ao durante as agudizac;:oes apesar da terapeutica farmacol6gica adequada, pelo que a mobilizac;:ao das secrecvoes, com adequada, deve ser encorajada por todos os meios. Nos algoritmos apresentados propoem-se orienta-c;:oes para a abordagem terapeutica das
ligeiras, em ambulat6rio e das agudizay()es graves e em internamento hospitalar.

Mato/Junho 1997

QUADRO V
lnicial nas

Anamnese Gravtdade da doenya de base Gravtdade da dispne1a
Lmutayao ao esforyo
Dtficuldade em dornur e come•
Caracter da tosselexpectoraya<'
Progressiio de smtomas
Tempeutica prevta

Exame Fisico

Recursos domictlianos

Patologias assoc1adas

Febre
Estado de consciencta
Frequeocta respirat6na
Ctanose
Broncospasmo
Uso de musculatum acessona
paradoxa]
cardiaca
Cor pulmonale

Ex ames Complementares Gasimetria artenal Rad1ografia do t6rax
Hemograma
Electrocardiograma
Espirometria!Peak Flow
Bacteriologia expectorayao
Bioquimtca
Doseamento teofilina

QUADROVI

Pl'incipais causas de

lnfecyao bronquica
Pneumonia
Embolia pulnomar
Pneumot6rax
lnsuficiencia cardiaca/arritmias
Tmnqui Lizantes
Doenyas metabolicas
Desnutriyao grave
Outras doenyas

Vol.illW3 349

REVISTA PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

350

QUADRO VJJ

Criterios de Jnterrulmento

caracterizada por agravamento da dispneia tosse elou expectoracao e:
- Ma resposta a terapeutica ambulat6ria
- Lncapacidade de cammhar
- Lmpossibihdade de tratamento adequado no domiciho
- Falta de recursos domicilianos acenaveis
- Patologia de nsco associada
- Sintomas arrastados com agravamento progressivo
- Agravamento da hipoxemia
- Agravamento ou instalat,:ao de h1percapma
- AJterat,:ao do estadO de COOSCICOCI8
- Associat,:ao de
Frequencia respirat6ria >25/mn
Frequencia cardiaca > II 0/min
A gravamen to da c1anose
Uso dos milsculos resp1rat6nos acess6nos

Maio/Junho 1997

NORMAS CLiNIC AS PARA INTERVEN<;AO NA DOEN<;A PULMONAR OBSTRUTIV A CRONICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGJA

QUADROVIII

ligeira
Terapeutica domicilaria

Antibioterapia na suspeita de
Wciar, aumentar dose e/ou frequencia, associar broncodilatadores Encorajar a de secrecyoes Evitar tranquilizantes e/ou sedativos
Garantir adequada
Instruir o doente para recorrer ao de urgencia se houver agravamento

SIM

,,

Continuar terapeutica
ou reduzir intensidade

Referenciar para
acompanhamento

Maio/Junho 1997

Reavaliayiio ap6s 48 horas
Resoluyao ou melhoria dos sintomas

I SIM I

NAO

l
Associar cortic6ides
orais (0,4-0,6mglkg/dia
lnstruir doente nas

atitudes se agravamento

I

Reavallar ap6s 48 horas

I

Resolur;ao ou
melhoria dos
sintomas

NAO

lr

Referenciar ao Hospital
(Abordagem hospitalar)

351

rNAOl

epanamento de Urgencia I enfennaria I

baixo debito (mascara Venruri ou canula)
p02 = 88%- 90% I Pa02 = 55-60 mml-Ig umentar dose ou combinar brondilatadores ortic6ides IV ou orais
ntibi6ticos IV ou orais

eparina sc
bidrico e de
a.tar subjacente
\ll

avaliar dentro de 30-60 min I

\II

elhoria dos sinais e sintomas l
02 >60 mmHg Sp02 > 90% f INAO I

QUADROIX

grave

Tcrapeutica ho!;pitalar

PERIGO
DE I SIM
VIDA?

Abordagem nao-invasiva

- INAd nilo-invasiva
Restante terapeutica como '
nao-perigo de vida

Nlio melhora em 2 horas I

' Unidade cuidados
.... llltensivos

'II

Coma. Paragem cardio-respirat6ria
Necessidade de imediata

Abordagem invasiva
e

.... Restante como terapeutica
.... nlio invasiva

SIM I I Aumentar 02 progn:ssivamente. Reavaliar 30-30 min Pa02< 50 nunHg, PaC02 alto ou acidose '¥ do estado de consciencia J, -
avaliar dentro de 4 horas Pa02 > 60 mniHg e estavel 1 'J/

ogramar acompanhamento I

NORMAS CLiNICAS PARA INTERVEN<;:AO NA DOEN<;:A PULMONAR OBSTRUTN A CR6NICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

BIBLIOGRAFIA

1. AMERICAN TIIORACIC SOCIETY. Standards for the

Diagnosis and Care of Patients with Chronic Obstructive
Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med 1995; 152:

RESANRS, ROPER CL: Bilateral pneumectomy (volume
reduction) for chronic obstructive pulmonary disease. J
Thorac Cardiovasc Surg. 1995; I 09: I 06-119.
S97-S 106, S 107-S 110. 8. COOPER JD, PATTERSON GA: Lung-volume reduction
surgery for severe enphysema Chest Surg Clin North Am.
1995; 5: 815-831.

