

20109
menet.

PROGRAMA DE ATENCION AL
A D U L T O

Edita:

Consejería de Sanidad
y Asuntos Sociales
Dirección General de Salud y Consumo

I.S.B.N.: 84-87686-56-7

Dep. Legal: 869-1995

Imprime: Selegráfica

Diseño y Realización: L.M.L.

**PROGRAMA DE ENFERMEDAD
PULMONAR OBSTRUCTIVA
CRONICA**

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROYECTO:

Francisco Pérez Riquelme
Lauro Hernando Arizaleta

DISEÑO DEL PROGRAMA Y REDACCIÓN

M^ª Teresa Ramón Esparza

GRUPO DE REVISORES

Manuel Lorenzo Cruz
Jorge Luis Gómez Portela
Luis Carrillo Ramírez

GRUPO DE TRABAJO DE LA E.P.O.C. DEL PLAN REGIONAL DE SALUD

José Antonio Andreo Martínez
Luis Carrillo Ramírez
Beatriz Garijo Aspas
José Miguel Jiménez Martínez
Fernando Pignatelli Albarracín

DOCUMENTOS DE APOYO BÁSICOS:

SEPAR. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento de la enfermedad obstructiva crónica.

SEPAR. Normativa para la realización de la espirometría forzada

SEMFYC. Protocolos de asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Documentos de trabajo y primer borrador del grupo de trabajo de EPOC del Plan Regional de Salud

Subprograma de EPOC del Equipo de Atención Primaria (EAP) de la zona de salud de Cartagena-San Antón

Subprograma de EPOC del EAP de la zona de salud de Alcantarilla-Sangonera

Programa de Atención al Adulto y Anciano de la Dirección de Atención Primaria, Areas 2 y 5 de Zaragoza

Programa Marco de Atención al Adulto de la Dirección de Atención Primaria del Area 10 de Madrid

AGRADECIMIENTOS POR SUS SUGERENCIAS:

Fernando Sánchez Gascón. Profesor titular de Medicina de la Universidad de Murcia. Jefe de Sección del Neumología del Hospital General Universitario

Servicio de Neumología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

Pedro Alcántara Muñoz. Médico de familia

M^ª Dolores Calderó Bea. Médico de familia

Lourdes Cantero González. Enfermera. Consejería de Sanidad

Pilar Miranda López. Sección de Educación para la Salud. Consejería de Sanidad

José J. Gutiérrez. Sección de Educación para la Salud. Consejería de Sanidad.

E:A.P: de Alcantarilla-Sangonera

E:A.P: de Calasparra

E:A.P: de Cartagena-Barrio Peral

E:A.P: de Cartagena-Casco

E:A.P: de Cartagena-Este

E:A.P: de Cartagena-Los Belones

E:A.P: de Cartagena-Oeste

E:A.P: de La Manga

E:A.P: de Moratalla

E:A.P: de Murcia-Beniaján

E:A.P: de Murcia-Infante

E.A.P. de Murcia- B^º del Carmen

E:A.P: de San Javier

E:A.P: de Torre Pacheco

Equipos Directivos de las Gerencias de Centros de Atención Primaria de la Región de Murcia

INDICE

INTRODUCCION	7
PROCESO DE ELABORACION, ESTRUCTURA Y MANEJO DEL PROGRAMA.....	9
DEFINICION Y FORMAS CLINICAS	11
OBJETIVOS	13
POBLACION DIANA	15
ACTIVIDADES	17
PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES	19
GUIAS PRACTICAS PARA FACILITAR EL TRABAJO EN LA CONSULTA	21
SISTEMA DE REGISTRO	33
CRITERIOS DE DERIVACION	35
EVALUACION DEL PROGRAMA.....	37
ANEXOS	39
BIBLIOGRAFIA	83

INTRODUCCION

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o en su denominación más actual obstrucción o limitación persistente al flujo aéreo (OCFA), constituye un importante problema de salud pública, tanto por su prevalencia (es el problema respiratorio crónico más frecuente) como porque es causa de discapacidad y mortalidad elevadas, lo que conlleva un importante gasto sanitario. Esta enfermedad es en gran parte evitable, puesto que se puede intervenir sobre las causas que la producen, a través, fundamentalmente, de la promoción de estilos de vida saludables y la detección precoz de personas con factores de riesgo para la EPOC, por otra parte se pueden adoptar medidas para mejorar la calidad de vida de estos pacientes mediante el control y seguimiento adecuado y la educación sanitaria al individuo y a su familia

Según el análisis del grupo de trabajo de EPOC del Plan de Salud de la Región de Murcia, la mayoría de los datos disponibles sobre EPOC se refieren a enfermos con patología avanzada. A pesar de ello parece interesante resaltar que:

- En España la **prevalencia** de EPOC es superior al 5%. En la comarca del Altiplano, la prevalencia de EPOC en la población de 30 a 60 años es del 4.3% (6.5% hombres y 2% mujeres).
- La tasa de **mortalidad** por BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA en la Región de Murcia fue del 43.47 por 100.000 habitantes en 1992, ocupando el 3º lugar entre las causas de muerte en la población general y el 3º entre los varones.
- Según datos de la Sociedad Española de Patología Respiratoria (SEPAR), referidos a 1984, el 36% de todas las **incapacidades laborales** tienen diagnóstico de EPOC.

En cuanto a **utilización de recursos sanitarios**:

- La EPOC se encuentra entre las 10 primeras causas de demanda sanitaria en atención primaria.
- Se estima que de los pacientes atendidos en las consultas de un especialista de neumología, un tercio corresponden a EPOC.

Según cálculos estimativos referidos a la Comunidad Autónoma de Cataluña, las visitas médicas generadas por EPOC a nivel extrahospitalario serían de 34.000 por millón de habitantes y año. Para una población de un millón de habitantes, en un año el número de ingresos hospitalarios sería de 3.226 que representarían 24.593 días de estancia, y el número de visitas a los Servicios de Urgencia Hospitalarios sería de 4.000.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, y dada la necesidad de abordar el problema y homogeneizar actuaciones, hemos elaborado este documento que pretende ser un instrumento útil de trabajo, sencillo y de fácil manejo, un programa específico de EPOC para los E.A.P. de la Región de Murcia, que coordinado con atención especializada, integre actuaciones de promoción, prevención, asistencia y rehabilitación, y que tenga en cuenta además la vertiente socio-familiar del problema.

PROCESO DE ELABORACION ESTRUCTURA Y MANEJO DEL PROGRAMA

Este programa se ha elaborado siguiendo las indicaciones del Plan de Salud . Se diseña un **primer borrador** que se somete a la discusión de expertos del nivel de atención primaria y de especializada, teniendo como consulta y apoyo técnico los siguientes documentos:

- Texto del Grupo de trabajo de EPOC del Plan de Salud de la Región de Murcia
- Programas de EPOC acreditados, elaborados por algunos E.A.P. de la Región
- Programas Marco de otras Comunidades Autónomas
- Revisión bibliográfica

Tras el análisis de las aportaciones de estos profesionales se elabora un **segundo borrador** que se distribuye a todos los Equipos de Atención Primaria para que lo revisen y nos envíen sus sugerencias por escrito. Se procede, por último, a recoger todas las aportaciones diseñando el documento definitivo que ahora os presentamos.

Este, está elaborado con la pretensión de que sea fácil y poco engorroso de utilizar de forma cotidiana por el profesional del centro de salud a la hora de realizar las actuaciones habituales en las consultas médicas o de enfermería.

Consta de los siguientes apartados:

DEFINICION Y FORMAS CLINICAS: concepto de EPOC y procesos incorporados, según la SEPAR.

OBJETIVOS Y METAS EN SALUD: son los mínimos a alcanzar según los criterios de la Administración Sanitaria Regional, aunque cada centro de salud deberá adaptarlos a su situación, teniendo en cuenta los recursos de que dispone, las necesidades de los profesionales y de los usuarios y los pactos sobre objetivos que anualmente concierte con la Gerencia del Sector correspondiente a su zona de salud.

ACTIVIDADES: se han tratado de diseñar, en un primer momento, las consideradas imprescindibles, y se las ha dotado del formato que pensamos, más puede contribuir a agilizar la dinámica del programa y la labor de los profesionales. Como apoyo al contenido de las actividades se incorporan distintas "guías prácticas" para facilitar el trabajo en la consulta (están plastificadas y se pueden utilizar al margen del resto de la documentación del programa), e igualmente anexos que pueden orientar acerca de los procedimientos de ejecución de algunas actividades.

SISTEMA DE REGISTRO: se propone que el sistema de registro conste al menos de Historia clínica, hoja de monitorización de crónicos y fichero de crónicos o sistema similar.

CRITERIOS DE DERIVACION: al nivel especializado y al hospital.

EVALUACION: donde se establecen dos niveles de evaluación, obligatorio (según Cartera de Servicios y Programa Regional) y optativo, con elección por parte del equipo de los indicadores que estime oportuno valorar. En el anexo 7 se proponen los indicadores que, se ha considerado, pueden responder a las necesidades de los profesionales.

DEFINICION Y FORMAS CLINICAS

Siguiendo los criterios de la SEPAR:

EPOC: proceso caracterizado por un descenso de los flujos espiratorios que no cambian de manera notable durante periodos de varios meses de seguimiento.