2. BRANTIGAN OC, KRESS IVIB. MUELLER EA. The
surgical approach to pulmonary emphysema Dis Chest
1961; 39: 485-501. 9. FERGUSSON GT, CHERNIACK RM: Management of
Chronic Obstructive Pulmonary Disease. N Eng! J Med.
1993; 14: 1017-1022.

3. ERS - Consensus Statement. Optimal assessment and
management of chronic obstructive pulmonary disease
(COPD). EurRespir J 1995; 8: 1409-1413. 10. LYNCH JP, TRULOCK EP: Lung Transplantation in
Chrome Airflow Limitation. Obstructive Lung Diseases Part
L Med Clin North Am 1996; Vol 80, 3: 657-670.

4 SEP AR Normativa sobre diagn6stico y tratamiento de Ia
enfermedad pulmonar obstructiva cr6nica Barcelona:
Ediciones Doyma, SA, 1992. 11. ROGERS RM. SCRIUBA FC. KEENAN RJ: Lung
reduction surgery in chronic obstructive lung disease.
Obstructive Lung Diseases Part I. Med Clin North Am
1996; Vol 80, 3: 623-644.

5. CANADIAN TilORAClC SOCIETY WORKSHOP
GROUP. Guidelines for the assessment and management of
chronic obstructive pulmonary disease. Can Med Assoc J.
1992; 147(4): 420-428. 12. ROGERS TK, HOWARD P. COPD- Clinical features and
management in Brewis RAL, Corrin B, Geddes DM.
Gibson OJ, Editors. Respiratory Medicine. WB Saunders.
London 1995.

6. CELU RB: Current Thoughts Regarding Treatment of Chronic
Obstructive Pulmonary Disease: Obstructive Lung Diseases
Part I. Med Clin North Am 1996; Vol80: 3, 589-609.
7. COOPER JD, TRULOCK EP. TRlANTAFll..OU AN, 13. ZIMENT LPharmacologic therapy of obstructive a1rway
PAITERSON GA, POfll.. MS. DELONEY PA, SUNDA- disease. Clio Chest Med. 1990; ll: 461-486.

4. OXIGENIOTERAPIA DE LONGA DURACAO
(OLD)

Relator: JOAQUIM MOlT A

A. Fundamentos

A OLD na DPOC com IRE: e insubstituivel, tendo
sido demonstrado que:
l. Awnenta a sobrevida

2. Impede a progressao da hipertensao hipoxemica da arteria pulmonar
3. Faz regredir a poliglobulia
4. Awnenta a tolenincia ao esforvo

5. Melhora a disfun9ao neuro-psiquica associada a hipoxemia
6. Reduz o nfunero e a dos internamentos

7. Mel bora a qualidade de vida como resultado dos efeitos anteriores

Maio/Junho 1997

As normas de e de controle foram

objecto de consenso na Sociedade Portuguesa de Pneumologia.

B. Criterios

A prescriyiio de OLD pressup<>e a ex:istencia de IRC hipoxemica cr6nica grave avaliada ap6s adopyao das medidas terapeuticas inoluindo a reabilita-yao respirat6ria, garantia de abandono dos babitos tabagicos e durante periodo de entendido como urn rninimo de 3 meses ap6s Nestas condi9oes, tern para OLD os doentes com

Vol. ffiN"3 353

REVISTA PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

DPOC que, em gasometria do sangue arterial diurna, em repouso e respirando ar ambiente, tenham:

A. Pa02 inferior ou igual a 55 mm Hg
B. Pa02 entre 55 e 65 mm Hg com DPOC asso-. ciada a:

I. Cor pulmonale cr6nico, hipertensao da
arteria puJmonar ou poliglobuJia (hema-
t6crito > 55%)
2. Hipoxemia grave (Pa02 inferior ou igual
a 55 mm Hg), ou o seu equivaJente em
termos de dessaturac;ao avaJiada por
oximetria, no sono ou no esforyo.

C. e debito

A OLD deve ser adrninistrada por periodos superio-res a 15 horas por dia a urn debito aferido para manter a Sa02 acima dos 90%. A OLD deve ser entendida como uma abordagem terapeutica para toda a vida.

D. Fontes de 01

A situar,;ao especifica, clinka e social, de cada doente deve presidir a selecyiio das fontes de 02 dispo-niveis:

5. VENTILACAO MECANlCA DOMICILlARIA

Relator; JOAQUIM MOrrA

A constata9!0 de que nos doentes sob OLD a mortaJidade esta associada a hipercapnia e a
de que esta pode estar na dependencia da hipoventila-yiio noctuma, tern fundamentado o recurso a ventilayiio mecanica domiciliaria (V AD), em particular das modalidades nao invasivas. A conveniencia, conforto

354

I) 02 Gasoso - em botijas com reduzida autonomia (4000 e 400 L), de facil distri.buiyao, sem necessi • dade de investimento ou manutenyao e silencioso
2) 02 liquido - apresentado em tanque de grande capacidade (ex.: "liberator" com 17000 L) no qual e possivel encher sistema portatil (ex: "stroller" com 1200L). Dispendioso, mas permi-tindo a deambulayao
3) 02 extractor - de funcionamento electrico e 0 sistema mais econ6mico se descontado o inves-timento e custos de manutenyao que sao eleva-
dos. Dependencia dadisponibil ida de de conente electrica.

E. Controle clinico, funciona/ e de abastecimento de 01

0 controle c!Jnico e funcional, que inclua no mini-roo gasometria, deve ser realizado com periodicidade mensa! nos tres primeiros meses e posteriormente trimestral. As manifestayoes da hipoxemia devem ser control ados no minimo por reaJizayiio de electrocardio-grama e bemat6crito anuais. E ainda recomendavel a confirmayiio laboratorial da evic9iio tabagica.
As informayoes do fomecedor de equipamento devem incluir:
I) Prova de verificayao peri6dica do equipamento
2) Conhecer os con.sumos individuais praticados
3) Existencia de problemas que comprometam a aderencia

e portabilidade tomaram a ventilayiio por pressiio positiva administrada por via nasal (VPPIN) o metodo preferido de assistencia ventiJat6ria. Contudo os resultados nao tern CQrrespondido as expectativas. Quer a V AD sob traqueostomia quer a VPPIN tem-se mostrado desapontadores, com taxas de sob rev ida (40-50% em 5

Vol. IDN°3 Maio/Junho 1997

NORMAS CLiNICAS PARA INTERVEN<;AO NA DOEN<;A PULMONAR OBSTRUTN A CR6NICA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

anos) no essencial sobreponfveis ada OLD isolada. 0 mau progn6stico tern sido atribuldo a inclusilo em V AD dos doentes com quadro clfnico e funcional mais grave, sendo sugerido que provavelmente a
teria sido melhor se a V AD tivesse sido iniciada mais

cedo. Tambem e genericamente aceite que deve ser institulda de forma efectiva com treino e adaptayao em ambiente hospitalar. Antes que possa ser recomendada generalizadamente, o benefi cio a Iongo tenno da V AD carece de demonstrac;:ao com estudos prospectivos e controlados que permitam identificar os eventuais respondedores, a evoluc;:ao clinica e funcional, e o

BIBLIOGRAFlA

I.

2.

3

4.

5

6.

7.

BYE PTP, ESAU AS. LEVY RD et al. Ventilatory muscle function during exerc1se in a1r and oxygen in patients with chrome airflow limitation. Am Rev Resp Dis 1982: 132: 236.
COMISSAO DE TRABALHO DE REABll..IT A<;AO FUNCIONAL RESPIRAT6RJA DA SPP. Normas para a e controle da oxigenioterapia e ventiloterapia dom1ciliarias. Arq Soc Pon Pat Resp 1991, S2· I 01-111. KROP HD et al. Neuropsycological effects of continuos oxygentherapy 10 chron1c obstructive pulmonary disease. Chest 1973; 3: 317.
HEATON RK, GRANT I, MCSEENY AJ, ADAZNS KM, PETIY TL. Psycologic aspects of continues and nocturnal oxygen terapy in hypoxemic chronic obstructive pulmonary disease, Arch Intern Med 1983; 141: 1941.
LEGER Petal. Nasal intermittent pos1tive pressure ventilati-on. Long-term follow-up 1n pauents with severe chrome resp1ratory msuffic1ency.Chest 1994; I 05: I 00-05. LEVINE BE et al. The role of long term continuos oxygen administration in patients with chronic airway obstruction with hypoxemia. Ann Intern Med 1967; 4: 639.
MEDICAL RESEARCH COUNCil.. WORKING PARTY.

Long tenn domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxemiC
cor pulmonale complicating chrome bronchitis and emphyse-
ma Lancet 1981; I- 691.

Ma1o/Junho 1997

impacto na qualidade de vida e no progn6stico. Pontualmente, recomenda-se a VPPIN em casos selecionados que preencham os seguintes criterios:
• clinica e funcional com terapeutica convencionaJ optimizada, incuindo OLD bern conduzido

• Hipercapnia diuma
• Evidencia docurnentada de hipoventilac;:ao noctur-na controlavel por VPPfN
• Motivac;:ao e cooperac;:ao
• Adaptac;:ao e treino ao ventilador em ambiente hospitalar

8. MUIR JF. 1ntennitent positive pressure ventilation (rPPV) 10 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Eur Respir Rev 1992; 2: 463-9.
9. NOCTURNAL OXYGEN THERAPY TRIAL GROUP

Continuous or noctumal oxygen therapy in chronic hypoxem1c obstructive lung disease- Ann Intern Med 1980; 93· 391 -398
I 0. PETTY TL. Prescribing home oxygen for chronic obstrucuve pulmonary disease ThJeme-Stranon, New York 1982.
II. ROBERT D, GERARD M, LEGER P et al Domiciliary ventilation by tracheostomy for chronic respiratoty failure, Rev
Fr Mal Resp 1983; 11: 923-36.
12. SIMONDS AI<, ELLIOTT MW. Outcome of domiciliary nasal mtermittent positive pressure ventilation 10 restnctive and obstructive disorders Thorax 1995; 50: 604-9.
13. TIMMS RM, IOWA FU, WlLUAMS GW, AND THE NOCTIJRNAL OXYGENTIIERAPY TRIAL GROUP. Hemodynamicresponsetooxygentherapymchronicobstructive pulmonary disease. Ann Intern Med 1985, I 02: 29·36.
14. WEITZENBLUM E. Long Term Oxygen can reverse the progression of pulmonary hypertens1on in chronic obstructive pulmonary disease. Am Rey Resp Dis 1985; 131:493-498.
15. WOODCOCK AA, GROSSER. Oxygen relieves breathless-ness in pink-puffers. Lancet 1981. I 907.

Vol. m N" 3 355

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

6. REABILITA(:AO RESPIRA T6RIA NA DPOC

Relato.ras: CAMD..A CANTEIRO e CLARA HEITOR

A Reabilita9ao Respirat6ria da DPOC esta contida num programa geral de reabilitayao do doente respirat6rio cr6nico.