PROCESOS INCORPORADOS A LA EPOC

Bronquitis crónica: hipersecreción crónica de moco bronquial suficiente para causar tos y expectoración durante 3 meses al año, por lo menos dos años consecutivos, no explicable por otra enfermedad.

Emfisema: se define como el aumento anormal y permanente de los espacios aéreos pulmonares situados más allá del bronquiolo terminal, acompañándose de destrucción de sus paredes y sin fibrosis obvia.

Enfermedad de las pequeñas vías aéreas (bronquiolitis): se define como la obstrucción de las vías de calibre inferior a 2 mm objetivable en los flujos mesoespiratorios (FEV 25-75%).

PROCESOS EXCLUIDOS DE LA EPOC

- Asma bronquial
- Obstrucción de las vías aéreas superiores
- Bronquiectasias
- Fibrosis quística
- Formas de bronquiolitis de causa no determinada o relacionadas con enfermedades sistémicas.

En ocasiones el asma bronquial intrínseca evolucionada con obstrucción permanente, o las bronquiectasias de larga evolución con obstrucción al flujo aéreo, pueden ser difíciles de diferenciar de la EPOC.

OBJETIVOS

1.- GENERALES:

1.1.- Disminuir la morbimortalidad por EPOC a través de la reducción de los factores de riesgo y de la detección precoz.

1.2.- Mejorar la calidad de vida de los enfermos de EPOC a través de la instauración precoz de medidas terapéuticas paliativas y rehabilitadoras y un seguimiento adecuado de los mismos.

2.- ESPECIFICOS:

2.1.- Identificar a los individuos con factores de riesgo de EPOC e informarles de cómo evitarlo

Meta:

- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, al menos el 90% de los individuos con historia abierta tendrán recogido su hábito tabáquico.
- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, en al menos el 90% de los pacientes historiados quedará reflejado su riesgo profesional.

2.2.- Disminuir el número de fumadores

Meta:

- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, el 5% de los fumadores detectados habrán iniciado un proceso de deshabituación tabáquica

2.3.- Detectar precozmente a los enfermos de EPOC

Meta:

- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, al menos el 20% de los pacientes en programa habrán sido diagnosticados en fase de EPOC con alteración ventilatoria obstructiva leve.

2.4.- Hacer el seguimiento (según protocolo) a los enfermos de EPOC

Meta:

- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, al menos al 70% de los enfermos de EPOC (5% de la población de la zona) se le aplicará el protocolo de seguimiento.

2.5.- Promover entre los enfermos y familiares la adopción de hábitos de vida y medidas higienico-dietéticas orientadas a prolongar y mejorar la calidad de vida de los enfermos con EPOC

Metas:

- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, el 10% de los fumadores enfermos de EPOC habrá abandonado el hábito tabáquico
- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, el 70% de los enfermos incluidos en programa de seguimiento y las personas que se ocupan de ellos conocerán los elementos básicos de una alimentación sana y adaptada a su enfermedad
- a los 3 años de la puesta en marcha del Programa, el 70% de los pacientes en programa de seguimiento y las personas que se ocupan de su cuidado conocerán las medidas higiénicas medio ambientales que han de adoptar con respecto a la EPOC.

POBLACION DIANA

La población mayor de 14 años de la Región de Murcia, para los E.A.P.; la adscrita a los cupos de Medicina General.

Tamaño del grupo regional = 811.606 individuos.

Tamaño del grupo del EAP = individuos

ACTIVIDADES

1.- CAPTACION Y VALORACION INICIAL

- 1.1.- Individuos sanos: consejos para mantener y mejorar el nivel de salud**
- 1.2.- Identificación de individuos con factores de riesgo de EPOC**
- 1.3.- Detección precoz de individuos con sospecha clínica de alteración de la función pulmonar**
- 1.4.- Captación de individuos diagnosticados de EPOC no incluidos en programa**

2.- CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON EPOC

- 2.1.- Primer control**
- 2.2.- Controles sucesivos**

3.- REHABILITACION RESPIRATORIA

4.- INFORMACION Y EDUCACION SANITARIA INDIVIDUALIZADA

5.- EDUCACION SANITARIA A GRUPOS DE ENFERMOS Y FAMILIARES

6.- PROMOCION DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

- 5.1.- Actividades en los centros docentes**
- 5.2.- Actividades en la comunidad**

PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Captación y valoración inicial

La captación y valoración inicial tiene como objetivo detectar a la población con factores de riesgo de EPOC e identificar precozmente a los sujetos susceptibles de entrar en programa.

La actividad se llevará a cabo por médico, enfermera o trabajador social en consulta a demanda, programada o en el domicilio del paciente.

Una vez caracterizado al paciente, se siguen diferentes pautas según los resultados de la misma.

Si el individuo es un **sujeto sano** y no existen factores de riesgo, se darán unas recomendaciones para mantener y mejorar el nivel de salud, fundamentalmente consejos sobre tabaquismo y protección profesional.

Con el fin de **detectar precozmente** a los pacientes con alteración de la función ventilatoria, desde las consultas médicas o de enfermería, a todo sujeto que pertenezca a algún **grupo de riesgo de EPOC**, presente **síntomas clínicos** sugerentes de alteración ventilatoria obstructiva (tos y expectoración 3 meses al año, 2 años consecutivos o disnea lentamente progresiva o poco variable) o sean **enfermos de EPOC conocidos pero no captados**, se les ofertará su incorporación al programa. Si acepta se le citará para la realización de la espirometría a la consulta programada habilitada al respecto. Se recomienda, antes de la espirometría, valorar la realización de Rx de torax para descartar la presencia de enfermedades infecciosas tipo tuberculosis que puedan contaminar el aparato.

En esta consulta, atendida por un profesional sanitario con formación específica en el tema, en función del cuadro clínico y los factores de riesgo que presente el sujeto, se actuará siguiendo las indicaciones del anexo 2 y el algoritmo 3, referentes a procedimiento de realización de espirometría y actuación según resultados de la misma. En cualquier caso a sujetos que presenten factores de riesgo, con espirometría normal, sin clínica y que no modifiquen los mismos, se le realizará una espirometría anual hasta conseguir una serie de tres.

Control y seguimiento

El **primer control** del enfermo con EPOC o control inicial será realizado por el médico en consulta programada, siendo las actividades mínimas a realizar:

- Confirmación diagnóstica
- Valoración del estado físico y psíquico del paciente
- Petición de pruebas complementarias
- Instaurar terapéutica adecuada
- Valorar derivación a especializada

Una vez diagnosticado y clasificado al paciente de EPOC en función del grado de alteración ventilatoria obstructiva (leve, moderada, severa o muy severa), se inician los **controles periódicos de seguimiento** para valorar la evolución del paciente, la necesidad de cambios terapéuticos o de derivación a otro nivel de atención.

A los enfermos clasificados como EPOC con alteración ventilatoria obstructiva leve, se les citará a la consulta programada de enfermería desde donde se debe incidir fundamentalmente en la Educación Sanitaria y la adherencia a las medidas terapéuticas.

Los enfermos de EPOC diagnosticados de novo y clasificados de alteración ventilatoria moderada, severa o muy severa, serán controlados por el personal médico en consulta programada, hasta conseguir su estabilización o derivar en su caso. En los pacientes descompensados la primera visita se realizará a demanda, citándose a la programada para las visitas sucesivas.

La periodicidad de los controles y el profesional que los debe realizar (excepto el primero que es siempre médico) estará en función de las características de cada centro y de las necesidades de los pacientes (evolución clínica, descompensaciones..), en general se propone realizar entre 2 y 6 controles al año (en todo caso un mínimo de dos), uno de ellos coincidiendo con el periodo de vacunación antigripal, alternando los controles médicos y de enfermería.

La consulta programada de enfermería para este tipo de pacientes (con EPOC moderada, severa o muy severa) debe incluir como mínimo las siguientes actuaciones:

- adherencia al tratamiento farmacológico.
- comprobación de la realización correcta del tratamiento (técnica inhalatoria).
- valoración de signos y síntomas y derivación en su caso.
- medición de determinados parámetros clínicos.
- estado inmunitario respecto a vacuna antigripal.
- educación sanitaria (deshabitación tabáquica, nutrición)
- rehabilitación y entrenamiento respiratorio

Es importante no perder la visión integral del enfermo, y tener presente la atención protocolizada de otras posibles patologías

Rehabilitación Respiratoria

Se realizará por enfermería en consulta programada o en el domicilio del paciente, con el fin de controlar y aliviar tanto los síntomas como las complicaciones pulmonares y enseñar al paciente la forma de alcanzar la máxima capacidad funcional para llevar a cabo sus actividades diarias (Anexo 4.7).

Información y Educación sanitaria individualizada

Actividad a realizar por los profesionales sanitarios en cualquiera de sus consultas (a demanda o programada), se aprovechará cualquier contacto para insistir en los aspectos más relevantes en función de la situación de cada paciente, teniendo en cuenta las recomendaciones de actividades preventivas y de promoción de salud que se recogen en el Programa de Atención al Adulto (cuadro 1, provisional).

Educación Sanitaria a grupos de enfermos y familiares

Se realizará por el personal sanitario (médico o de enfermería) en locales y horas adecuados con la finalidad de que el paciente y su entorno familiar sean capaces de enfrentar de la forma más independiente posible los problemas médicos y sociales derivados de su enfermedad (Anexo 4).