0 conceito de Reabilitayao Respirat6ria tern evoluido nas ultimas decadas desde a sua definir,;ao inicial, em 1974, como uma "Arte", ate ao conceito actual dum processo cientifico. A Reabilitayao Respirat6ria pode ser de fin ida como uma continuidade de serviyos multidimen-sionais, dirigidos a pessoas com doenyas respirat6rias e a suas familias, geralmente por uma equipe interdisciplinar de especialistas, tendo como objectivo atingir e manter o nivel maximo de independencia do indivfduo e de funcio-nalidade na comunidade. Desenvolvendo esta nova

abordagem da Reabilitayao Respirat6ria, Fishman, em 1996, apresenta a Reabilita9ao Respirat6ria como urn processo pelo qual os profissionais de saUde e especialis-tas, trabalbando em conjunto com o Pneumologista, com o doente portador de doenya pulmonar e sua familia, funcionam como uma equipe vocacionacia para melhorar a capaciciade funcional e a qualidade de vida do doente. Para a compreensao dos objectivos cia reabilita9ao, o Conceito Classico de Doenya e insuficiente, visto ignorar as suas repercuss5es na vida do doente.
0 Novo Modelo Conceptual deDoenya, considerando tres niveis de repercussao- a Deficiencia, a Incapaciciade e a Desvantagem (Quadro X) e essencial para a avaliayao e roonitoriza9ao dos programas de reabilita9ao.

Os objectivos cia Reabilitayao Respirat6ria foram sintetizados pela S.E.P. em:
1. A valiar e monitorizar a Deficiencia, a Incapacidade e a Desvantagem resultante da doenya pulmonar
2. Aliviar os sintomas fisicos e psicol6gicos
3. Recuperar o doente para a maxima capacidade funcional possivel
4. Promover a sua reintegrayao social
Estes objectivos podem resumir-se em: prevenir e com bater a deficiencia para prevenir a incapacidade e desvantagem para melhorar a qualidade de vida

A. Avalia¢o e selec¢o do programa de reabilita¢o respirat6ria

Comoconsequencia 16gicacia evoluyao do conceito de Reabilitayao Respirat6ria esta devera ser iniciada o rna is precocemente possivel antes cia progressao para estadios mais avan9ados e ja irreversiveis da DPOC.
No prograrna de Reabilitayao Respirat6ria do doente com DPOC tern de se ter em considerayao nao s6 o grau
de deficiencia, traduzido pela avalia9ao funcional, mas tambem a sintomatologia clinica e consequente incapaci-dade, para poder melhorar a desvantagem apresentada
pelo doente, melhorando a sua qualidade de vida.
E jmpossivel estabelecer nonnas rigidas para a

QUADROX

356

NOVO MODELO CONCEPTUAL DE OOENCA

OOEN(:A DPOC ex: DEFICIENCIA (lmpaimlf!(lt)=
IN CAP ACIDADE (Disability)=
DESV ANT AGEM (Handicap)=

Vol. m N"3

Dispneia
lmoletincia ao esforyo
da actividade

socio-profissional

Maio/Junbo 1997

NORM AS CLiNIC AS PARA JNTERVEN<;AO NA DOEN<;A PULMONAR OBSTRUTN A CRONIC A DA SOCIEDADE PORTUGlJESA DE PNEUMOLOGIA

aplicayao dwn programa de Respirat6ria nas fases anterionnente descritas para a DPOC unicamente baseadas nos valores do VEMS, dada a variabilidade cliruca e imprevisibilidade da resposta a terapeutica e dos factores que intervem na hist6ria natural da doen¥li e modificayees comportarnentais. Esquematicarnente e para aplicay!O na pratica clinica, cada programa tern que ser dimensionado individual mente tendo em conta multiplos factores:
I. Fase evolutiva da doenya
2. Fase de
3. Fase de

4. Parolog1a assoc1ada
5. Aplicayao no ambulat6rio, mternamento ou domicilio

6. Diagn6stico da situayao:
A. da Deficiencia,lncapacidade e Des-vantagem
B. Grau de instruyao e capacidade de aprendiza-gem do doente
C. Situayiio socio-familiar e profissional
D. Localizayao e condiy<>es da habitayao
E. Meios disponiveis (ao nivel de estruturas de Saude e apoios Domicilianos)
A urn Programade Reabili-tayao engloba, assim, uma serie de passos (Fig. I).

Os componentes classicos do Programa de Reabilita-viio sao:
I. Educavao
2. Medidas Gerais:

A. Medidas Higieno-Dieteticas
B. Evt"yao I tabagica
3. Terapeutica
4. Reeducavao Funcional Respirat6ria
5. Trei no de Exercicio (Geral, Especi fico dos M uscu-los Respirat6rios e Treino dos Membros Superio-res e Membros lnferiores)
6. Assistencia Respirat6ria ·
A. Aerossoloterapia
B. Oxigenioterapia Longa Durayao (OLD)
C. Ventiloterapia Domiciliaria (V AD)
7. Apoio Psico-Social
8. Terapia Ocupacional (Actividades da Vida Diana)
9. Reabilitavao Profissional
Educacao dos doentes e seus familiares: A

e a chave para o exito dum programa de ReabilitayaO Respirat6ria em doentes respirat6rios cr6rucos. A educa-
yao do doente e seus familiares tern de ser considerada
uma actuayilo prioritaria de todos os profissiona1s de
saude ao abordar o portador da DPOC em qualquer
estadio da sua doenya. 0 processo educacional deve
abranger medidas preventivas e terapeuticas. Tern de

Programa de Respiratoria-... Resultados

.__ ____________ Follow -up +------------'
Fig. I

Por outro lado, para realizar o amplo leque dos seus
objectivos a Respirat6ria tern de entrar em jogo em diferentes alturas da doen¥li tais como:
- Prevenyao (inicial e das complicay5es)
- Fases de estabilizavao
- Agudizayees (incluindo o doente numa U.C.I.)
- Patologias intercorrentes (ex: apoio pre e p6s-
-operat6rio)
- Apoio ao doente tenninal

Maio/Junho 1997

elucidar convenieotemente os educandos sobre a natureza da doenya e da sua evoluvao quando nao correctamente controlada e tratada, motivando-os a integrar-se na equipc de Reabilitayao Respirat6ria como membros activos e actuantes e nao como consultores passivos e aparente-mente obedientes. As norrnas educacionais tern de ser

transmitidas adequadamente pelo medico assistente e restante eqwpe de saude e repetidarnente controladas na sua correcta. 0 doente tern de ser ensinado e

Vol. ID N"3 357

REVlST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

responsabilizado pela autogestao da sua doenc;:a e aos familiares ser dado conhecimento de adequa-da a adoptar em cada momento. Na fase mais da em que ha necessidade de recorrer a assistencia respirat6ria (OLD ou V AD), aumenta a diliculdade do doente ser independente, pel as alterac;;C>es fisiopato16gicas existentes e suas repercussoes noutros orgaos. sendo fundamental haver do suporte familiar e sua integrac;:ao nesse processo ap6s previa
Num programa de do DPOC devem estar mcluidos conhecuncntos optimizados e adequados a cada estadio sobre:

I. Anatomia e fisiologia da DPOC
2 Sinais, sintomas e da doenya e sua progressao

3 As terapeuticas farrnacol6gicas utilizadas
4. As terapeuticasde respirat6ria, treino de exercicio

5 As terapeuticas de "Assistencia Resp1rat6ria domJciliaria"(OLD e V AD)
6. de tabagica (activa e passi-
va)
7. adequada
8. do stress
9. Sexualidadc
I 0. Viagens, meios de transporte
II. Planeamento e nas agudizac;:5es
12. facilitada com medico e equipe de saude
Todo este processo educativo destinado a aprofundar o conhecimento da doenc;:a e a melhorar a qualidade de vida do doente tern de Jevar em conta as caracteristicas individuals que podem dificultar a aprendizagem:
- hmnac;:5es fisicas (ex .. de
deticienc1a visual, auditiva, etc)
- lim1tac;:Oes culturais (ex., nivel de difi-
culdade de dialecto, etc)
- hm1tac;:Oes psico-sociais (ex." depressao, solidao,
ausencia de sistemas de apoio, etc)
0 doente DPOC e a familia devem, sempre que possivel, ser entrevistados e avaliados por uma equipe multidisciplinar, para urn diagn6Stico correcto dos proble-mas a resolver, da soluc;:ao a adoptar para optimizar o

358

apoio a instituir em cada caso. A deve sempre ser iniciada e efectuada individualmente pelo medico assistentee sua equipe, mas ha beneticios reconbecidos na forrnayao de pequenos grupos integrados em "Programas de Reabilitayao Respirat6ria" onde existe intercambio de experiencias anteriores que facilitam o ensino. Deve-se adicionar material impresso. descritivo da doenc;:a e seus problemas terapeuticos, assim como audiovisuais, pois estes reforyam os ensinamentos orais e a experiencia vivida, aumentando substancialmente o grau de aprendi-zagem.

Medidas gerais- modi fiooo dos facto res de risco: Na da e na prevenc;:ao das agudizay()es
e agravamento. o medico assistente eo doente portador de DPOC tern de trabalhar em consoruincia para atingir uma "higiene de vida" que proteja o individuo dos factores que favorecem a progressao da doenc;:a, nomeadamente: I. Erradicac;:ao dos factores irrirantes bronquicos
2. Local de habitac;:ao protegido da humidade e poeiras
3. Higiene alimentar controlada, se necessario, em serviyos especializados
4. Manutcnc;:ao duma actividade fisica tao regular quanto possivel e adaptada a incapacidade existente
5. Suporte psicol6gico e social adequado ao doente e seus familiares
6. Suporte por grupos de apoio que estimuJam o convivio, viagens, etc, favorecendo a
social e melhorando a desvantagem apresentada
pelo doente
Pel a sua importanc1a nos estadios iruciais e
a acyao preventiva deve incidir prioritariamente na dos factores irritantes bronquicos onde se
1nclui a polu1yao atmosferica e no local de trabalho, tabagismo activo e passivo e das infe.cyOes respirat6rias. 0 afastarnento de locais de trabalho polui-dos e/ou modificayao das condic;:Oes de trabalho leva a consequente articulayao com a medicina de trabaJho e sectores de reconversao pro fissional, objectivo por vezes muito dificil de atingir. A luta contra as infecc;:Oes respira-t6rias das vias aereas superiores e inferiores e alergenos atraves de medidas preventivas tem de ser exaustivamente