Promoción de estilos de vida saludables

Dirigida a la población general y a maestros y jóvenes en edad escolar, se realizarán actividades orientadas a la prevención del tabaquismo y de promoción de un medio ambiente físico y/u ocupacional saludable.

GUIAS PRACTICAS PARA FACILITAR EL TRABAJO EN LA CONSULTA

- 1.- Cuadro de Actividades de promoción y prevención del Programa de Atención al Adulto según edad.
- 2.- Algoritmo global de las actividades del programa de EPOC
- 3.- Algoritmo del proceso de detección precoz del paciente con EPOC
- 4.- Protocolo para el control inicial y el seguimiento de los enfermos de EPOC
- 5.- Algoritmo de instauración escalonada del tratamiento de la EPOC

ACTIVIDADES DE PROMOCION Y PREVENCIÓN EN EL ADULTO EN CONSULTA MÉDICA Y DE ENFERMERÍA (Provisional)

EDAD	15-19				20-24				25-29				30-34				35-39				40-44				45-49				50-54				55-59				60-65							
ACTIVIDAD																																												
H.T.A.	X						X				X				X				X				X				X				X				X				X				X	
TAJLA *	X		X				X																																					
PESO	X			X			X				X				X				X				X				X				X				X				X				X	
TABACO	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
ALCOHOL	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
PLAN. FAMILIAR	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	
CA. CERVIX				X			X				X				X				X				X				X				X				X				X				X	
CA. ENDOMET. *****																																												
CA. MAMA																																												
HIPERCOLEST.																																												
VAC ANTITET.				X																																								
VAC. ANTIGRIP. **																																												
VAC. HEPAT. B****																																												
VAC. RUBEOIA****	X																																											

* Una talla de referencia al finalizar el crecimiento.

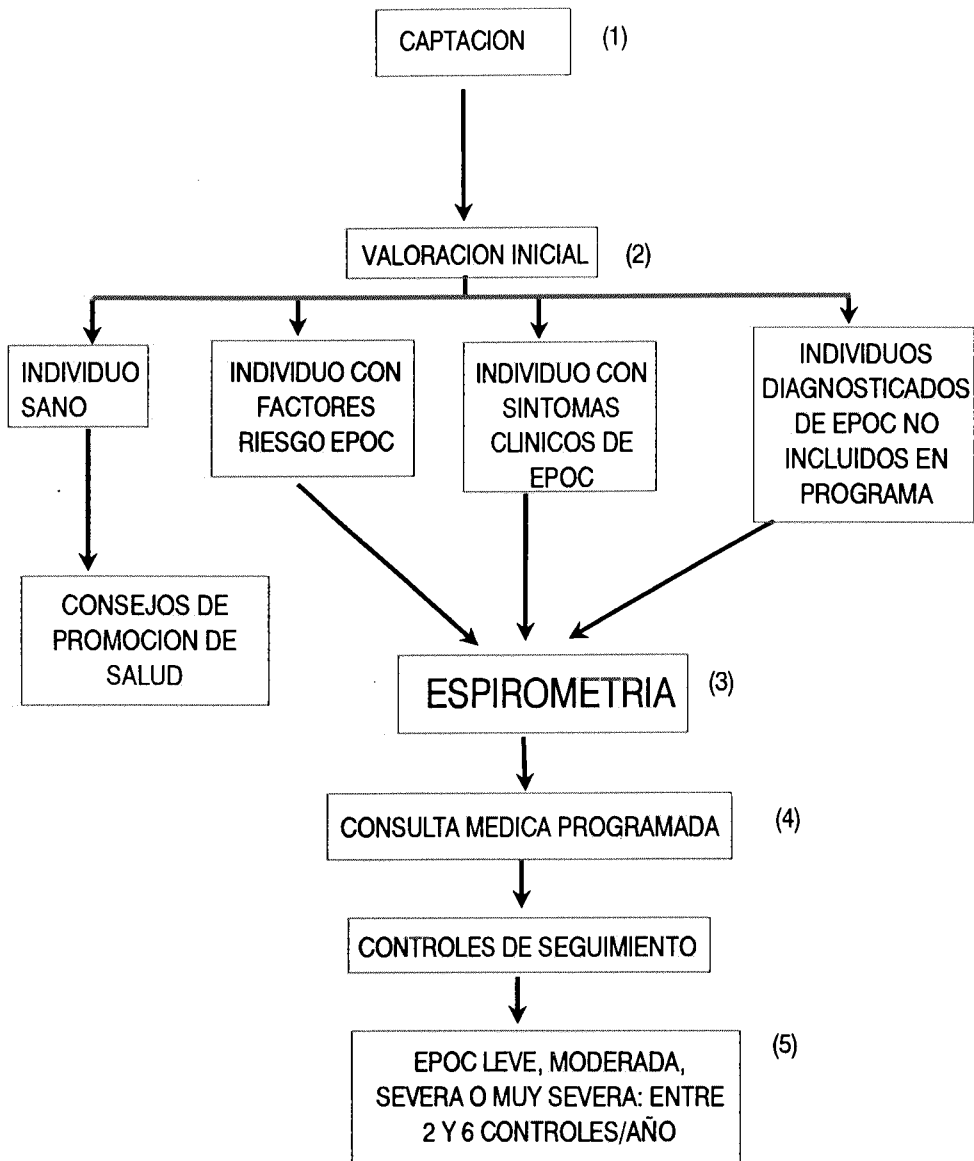
** Mayores de 65 años y grupos de riesgo según Programa de la Comunidad Autónoma de Murcia.

*** Grupos de riesgo según Programa de la Comunidad Autónoma de Murcia.

**** De 15 a 35 años (Si no ha pasado la enfermedad o existe constancia de inmunidad o vacunación).

***** A partir de los 50 años, anamnesis anual dirigida a conocer si sangrados post-menopáusicos.

ALGORITMO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DEL EPOC



(1) en el Centro de Salud o en el domicilio del paciente por médico, enfermera o trabajador social

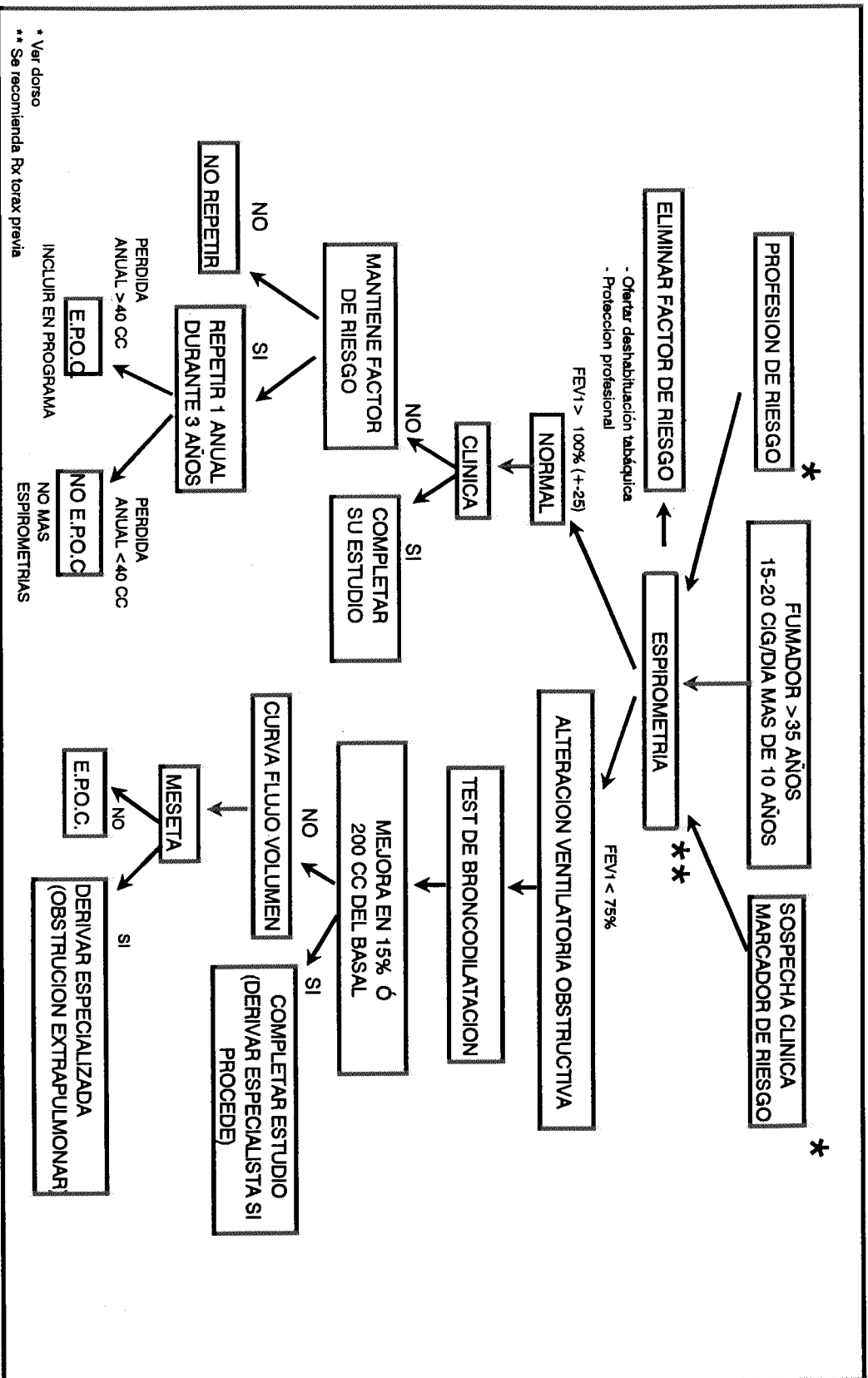
(2) Anamnesis:
 - hábito tabáquico
 - profesión riesgo
 - síntomas clínicos EPOC: tos expectoración 3 meses al año 2 años consecutivos o disnea lentamente progresiva o poco variable
 - EPOC diagnosticada

(3) Algoritmo de Detección Precoz de enfermos de EPOC

(4) Valoración diagnóstica, completar estudio, tto. si procede

(5) Periodicidad para pacientes compensados. En caso de descompensados ver dorso de hoja de control y seguimiento

ALGORITMO DEL PROCESO DE DETECCIÓN PRECOZ DEL ENFERMO CON E.P.O.C.