Vol (ll N°3 Maio/Junho 1997

NORM AS CLiNIC AS PARA INTER VEN<;:AO NA DOEN<;:A PULMONAR OBSTRUTIV A CRONlCA DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

explicada e calendarizada. Nao se devern descurar os cuidados a ter com a humidificayao do ar ambiente aquecido no interior da habitae(iio ou local de trabalho assim como a exposie(iio as variay()es climaticas e medi-das de protee(iio a adoptar. 0 tabagismo activo e passivo tern de ser combatido a todos os niveis no doente com DPOC. Os familiares fumadores tern de ser incluidos no programa de cessa((ao tabagica. Esta demonstrado por varios estudos em especial o do Lung Health Study (EUA) que ha uma melhoria da fun((ao respirat6ria na DPOC com a cessae(iio tabagica. 0 estudo prospectivo de observavao durante 40 anos de medicos, efectuado em lnglarerra. moStrou nos nao fumadores enos que deJxa-ram de fumar precocemente, aumento da sobrevida e reduvao do numero de mortes por DPOC e cancro do pulmao. Sendo o tabagismo wna toxicodependencia da nicotina. a evicyao tabagica leva a wn sindroma de abstinencia que provoca a recaida na grande maio ria dos casos. A falsa sensayao de seguranya "que e capaz de deixar de fumar quando quiser" nao e aplicavel aos nicotinodependentes pelo que tem de ser incentivada uma abordagem correcta destes individuos. Estudos mostram que cerca de 70% dos fumadores querem deixar de fumar mas que nao sabem como faze-lo e s6 40% sao aconse-lhados pelo seu medico assistente. E de primordial importancia que o medico assistente averigue a hist6ria tabagica de todos os doentes. Ao interrogar correctamente o fumador, o climco deve fazer:
• avaHa9iio da dependencia da nicotina (teste de Fagerstrom)
• diagn6stico da motivayao do doeote em relayao a evtce(iio tabagica (fases de mudanya comportamen-
tal de Prochaska)
• escol ha do program a de cessae(iio tabagica adeq uado aquele doente
0 medico deve sempre inforrnar o doente ace rca dos efeitos nefastos sabre a doenya, do beneticio resultante de parar de fumar e da necessidade de to mar a decisao o mais precocemente possivel.
0 aconselhamento sistematico do medico e indispen-savel para desencadear a cessae(iio dos Mbitos tabagicos, acompanhado por folbetos de educayao. S6 quando o doente esta disposto a deixar de fumar (fase de se

Ma10/Junho 1997

devera decidir do tratamento a adoptar - perspectivas psicol6gicas e comportamentais e/ou tratamento de substituiyao pela nicotina (TSN). Dos varios metodos para deixar de fumar, o aconselhamento s6 por si, leva a uma reduyiio de cerca de I 0% dos habitos tabagicos da populaviio fwnadora e o tratamento de substituivao da nicotina (TSN) apresenta varia((oes de exito nos varios estudos, sendo este, na apiicayao transderrnica, em media de 20% e estando aparentemente relacionado com a dosagem instituida.
0 uso do TSN deve ser s6 utilizado com acompanha-mento clinico e ap<)s previa educayao.
Em resumo, no que a evicyao tabaquica diz respeilo:
• Onde actuar? Na comunidade e Sistemas de Cuida-dos de Saude:
- Centros de Saude ou Medic ina Familiar
- Consultas especializadas
• Como actuar ? Seguindo as recomenda((Oes do lnstituto Nacional do Cancro dos EUA que definiu a actuae(iio basica para os profissionais de saude nos seguintes pontos:
lnterrogar todos os utentes sobre os habitos tabagkos
- Aconselhamento sistematico para deixar de
fumar

- Ajudar e apoiar os que desejam, calendari-
zar as ac9oes de cessa((iio e tratamento
- Organizar consultas de manutenyao
Estas nonnas devem ser adaptadas sistematicamente na prevene(iio e tratamento da DPOC, dentro do principia geral de que: e mefhor educar que WOJbir. Reeducacao funcional respirat6ria: A Reeducaylio Funcional Respirat6ria deve ser iniciada precocememe nos doentes com DPOC sintomaticos num sentido profilactico e terapeutica assim como incentlVada a sua aplicavao no domicilio. Das tecnicas a utilizar destacam-se:
Metodos para facilitar a limpe=a das vias aereas dev.em ser ensinados aos doentes com tosse e expectora-yao, mesmo se esta for < 25 ml/dia, de forma a evitar as eventuais repercus50es da retenyao das secrey()es sabre a in:flamae(iio e a infecyao bronquicas. As tecnicas usadas sao variadas e tern como objectivos fluidificar, mobilizar

Vol.illN°3 359

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

e eliminar as secrectoes bronquicas. Algumas destas tecnicas podem desencadear ou agravar urn broncospas-mo e, nos insuficientes respirat6rios, acentuar a hipoxe-mia, pelo que tern de ser aplicadas criteriosamente. A utilizactao previa dum aerm;sol pode auxiliar a higiene bronquica., querpela fluidifica¢o das secre<(Oes, quer pel a do broncospasmo atraves da dum broncodilatador. Nos doentes com DPOC que tenham broncorreia acentuada pode ser uti! a associavao de metodos instrumentals tais como o Huller desde que nao haja contraindicayOeS.
Ensino das posicoes de descanso e relaxamento e controlo da respiraciio para alivio da dispneia e a pratica de exercicios respirat6rios para a elou
de assinergias e defeitos veotilat6rios. Muitos doentes enfisematosos adoptam espontanearnente urna respirayao com hibios semicerrados (pursed lips) em "posi<(OO de cocheiro" nas crises de dispneia.
0 DPOC grave deve aprender a utilizar melhor as suas capacidades funcionais limitadas e a efectuar uma drenagem bFonquica eficaz com o minimo de fadiga. Treino de exercicio: Uma das causas da intolerc1ncia ao exercicio na DPOC e a inactividade originada pelo apa.recirnento da dispneia de esforyo que leva os doentes a redmirem a sua actividade fisica, iniciando urn ciclo vicioso de desadaptacfio progress iva ao exerclcw o qual conduz a urn aumento da fadiga muscular e a dispneia a esforyos cada vez menores e ao consequente aumento da inactividade, com todas as suas repercussoes nefastas. Urn dos objectivos mais importantes da reabilitayao sera ode preveni.r ou romper esse ciclo vicioso. A melhoria da tolerancia ao exercicio pode ser obtida atraves de inter-veny()es fisiol6gicas e psicol6gicas. Nas fases iniciais da DPOC o importante e combater a tendencia a vida sedentaria e estimular a pnitica regular de exercicios gerais. Nas fases mais avan9adas da doenya, .o treino de