RIESGOS LABORALES PARA EPOC

GRUPOS DE RIESGO

Sustancias que pueden provocar EPOC y profesiones relacionadas

Polvos inorgánicos:

- carbón, oro, asbesto, estaño, cobre, talco, espatofluor, sílice, hierro, cloro, cemento, (minas, obras públicas, siderometalurgia, soldadores, acerías, industrias químicas, industrias de cerámica, vidrio, cemento y otros materiales de construcción

Polvos orgánicos:

- algodón, lino, cáñamo, harinas (panaderos, carpinteros, agricultores, trabajadores textiles)

Gases y humos

- óxido de nitrógeno, humos de cadmio, disocianato de tolueno (taxistas, policías bomberos..., por la exposición a la contaminación ambiental)

- humo del tabaco, de frituras,

Disolventes, ácidos

- fumadores mayores de 35 años que durante 10 años hayan fumado 15 o más cigarrillos días.

- individuos con infecciones respiratorias de vías medias o bajas de repetición en la infancia (más de 4 al año) y que en alguna ocasión hayan cursado con broncoespasmo añadido.

- exposición laboral

- usuarios que al ser estudiados por cualquier motivo presenten radiología o electrocardiograma sugestivo de EPOC,

- Adictos a drogas por vía parenteral (talcosis)

- Factores constitucionales y genéticos tratables (inmunodeficiencias, bajo índice de masa corporal, déficit de inhibidor proteasa, hiperreactividad bronquial inespecífica, predisposición atópica)

- Factores genéticos no tratables(H⁺ familiar de EPOC)

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ENFERMOS CON EPOC

ACTUACION	CONTROL INICIAL			CONTROLES DE SEGUIMIENTO		
	LEVE	MODERADO	GRAVE	LEVE	MODERADO	GRAVE
ANAMNESIS						
Antecedentes familiares	x	x	x			
Alergias	x	x	x			
Enfermedades concurrentes	x	x	x			
Hábito tabáquico	x	x	x	x	x	x
Profesión de riesgo (*)	x	x	x	x	x	x
Otros factores de riesgo (*)	x	x	x			
Tos y espectoración	x	x	x	x	x	x
Infecciones respiratorias recurrentes	x	x	x	x	x	x
Disnea progresiva (*)	x	x	x	x	x	x
Cumplimiento y administración correcta del tratamiento. Efectos secundarios				x (c/año)	x	x
Autonomía personal		x	x		x	x
Descompensaciones				x	x	x
Vacunación antigripal	x	x	x	x	x	x
Vacunación Antineumocócica	x (S.P.)	x (S.P.)	x (S.P.)			
EXPLORACION FISICA						
Coloración piel y mucosas	x	x	x	x (c/año)	x (c/6 meses)	x (c/2 meses)
Deformidad torácica	x	x	x			
Talla	x	x	x			
Peso	x	x	x			
Frecuencia respiratoria	x	x	x			
Tensión arterial	x	x	x			
Auscultación cardíaca y pulmonar	x	x	x	x (c/año)	x (c/6 meses)	x (c/2 meses)
Hepatomegalia	x	x	x			
Edemas miembros inferiores	x	x	x	x (c/año)	x (c/6 meses)	x (c/2 meses)
Síndrome de obesidad, apnea, sueño	x	x	x			
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS						
Hemograma: hemoglob. y hematocrito	x	x	x	x (c/2 años y S.C.)	x (c/2 años y S.C.)	x (c/1-2 años)
Bioquímica general	x	x	x	x (S.C.)		x (c/1-2 años)
E.C.G.	x	x	x	x (c/2 años y S.C.)	x (c/2 años y S.C.)	x (c/1-2 años)
Rx Torax AP y lateral	x	x	x	x (c/2 años y S.C.)	x (c/2 años y S.C.)	x (c/1-2 años)
Espirometría (*) (**) (***)	x	x	x	x (c/2 años)	x (c/2 años)	x (c/1-2 años)
Otras p. complementarias espec.	S.P.	S.P.	S.P.			x (c/1-2 años)
TERAPEUTICA (**)						
Deshabitación tabáquica	x (S.P.)	x (S.P.)	x (S.P.)	x (S.P.)	x (S.P.)	x (S.P.)
Educación sanitaria al paciente y familia sobre EPOC	x	x	x			
Promoción hábitos vida saludables	x	x	x	Consejo antibab.	Consejo antibab.	Consejo antibab.
Tratamiento farmacológico		x	x		revisar	revisar
Rehabilitación respiratoria		x (S.P.)	x (S.P.)		x (S.P.)	x (S.P.)
Vacunación antigripal y antineumocócica	x	x	x	x	x	x
Oxigenoterapia			x (S.P.)			x (S.P.)
PERIODICIDAD CONTROLES				(*)	(*)	INDIVIDUALIZAR
DERIVACIONES (*)						