360

exerclcio tern de ser programado e control ado em Centros Especiaiizados ap6s do compromisso funcional respirat6rio, cardiocirculat6rio e muscular. Os metodos de treino sao variados. Urn dos mais usados e a marcha simples,se nao existirem limitay()es osteoarticulares, por ter a vantagem duma mais facil pelos idosos e de ser duma maior utilidade praticana vida diana, aumen-tando a autonomia do doente e a sua actividade social. Os beneficios do treino de exercicio nestes doentes traduzem-

-se em termos fisiol6gicos, awnentando a capacidade e tolenlncia ao exercicio, e psicol6gicos ajudando a comba-ter a depressao originada pelo isolamento social
0 Treino Especi.fico dos Mz1sculos dos Membros Superiores e benefico nos DPOC graves reduzindo a dispne1a e aurnentando a tolerancia as actividades da vida diana, em que estes musculos sao frequentemente solicita-dos.

0 Treino Especifico dos MU.sculos Respiratorios esta indicado nalguns doentes com DPOC, mas. o seu uso generalizado nao e consensual.
Actividades da vida diada: Nas fases mais avanyadas da DPOC sao uteis as prientadas para as actividades da vida diaria, auxiJjando a sua realizactao duma forma et'icaz e com menos dispendio de energia Assistencia respirat6ria Cgxigenioterapia de longa dllfa@ e yentjloterapia domiciliaria); vide em capitulo pr6pno.

B. Equipe interdisciplinar de reabilita9iio resptratorw

A aplicayao dos varios componentes do programa Respirat6ria devera ser realizada por profis-
sonais de saUde com conhecimento e experiencia no tratamento dos doentes com DPOC e das modalidades

terapeuticas a ser utilizadas.

Vol. ill N" 3 Maio/Junbo 1997

NORMAS CLiNIC AS PARA INTERVENCAO NA DOENCA PULMONAR OBSTRUTN A CR6NICA

Medicos EspcciaUstas

l Enfermeiras:
Director Medico
Coordcnador do Programa

Enfermaria
/
,/' Saude PUblica

Fisioterapeuta - Terapcuta Respiratorio

Terapeuta /
OcupacionaJ l

Psiquiatra
Psicotogo

Dietista

Fig.2

A desta equipe e variavel mas abrange sempre o mjc/eo central representado pelo Doente e Familia, Director Medico, Coordenador do Programa e Medico Assistente. 0 clinico geral sendo o medico assistente do doente,deve estar sempre incluido na equipe interdisciplinar responsavel pela do prograrna de Respirat6ria actuando no sentido da e terapeutica. 0 tamanho e
da Equipe de Reabilitavao Respirat6ria,
assim como as 1nedidas terapeuticas especificas sao dimensionadas e orientadas segundo as necessidades fis1cas emocionais e sociais do doente com DPOC e nem todos vao necessitar da integral _dos diversos componentes do programa de reabilitayao, nao esquecen-do a e a deste programa a nivel do internamento, ambulat6rio e domicilio.

(·. Asststencw donuctliaria

Adopta-se a de "Assistencia Domicitiaria" como: "Urn con junto de cuidados qe saude que se propor-ciona aos doentes e suas famftias, no local da sua residen-cia, como objectivo de fomentar, manter ou restaurar a saude OU de minirnizar, na medida do possivel, OS efeitos da e invalidez". 0 apoio domiciliario deve ser

Maao/Junho 1997

preced1do por acyaes de educa9ao e apoio a doentes candidatos a Assistencia Respirat6ria Domiciha-ria Essa avaliayao deve ser efectuada no ambulat6rio, em fase de estabilizavao, pela equipe interdisciplinar com ligayao ao medico assistente do doente e aos centros de apoio domjciliarios, o que optimiza o tratamento a instituir.

D. Jnterven(ftio do Clfnico Geral

Eassumida prioritariamente nas atitudes de
e optimizayao terapeutica, devendo-lhe competir:
• do doente e familia
• Modificavao dos factores de risco, particulannen-te o aconselhamento da Evicyao/Desabituayao Tabagica
• Diagn6stico prccoce
• terapeutica (controlando a adminis-trayao da mesma)
• Prevenyao das agudizas;oes
• Tratamento precoce das agudizayoes (ensinando a reconhecer as mesmas)
• lnterligayao com os Centros Especializados para avaliayao, tratamento e controlo peri6dico
• Jntegrayao na Unidade de Saude

Vol.illN°3 361

REVIST A PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA

BmLIOGRAFlA

2

AMBROSfNO N: VIT ACCA M, RAMPULLA C Stan-dards for rehabthtative strategies m respiratory diseases Monald• Arch Chest Dis 1995. 50 4, 293- 318
AMERICAN THORACIC SOCIETY Pulmonary reabthta-
tlon Offictal Amencan Thoractc PositiOn Statement Am
Rev ResptrDts 1981, 124· 663-666
3 ANTHON IS EN HR e col. Effects of smoktng intervenllon
and the use of an 111haled Antichohnergtc Bronchodtlator on
the rate of dechne ofFEV 1- The Lung llealth Study JAMA 1994. 27:! 19

4 ATS S1a11dards for the D•agnos•s and Care of Pauents with
Chro111c Obstructive Pulmonary Dtsease Am J Resptr Cnt Care Med 1995. 152. S93-S96

5 BUMS. Outpatient pulmonary rehabtlttatlon Post Grad
Med. 1989; 129-137
6 CASABURI R. PETTY TL. eds. Pnnctples and Practice of
Pulmonary Rehabthtatlon. Saunders Company 1993
7 CHEMJAK RM Management of Chronic Resptratory
Otsease National Jewtsh Center for Immunology and Resptratory Medecme.l987
8 CLINICS IN CHEST MEDICINE. Smoking Cessation
1991.12(4)•659-835
9 COMISSAO DE TRABALHO DE REABUJTACAO
RESPlRA TORJA Proposta de da
da Deftcu!ncta, da lncapactdade c do Handicap no doente resptrat6no cro111co Arq SPPR 1994. II (5). 317-352
I 0 CONDE J Programa Europa contra o cancro e tabagismo Conselho do Tabagtsmo 1994
I I CONNORS G. HILLING L eds GUJdehnes for Pulmonary Rehabthrauon Programs; Human K metlcs Publishers 1993
12 CRISTrNA BARBARA, CAMILA CANTEIRO. 0 que deveser avaltado num prograrna de Resptrat6na
Arq SPPR 1994, II (3). 181-189

13. DOLL B, PETO R. eall Mortality relauon to smolang; 40 years observattons on Bnttsh male doctors 1994: 309 (SOc) 901-911
14 ERS Consensus Statement Optimal assessment and mana-gement ofchrontc obstructive pulmonary disease (COPD)
Eur Resptr J 1995: 8 1407-1408
IS Ftsher e col Smokmg and smoktng cessation -state of an Am Rev Resp 01s 1990: 142 702-720
16 FISHMAN AP NIH workshop summary pulmonary rehabthtaton research Am J Resptr Cnt Care Med 1994.
149. 825-833

I 7 FISHMAN AP eds Pulmonary Rehabt It tau on. Lung Btology m Health and 01sease 1996. 91

18 FOLGER!NG H. DEYHUUZEN R., COX N, VAN 'HER-W AARDEN C. The rationaleofpulmonar rehabilitation. Eur

362

Rep1rRev 1991, I (6). 464-471
19 GOLDSTEIN RS Ventilatory muscle tramnlg Torax 1993. 48· 1025-1033
20 HELP YOURSELF TO BETfER BREA TIUNG. Amen can Lung Assoctatlon 1991.
21 RIRSCH e col. Relat6rio Programa'Europa contra o cancro·"Metodos para deixar de fumnr'" Conselho Preven-
do Tabagismo 1994.
22 HODGKIN JE. CONNOR GL. BELL CW. eds Pulmonary Rehabthtauon GuJdehnes to success L1ppmcou Company •
2nd Ed1tion

23 HURT DR e cot Ntcotine path therapy for smokmg cessau-on combmed wtth physician advtce and nurse follow up·one year outcome and percentage of ntcottne replacement JAMA 1994; 271 545-600.

24. JONES PW DISeaSe-Specific measures should be used ro assess quality of life. 5th International Conference on Pulmonary Rehabthtatton and Home Veoulauon Denver 1995

25. KlRA S. PETTY TL Progress rn Dom1cthary Resptrtory Care Current status ad perspectiva. Excerpta Medtca. lCS 1 043 · 1994
26. LEVl-VALENSJ et al. eds. Le traitement ambulato1re des handicapes respiratoires Masson 1982
27 MURRAY JF, PETTY TL eds. Frontltne Treatmem of COPD The Snowdrift Pulmonary FoundatiOn Inc 1996
28. NATIONAL INSTITliTE OF HEALTH (NIH). Otvtston of Lung Otseases of the National Hean, Lung and Blood lnslitute and Nat1 onal Cemer of Medical Rehabilitation Research 1993.

29. PAOLETTiecol CEASEEurRespJ 1993; 6· 719-721
30. PETTY LT eds. Year Book of Pulmonary Otseases 1995. 105-110
31. PE1TY L T, NETT LM EnJoymg Ltfe With Chronic ObstruCti-ve Pulmortary dtseases 3rd.ed., Laennec Publishmg Inc 1995
32 PETTY TL Pulmonary Rehabilitation of Early COPD. COPD as a Systemic Disease. Chest 1994. I 05:1636
33 PROCHAZKA AV e col. How phys1ctans can help their patients qu1t smokmg. a practical gut de. West J Med 1988,
149: 188-194

34 SAC}iA D e col Nicottne Patch Therapy - predictors of smoking eessatton success Am J
35 SiMONDS AK, MUIR JF. PIERSON OJ eds Pulmonary Rehabilitation 1996
36. TOBACCO CONTROLJSSUES lN SMOKING CESSATI-ON Who quns? Who pays? 2 (suppl)

Aqradednu?nto: A /Joheringer Ingelheim, pelo ine.xcedivel opoio logi.ftico il deste trabalho.

Vol illN°3 Maio/Junho 1997