S.C. Si complicaciones

S.P. Si procede

* Ver al dorso

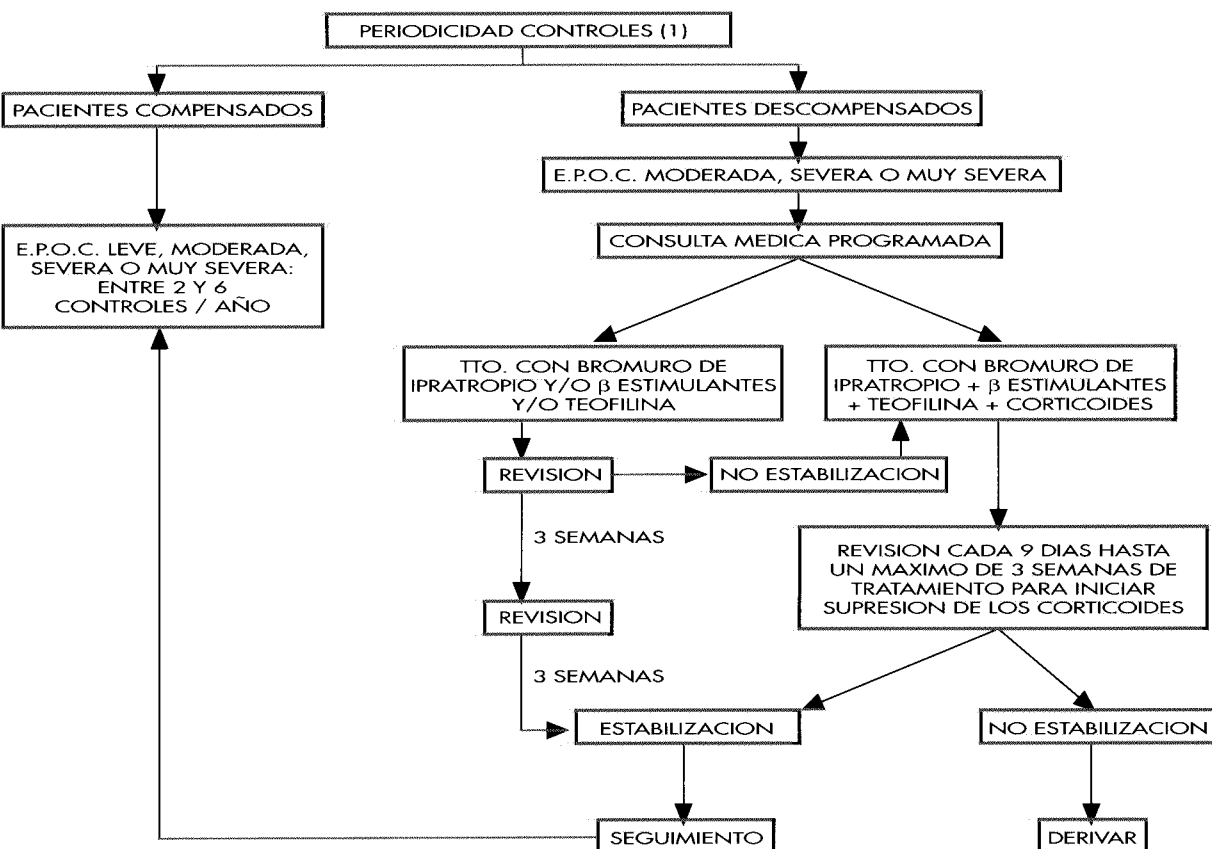
** Consultar anexo

*** Ver algoritmo

RIESGOS LABORALES PARA EPOC	FACTORES RIESGO EPOC	ESCALA PARA CUANTIFICAR DISNEA
Polvos inorgánicos: - carbón, oro, asbesto, estaño, cobre, talco, espatofluor, sílice, hierro, cloro, cemento, (minas, obras públicas, siderometalúrgia, soldadores, acerías, industrias químicas, industrias de cerámica, vidrio, cemento y otros materiales de construcción) Polvos orgánicos: - algodón, lino, cáñamo, harinas (panaderos, carpinteros, agricultores, trabajadores textiles) Gases y humos - óxido de nitrógeno, humos de cadmio, disocianato de tolueno (taxistas, policías bomberos..., por la exposición a la contaminación ambiental) - humo del tabaco, de frituras Disolventes, ácidos	1. Tabaco 2. Contaminación 3. Exposición laboral 4. Infecc. respiratorias en la infancia 5. Factores constitucionales y genéticos 6. Hiperreactividad bronquial inesp. 7. Estatus socioeconómico bajo 8. Alcohol	- Grado 0: sin problemas excepto con ejercicio intenso (correr, hacer deporte) - Grado I: aparece al caminar más deprisa que las personas de su edad - Grado II: ha de caminar más despacio que las personas de su edad o detenerse en trayectos llanos que antes realizaba - Grado III: tiene que detenerse tras caminar unos 30 metros o después de pocos minutos caminando - Grado IV: si tiene disnea al vestirse o le incapacita para salir de casa

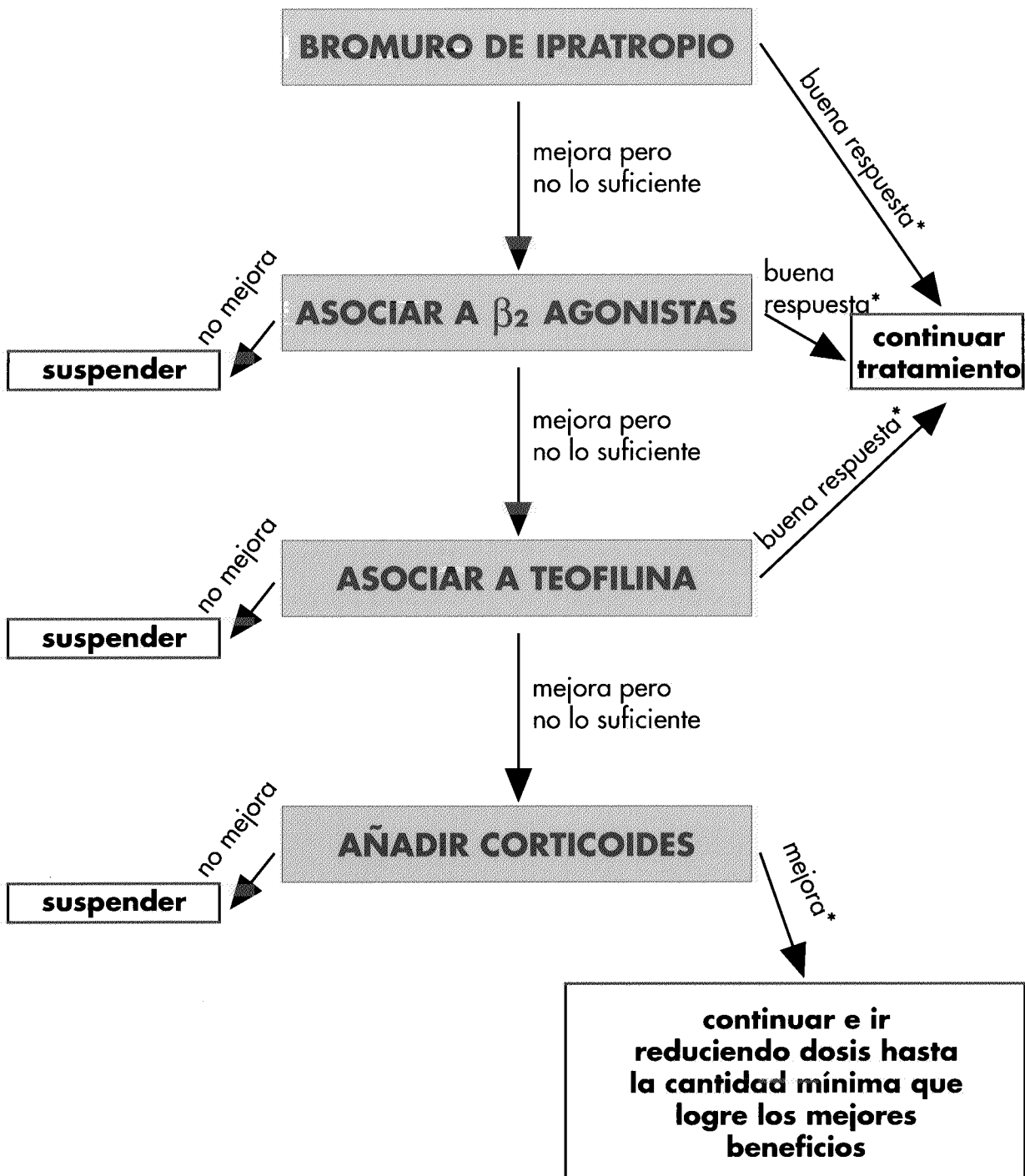
RESULTADOS ESPIROMETRIA (periodicidad: c/2 años)	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO CONTINUADO
Obstrucción ventilatoria: LEVE: FEV 1: FEV 1 >65%	1º Broncodilatadores vía inhalatoria único o asociados (BD)
" " MODERADORA: FEV 1 50 --->64%	2º BD + Teofilina de acción retardada (TF)
" " SEVERA: FEV 1 35 --->49%	3º BD + TF + Corticoide en aerosol (C.A.)
" " MUY SEVERA: FEV 1 <35%	4º BD + TF + CA + Corticoide oral

CRITERIOS DE DERIVACION	
AL ESPECIALISTA	AL HOSPITAL
<ul style="list-style-type: none"> - confirmación diagnóstica - petición pruebas complementarias especiales - valoración capacidad laboral y completar pruebas función resp. - cuando no responde al tratamiento - si requiere oxigenoterapia domiciliaria continua - si existen varios casos de EPOC en la familia - enfisema buloso - dificultad interpretación espirometría y/o Rx 	<ul style="list-style-type: none"> - exacerbación aguda de síntomas que no han respondido a cuidados ambulatorios - necesidad de procedimiento que requieren anestesia o suponga un riesgo hacerlo de forma ambulatoria - complicaciones de la EPOC - enfermedades que habitualmente no requieren hospitalización pero que en presencia de EPOC pueden suponer un riesgo para el paciente



(1) Modificado de Programa Adulto, Atención Primaria, Areas 4 y 5. Zaragoza

ALGORITMO DE INSTAURACION ESCALONADA DEL TRATAMIENTO DE LA E.P.O.C.



Modificado de Ferguson y Cherniac

* Mejora en FEV1, FEV1/FVC y peak flow; mejora en la distancia cubierta en un paseo de 6 a 12 minutos y reducción objetiva observada de la disnea, el uso de medicación y los síntomas nocturnos.

SISTEMA DE REGISTRO

Esta compuesto al menos por:

- Historia clínica
- Hoja de monitorización de crónicos
- Fichero de crónicos

Historia clínica

Se utilizará la historia clínica habitual. De forma específica para el programa quedará registrado el hábito tabáquico (anual) la historia profesional (con indicación del riesgo) y los resultados de la anamnesis, exploración y pruebas complementarias del estudio inicial así como la clasificación de la gravedad de la EPOC.

Hoja de monitorización de crónicos

Se utilizará una hoja de doble entrada, una para la fecha de realización de los controles de seguimiento y en la otra los parámetros biológicos o la indicación de actividad (educativa, exploratoria etc.) correspondientes al control que se hace. La apertura y actualización periódica es responsabilidad del médico/a, enfermería registrará los correspondientes a sus controles.

Fichero de crónicos

Bién como un fichero específico de crónicos o cualquier otro modelo alternativo se garantizará al menos el registro de los siguientes datos:

Nombre y apellidos
Número de historia clínica
Médico/a y enfermero/a responsables de paciente
Diagnóstico y clasificación de la EPOC
Fecha de inclusión
Fecha y motivo de la exclusión

(La responsabilidad de su apertura y mantenimiento se fijará en cada E.A.P. según su modelo de funcionamiento organizativo)

CRITERIOS DE DERIVACION

Criterios de remisión al especialista

- 1.- Confirmación diagnóstica en casos de sospecha de:
 - 1.1.- Enfermedad de pequeñas vías
 - 1.2.- Asma bronquial
 - 1.3.- Bronquiectasias
 - 1.4.- Síndrome de apnea, obesidad sueño
 - 1.5.- Enfisema en personas menores de 40 años
- 2.- Completar estudio analítico en casos de:
 - 2.1- Sospecha de enfisema por déficit de alfa-1 antitripsina (la mayoría de los pacientes menores de 50 años)
- 3.- Valoración de la capacidad laboral (realización de pruebas de esfuerzo) y para completar pruebas de función respiratoria (difusión pulmonar)
- 4.- Cuando no responde al tratamiento.
- 5.- Enfisema bulloso
- 6.- Cuando se requiera Oxigenoterapia domiciliaria continua.
- 7.- Dificultad de interpretación de espirometrias y/o Rx
- 8.- Necesidad de pruebas complementarias complejas o no accesibles al nivel de atención primaria

Indicaciones de hospitalización

- 1.- Exacerbación aguda de síntomas como la disnea, la tos o la producción de esputo, que no han respondido a los cuidados ambulatorios.
- 2.- Insuficiencia respiratoria aguda caracterizada por distress y empeoramiento de la hipoxemia, a veces acompañada de hipercapnia y acidosis.
- 3.- Cor pulmonale agudo con edemas periféricos, empeoramiento de la capacidad de ejercicio e hipoxemia.
- 4.-Complicaciones de la EPOC como bronquitis aguda (cuando haya una descompensación de la EPOC y bajo criterio médico), neumonía, neumotorax, etc.
- 5.- Necesidad de realizar algún procedimiento diagnóstico, cuando su realización ambulatoria suponga un riesgo para estos pacientes.
- 6.- Necesidad de cirugía o de procedimientos que requieran anestesia.
- 7.- Enfermedades que puedan no requerir hospitalizaciones por ellas mismas pero que en presencia de EPOC puedan significar un riesgo para el paciente.

EVALUACION DEL PROGRAMA

Se establecen dos niveles de evaluación :

1.-Obligatoria. Responde a las necesidades de evaluación del servicio por las gerencias y del programa regional.

Anualmente se medirá la cobertura del programa en los términos definidos por el indicador de cobertura correspondiente de la cartera de servicios

Sin periodicidad establecida a priori, se medirán las normas de correcta atención de acuerdo con el procedimiento establecido para la valoración de la cartera de servicios (servicio de atención al adulto-anciano E.P.O.C.) El anexo 6 recoge el indicador de cobertura y las normas de correcta atención que están en vigor en la actualidad (1 de enero de 1995).

2.- Optativa. Cada equipo podrá establecer aquellos indicadores que estime oportunos. En el anexo 7 se proponen algunos. Los indicadores adoptados deberán quedar reflejados en el documento de cada equipo y deberán remitirse a la gerencia.

ANEXOS

	Pag.
1.- FACTORES Y GRUPOS DE RIESGO	41
2.- PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACION DE ESPIROMETRIAS Y ACTUACION SEGUN RESULTADOS	43
3.- ORIENTACIONES TERAPEUTICAS.....	47
4.- EDUCACION SANITARIA AL PACIENTE CON EPOC Y A SU FAMILIA	53
4.1 - Metodología, actividades, contenidos y evaluación	53
4.2 - Hoja informativa para el paciente: EPOC	59
4.3 - Uso correcto de inhaladores	60
4.4 - Deshabitación tabáquica.....	65
4.5 - Condiciones medioambientales	66
4.6 - Oxigenoterapia domiciliaria	67
4.7 - Rehabilitación respiratoria	68
• técnicas de respiración efectiva	
• técnicas de drenaje bronquial	
5.- INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO DE LA OXIGENOTERAPIA A DOMICILIO.....	73
6.- INDICADORES DE COBERTURA Y NORMAS TECNICAS MINIMAS DEL SERVICIO DE ATENCION A CRONICOS-EPOC	75
7.- PROPUESTA DE INDICADORES.....	79
8.- DEFINICION DE TERMINOS	81

ANEXO 1. FACTORES Y GRUPOS DE RIESGO

1.- Tabaco.- Es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de EPOC, y éste aumenta a medida que se incrementa el consumo encontrándose alteraciones respiratorias más frecuentemente por encima de 20 cigarrillos al día durante más de 10 años . Su consumo habitual produce hipersecreción mucosa, deterioro de la motilidad ciliar, aumento de macrófagos, polimorfonucleares, linfocitos a nivel bronquial y alveolar, con fenómenos inflamatorios añadidos. La aparición de metaplasia en la mucosa bronquial y la hipertrofia de la musculatura lisa bronquial originan la limitación al flujo aéreo.

2.- Contaminación Ambiental.- Se ha demostrado la importancia de derivados del azufre (SO₂), del nitrógeno (NO₂), del carbón y de ciertos hidrocarburos con la aparición de bronquitis crónica.

3.- Exposición Laboral.- Los trabajadores en contacto con polvos inorgánicos, metales, gases industriales y derivados químicos , si además son fumadores tienen una alta prevalencia de EPOC

4.- Estatus Socioeconómico.- No parece un factor determinante aunque algunos autores si que lo consideran. Esto podría traducir la menor disponibilidad de elementos higiénico-sanitarios y la mayor prevalencia del hábito tabáquico en clases sociales bajas.

5.- Infecciones.- Aunque no está claramente demostrado, hay datos que sugieren que las enfermedades respiratorias en la infancia (infecciones, asma) suponen un mayor riesgo para el desarrollo de EPOC en la edad adulta. Sin embargo los procesos infecciosos en la edad adulta favorecidos por la hipersecreción, no condicionan el desarrollo de EPOC.

6. Factores Hereditarios.- Aunque no son bien conocidos ejercen una influencia importante ya que ante exposiciones similares al riesgo no todas las personas responden de igual manera. La disposición anatómica del árbol bronquial que condiciona las turbulencias, la naturaleza y eficacia de los sistemas de defensa inespecíficos (desde una respiración nasal adecuada hasta el sistema mucociliar y los macrófagos), los niveles del sistema proteasa inhibidor (alfa-1 antitripsina) ligados a la herencia, etc. Cualquiera de estos factores puede explicar las diferencias individuales encontradas.

7.- Hiperreactividad Bronquial Inespecífica (HBI).- Algunos pacientes con EPOC presentan una hiperreactividad bronquial cuando se estudia la respuesta del bronquio por medio de pruebas de provocación. Sin embargo, hoy día no está aclarado si la HBI representa un factor de riesgo que precede y predispone al desarrollo de EPOC o si solamente es una manifestación de la inflamación, estrechamiento y reducción del soporte elástico de las vías aéreas que caracteriza a estos pacientes.

8.- Alcohol.- El alcoholismo se asocia frecuentemente a la EPOC, por lo que debe ser estudiado para orientar adecuadamente la intervención.

ANEXO 2. PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE LA ESPIROMETRÍA

Se seguirán las normas de la SEPAR. En forma resumida son:

1. Verificar la esterilización y el calibrado del aparato cada vez que se vaya a utilizar
2. Información previa al paciente
3. Pesar y tallar al paciente
4. Registrar la edad, sexo, si ha tomado medicación broncodilatadora previa (menos de seis horas) y enfermedades que puedan contaminar el espirómetro (sospecha de tuberculosis activa, Hepatitis B, etc)
5. Registrar la temperatura, y presión atmosférica de la consulta.
6. Sentar al paciente y ocluirle la nariz con unas pinzas.
7. Sujetar al paciente por los hombros con el fin de evitar su inclinación hacia adelante durante la espiración.
8. Indicar al paciente que realice una espiración profunda seguida de una inspiración máxima y una ligera apnea.
9. Ordenar de forma tajante y clara que realice una espiración forzada rápida y que la mantenga durante al menos 15 segundos.
10. Verificar si la maniobra ha sido correcta. Se considera que lo ha sido cuando la gráfica producida presente un inicio con una deflexión neta, brusca, que dibuje una curva con concavidad hacia arriba, siempre suave sin rectificaciones y con finalización asintótica y no perpendicular o brusca.
11. Repetir la espirometría hasta conseguir tres gráficas correctas. En cualquier caso no sobrepasar en ocho el número de intentos (existe cansancio y no se mejoran los resultados).

PROCEDIMIENTO SEGUN LOS RESULTADOS DE LA ESPIROMETRIA

Utilizaremos como técnica de diagnóstico precoz la espirometría, con prueba basal y tras broncodilatación. Deberá hacerse cuando el paciente se encuentre compensado.

Hay que tener en cuenta la variabilidad interindividual del FEV1, así como la relación entre FEV1 y FVC. Nos podemos encontrar con las siguientes situaciones.

a) Ventilación normal:

- Todos los parámetros (VEMS y CVF) y el índice de Tiffeneau están por encima del 75% del valor de referencia (los valores están incorporados en el espirómetro).
- Asesoramiento sobre factores de riesgo
- Si no modifica sus riesgos repetir al año hasta obtener una serie de tres espirometrías. Si durante el proceso cambia a una ventilación patológica actuar de acuerdo al apartado siguiente, en caso contrario no continuar haciendo espirometrías.

b) Alteración ventilatoria:-

- Realizar la prueba de broncodilatación: consiste en dos inhalaciones de salbutamol con intervalo de 1-2 minutos y tras esperar 15 minutos, repetir la espirometría.
- Si es positiva (mejora del flujo tras aplicar broncodilatadores) remitir a su médico para revisar hipótesis diagnóstica de EPOC.
- Si es negativa completar su estudio (incluye impresión de los resultados de la curva flujo volumen y pruebas complementarias oportunas) para valoración diagnóstica.

HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE: NORMAS PARA LA REALIZACION DE LA ESPIROMETRIA

Se le va a realizar una espirometría para comprobar la cantidad de aire que mueven sus pulmones, por lo que debe tener en cuenta que:

- Si está tomando medicación para los bronquios en forma de inhaladores, jarabes o pastillas debe indicárselo a quien le realice la prueba.
- No fume en las 12/24 horas anteriores a la prueba, porque el tabaco interfiere con los resultados.
- No es necesario que venga en ayunas, pero deberá evitar las comidas abundantes, así como tomar café u otras bebidas excitantes, ya que actúan sobre los bronquios.
- Si tiene o ha tenido enfermedades infecciosas como tuberculosis pulmonar o hepatitis B deberá comunicarlo al personal que le va a atender. Indique también si padece, o ha padecido neumotórax, enfermedad coronaria o desprendimiento de retina.
- Es muy importante su colaboración, de no ser así la prueba no tiene ninguna validez.
- Durante la prueba recibirá un serie de órdenes para tomar y expulsar el aire de sus pulmones. Estas órdenes son tajantes y dichas de una manera un poco brusca, sepa que son necesarias para la correcta valoración del resultado de la espirometría.
- Si tiene alguna duda consulte con el personal sanitario del centro de salud.

ANEXO 3. ORIENTACIONES TERAPEUTICAS

Cualquier plan de tratamiento que ignore la respuesta individual, los problemas y preferencias del paciente, está **condenado al fracaso**.

Existe poco o ningún acuerdo sobre cual es la meta del tratamiento. El siguiente plan está concebido como un resumen de los principios terapéuticos, remitimos, por tanto al profesional a la bibliografía existente para su consulta y modificación.

I. MEDIDAS GENERALES

1.-Educación. Tanto el paciente como sus familiares precisan conocimientos básicos del trastorno pulmonar que le afecta. Deben ser instruidos en el plan terapéutico, conocer los síntomas de sobreinfección, de descompensación de la insuficiencia respiratoria, del manejo de los inhaladores, uso de los sistemas de oxigenoterapia, de las técnicas de fisioterapia, etc. .

2.- Ayudas a la deshabituación tabáquica. En la guía para profesionales de la salud "Cómo ayudar a su paciente a dejar de fumar", que se adjunta al programa de EPOC se propone un protocolo para la deshabituación tabáquica.

3.- Nutrición. Es necesario mantener una nutrición adecuada ya que pacientes con EPOC moderada o severa puede representar un grave problema; además de que la pérdida ponderal significativa y la malnutrición se relaciona con mayor frecuencia con hospitalización, cor pulmonale e incremento de la mortalidad. Por otro lado, la obesidad también lleva consigo alteraciones importantes en la mecánica ventilatoria.

II. MEDIDAS QUE AUMENTAN LA EXPECTATIVA DE VIDA

1. Dejar de fumar.

Con toda seguridad debe ser la mayor prioridad en el cuidado de los pacientes con EPOC, y supone la medida más importante en todos los estadios y grados de la enfermedad.

2. Oxigenoterapia continua domiciliaria.

De las medidas existentes, es la única que ha demostrado reducir la mortalidad. Los criterios para la prescripción de oxigenoterapia vienen definidos por la "Circular remitida por la Subdirección Provincial de Asistencia Sanitaria, de fecha 24 de enero de 1994".

III. MEDIDAS SUSTITUTIVAS

Otras medidas que han demostrado su utilidad en casos muy determinados son:

1. Tratamiento con alfa -1-antitripsina.
2. Transplante pulmonar.

IV. TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

En general las medidas terapéuticas se suelen introducir de forma escalonada según el estadio clínico que presente el paciente.

Broncodilatadores.

No está claro que la mejoría transitoria de la disnea o de la función pulmonar sean los únicos efectos de la administración de broncodilatadores. Parece razonable esperar que el uso regular de broncodilatadores efectivos pueda retardar el grado de progresión de la enfermedad. La elección del fármaco broncodilatador es mejor hacerla en función de la respuesta individual del paciente.

1º- Anticolinérgicos.

Bromuro de ipratropio en aerosol, de 2 aplicaciones cada 6 horas. Algunos autores (Ferguson, Busquet) proponen que se use como fármaco de elección en el tratamiento de base. Pueden obtenerse beneficios adicionales a dosis más altas. La asociación inhalatoria de beta 2 + anticolinérgico puede ser una alternativa válida y en ocasiones preferida por algunos pacientes.

2º- Simpatomiméticos beta 2

Vía inhalatoria; dos aplicaciones cada 6-8 horas y alguna vez más según las actividades y la sintomatología del paciente. La broncodilatación y la selectividad beta 2 es similar para el salbutamol, la terbutalina, el fenoterol y el procaterol. Si es preciso, se pueden utilizar los beta 2 de vida media larga como el salmeterol.

3º- Teofilinas.

No se conoce aún con claridad el mecanismo de acción, sin embargo, se utilizan casi rutinariamente en EPOC estable. Se aconsejan para tratamiento domiciliario por vía oral en preparaciones de liberación sostenida, a dosis de 10-12/mg/kg/día repartidas en dos tomas.

La terapéutica combinada con teofilinas y simpaticomiméticos, aunque discutida por algunos, parece tener un efecto aditivo. Debe considerarse en cada caso el riesgo-beneficio de esta terapéutica.

Corticoides.

En los pacientes con EPOC en los que tras un tratamiento broncodilatador óptimo no se consiga una mejoría suficiente puede ensayarse el tratamiento con corticoides.

Ante la falta de criterios previos que identifiquen a los pacientes que van a responder a la terapia con esteroides, se propone iniciar individualmente el tratamiento de prueba a dosis de 0.5 mg de prednisona por kilo de peso y día o sus equivalentes durante 2-3 semanas, con monitorización espirográfica y comprobación de beneficios valorables (al menos un incremento del FEV1 de un 20% y 0.2 litros). Si hay una mejoría objetiva significativa, se debe ir reduciendo la dosis hasta la cantidad más baja que logre los mejores beneficios; en caso contrario, debe interrumpirse el tratamiento.

Mucolíticos y expectorantes.

No está demostrada claramente su eficacia

Antibióticos.

No se aconsejan como terapia profiláctica. Parece razonable usarlos en situaciones de reagudización sintomática importante. Puede hacerse una elección empírica sin estudios antimicrobianos, que cubra el espectro de H. Influenzae, S. Pneumoniae y B. Catharralis.

Vacunas.

- Vacuna antigripal: debe indicarse anualmente a todos los pacientes con EPOC.
- Vacuna antineumocócica: valorar su utilización en cada caso de forma particular. Consultar manual de vacunaciones.

COMPLICACIONES DE LA EPOC

cor pulmonale

Clínicamente se manifiesta con edemas maleolares, ingurgitación yugular y hepatomegalia, como consecuencia de la hipertrofia del ventrículo derecho debido a la hipertensión pulmonar

El oxígeno es la mejor medida terapéutica para la hipertensión pulmonar y el cor pulmonale. Otras medidas propuestas son:

1. Digital.

No está justificado su uso en el cor pulmonale excepto cuando este se acompaña de fallo ventricular izquierdo o cuando existen taquiarritmias supraventriculares (sobre todo flutter y fibrilación auricular crónicas o recurrentes).

2. Diuréticos.

Tienen poco efecto sobre el problema primario; se utilizan a menudo para aliviar el edema sintomático.

3. Flebotomías.

Podrían limitarse a los pacientes con descompensación aguda de su cor pulmonale, o a los raros casos que tras oxigenoterapia domiciliaria bien cumplimentada continuaran presentando una importante poliglobulia (hematocrito >55-60%).

Otras complicaciones

Poliglobulias, infecciones, desnutrición, cefaleas, depresión, embolia, neumotorax.....

VI. REHABILITACION RESPIRATORIA

Los métodos utilizados son: readaptación al ejercicio, entrenamiento de los músculos respiratorios y reeducación respiratoria, todo ello incluido a ser posible en un programa completo con apoyo psicológico que pueda ser seguido en el domicilio.

El tratamiento de estos pacientes debe plantearse como un proceso crónico que tiene asociado otras problemáticas derivadas de su patología respiratoria.

Los objetivos de los programas de rehabilitación pulmonar son básicamente dos:

- En primer lugar, controlar y aliviar tanto los síntomas como las complicaciones pulmonares.
- En segundo lugar, enseñar al paciente la forma de alcanzar la máxima capacidad funcional para llevar a cabo sus actividades diarias.

Técnicas de terapia física pulmonar.

1.- **Fisioterapia respiratoria:** son todas aquellas medidas encaminadas a disminuir las resistencias de las vías aéreas, mejorar el intercambio gaseoso y evitar complicaciones. Son:

- 1.1.- Drenaje Postural: usa la fuerza de la gravedad para conseguir la eliminación de las secreciones mediante posiciones específicas de cada lóbulo y segmento.
- 1.2.- Percusión-Vibración torácica (Clapping).- Crean una onda de energía que se transmite a través de la pared torácica provocando el desprendimiento del moco adherido
- 1.3.- Tos eficaz- Para eliminar el moco excesivo de las vías aéreas centrales
- 1.4.- Técnica de espiraciones forzadas.- Consiste en una o dos espiraciones forzadas sin cerrar la glotis desde volúmenes pulmonares medios o bajos seguido por un periodo de respiración diafragmática.

En los pacientes con abundante producción de moco (>30ml/día) la fisioterapia respiratoria mejora tanto la función pulmonar como el aclaramiento de las secreciones; cuando el moco es escaso es de poca o nula utilidad.

2.- **Entrenamiento respiratorio.**- Consiste en un conjunto de medidas terapéuticas encaminadas a aliviar la disnea, mejorar la eficacia ventilatoria y aumentar la tolerancia al ejercicio mediante la utilización del diafragma en una posición más funcional. Estas técnicas incluyen:

- 2.1 Respiración de labios fruncidos
- 2.2 Posición de inclinación hacia delante
- 2.3 Respiraciones lentas y profundas
- 2.4 Respiración abdominal

Ejercicio físico

La prescripción del ejercicio en el EPOC tiene cuatro componentes básicos:

- Tipo de ejercicio (cinta sin fin, bicicleta ergométrica, deambulación)
- Intensidad
- Duración
- Control

El método preferible es la deambulación libre porque es la forma natural de ejercicio. La mejoría en la tolerancia del ejercicio puede deberse a uno o más factores como son:

- Mejoría en la capacidad aeróbica
- Desensibilización de la disnea
- Mayor motivación
- Mejor coordinación técnica

Entrenamiento de la musculatura ventilatoria

El entrenamiento de la musculatura inspiratoria no solo mejora la fuerza y resistencia de los músculos respiratorios sino también los parámetros de la actividad física.

Oxigenoterapia

Sus efectos beneficiosos justifican su uso en determinados pacientes de EPOC. Para su aplicación, seguir las instrucciones sobre oxigenoterapia domiciliaria. (Circular remitida por la Subdirección Provincial de Asistencia Sanitaria, de fecha 24-enero de 1994) que aparecen en el Anexo 5.

Rehabilitación psicosocial

La EPOC es una patología progresivamente incapacitante que afecta tanto al propio paciente como al entorno familiar. En su forma sintomática incide en personas al final de su vida laboral, de un nivel socioeconómico bajo y a veces con otros hábitos tóxicos asociados. Debe educarse al paciente y a la familia estimulando el interés en actividades complementarias y eliminando respuestas emocionales exageradas del paciente respecto a su enfermedad. Resaltar, en este apartado, el papel del trabajador social y la importancia del trabajo en equipo y la coordinación entre los distintos profesionales del centro.

Terapia ocupacional

Se debe potenciar un buen estado físico y adaptar las actividades de la vida diaria a las posibilidades de cada paciente.

Actividad profesional

Se debe intentar adaptar las actividades profesionales a las posibilidades de cada paciente.

ANEXO 4. EDUCACION SANITARIA AL PACIENTE CON E.P.O.C.

Anexo 4. 1. Metodología, actividades, contenidos y evaluación.

La finalidad de la Educación Sanitaria del programa de atención al paciente con EPOC es que tanto éste como su familia, sean capaces de enfrentar de la forma más autónoma posible los problemas médicos y sociales derivados de su enfermedad.

Metodología y Actividades

La Educación Sanitaria a pacientes con EPOC se podrá realizar de forma individual (con familiar responsable) y/o grupal.

Cualquier actividad educativa debe estar basada en la situación en la que se encuentra el paciente y su familia.

Las primeras actividades deben ir dirigidas a la comprensión y aceptación de la enfermedad

Las actividades a desarrollar podrán ser cambiantes en función de las cargas de trabajo y prioridades de cada momento. No obstante al menos se desarrollarán las siguientes:

- **Entrevista personal en consulta**

Se realizará con cada uno de los enfermos incluidos en programa y sus familiares, además de recabar las informaciones precisas, desde el primer momento se iniciará el proceso de Educación Sanitaria individual del paciente, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

La intervención debe ser flexible y adaptada a la situación y necesidades de cada individuo, evitándose el consejo sanitario rígido y aséptico. No obstante debería establecerse un conjunto (no muy amplio) de contenidos (enumerados anteriormente) sobre los aspectos fundamentales de la enfermedad que el individuo y la familia han de conocer. El personal sanitario debería verificar la comprensión, asunción y uso de los mismos.

Debe evitarse la acumulación de mensajes a transmitir en una entrevista. Por lo tanto sería adecuado que se ordenaran los mismos para que sean realizados en entrevistas sucesivas. En cualquier caso, se ha de partir de la situación específica de cada individuo. **ES NECESARIO PROGRAMAR Y ESTRUCTURAR TAMBIEN LAS ACTUACIONES INDIVIDUALES.**

Junto a mensajes médico-sanitarios, debería incluirse información sobre los servicios disponibles y su uso adecuado, así como promover la incorporación a actividades dirigidas a grupos.

- **Atención domiciliaria**

Se insistirá especialmente en los temas relacionados con el medio ambiente, desarrollo de la autonomía personal y apoyo familiar y social.

- **Educación sanitaria a grupos de enfermos y familiares**

Se debe partir de un análisis previo de la situación de la realidad de los individuos, de sus necesidades y con ello, elaborar la estrategia, metodología y contenidos más apropiados para el grupo. Por tanto, el diseño de las actuaciones educativas debe ser lo suficientemente flexible como para permitir adaptaciones específicas. A la hora de diseñar las intervenciones es preciso tener en cuenta un enfoque integral del individuo y la participación del mismo en todo su proceso educativo y en organizaciones sociales (grupos de autoayuda, organizaciones relacionadas con su problema...)

Se realizarán en horarios adecuados, en grupos de 10 a 15 personas y con una duración de una hora aproximadamente. Se procurará una cierta homogeneidad en cuanto al nivel de conocimientos sobre su enfermedad y de instrucción. La actividad consistirá en una pequeña introducción al tema (10-15 minutos) siempre que sea posible apoyada con material audiovisual, y el resto del tiempo se empleará con demostraciones prácticas sobre lo tratado y/o en aclaraciones de los problemas y dudas que tengan los presentes.

- **Grupos de autoayuda**

Se promoverá la constitución de grupos reducidos de enfermos y/o familiares con o sin presencia de personal sanitario en función de la madurez del grupo y de las propias necesidades del mismo. En estos grupos se propiciará el análisis de los problemas de los participantes relacionados con su enfermedad y el debate de las posibles soluciones. Se invitará a constituir grupos de estas características desde el resto de actividades.

Contenidos

Se partirá de los conocimientos y necesidades de los enfermos y/o familiares, procurando aclarar cuantas dudas presenten. Cuando se trate de aprender habilidades se harán demostraciones prácticas sobre los procedimientos correctos. Se realizarán preguntas dirigidas a verificar que se ha entendido lo explicado.

El desarrollo de los contenidos se hará de forma progresiva en tres fases. En general se procurará no pasar a una fase siguiente hasta no tener constancia de que el paciente ha adquirido los conocimientos y habilidades correspondientes a la anterior. No obstante, la premisa fundamental es adaptarse a las necesidades sentidas o detectadas del individuo y su familia así como a la gravedad de la situación. Estas fases son:

I. Fase inmediata de contenidos imprescindibles:

¿Qué es la E.P.O.C?

Cuales son los factores que empeoran el pronóstico.

Técnica de aplicación de los inhaladores.

II. Fase de ampliación de contenidos básica:

Conocimientos sobre la EPOC.
Alimentación
Correcta administración del tratamiento.
Higiene del medio

III. Fase de profundización con adiestramiento óptimo:

Conocimientos sobre la EPOC (actuaciones frente a las descompensaciones clínicas domiciliarias, complicaciones y su prevención etc.)
Cómo mejorar su estado físico y su autonomía
Apoyo familiar y social

Desarrollo de los contenidos

Conocimientos sobre La EPOC:

1. Qué son los bronquios y para qué sirven.
2. En qué consiste la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
3. Identificar las causas, sobre todo el tabaco y la contaminación laboral y atmosférica. Papel de las infecciones.
4. Síntomas: tos, expectoración, fatiga progresiva, somnolencia ...
5. Peligros al conducir por la somnolencia
6. Incidir en las medidas preventivas, fundamentalmente no fumar, evitar la contaminación, seguir un buen tratamiento para las infecciones broncopulmonares y adecuar los esfuerzos físicos.
7. Identificar las causas de descompensación:
 - Infecciones (explicar datos de infección: color del esputo y/o disnea)
 - Respirar humos, aire frío, etc.
 - Stres psíquico.
 - Supresión brusca de medicamentos
 - Uso de medicamentos inadecuados.
 - Esfuerzos físicos superiores a su capacidad.
8. Qué hacer ante una descompensación
9. Cuales son las complicaciones de su patología (hipertensión pulmonar, cor pulmonale, úlcera péptica).

Factores que empeoran el pronóstico

10. Tabaquismo activo y pasivo
11. Contaminación atmosférica
12. Otros factores (infecciones, factores personales, etc)

Correcta administración del tratamiento farmacológico

13. Utilización correcta del inhalador.
14. Necesaria continuidad del tratamiento farmacológico prescrito por el facultativo tomando la dosis indicada en el horario correcto.
15. Reducir el consumo de cafeína, pues puede producir nerviosismo.
16. Evitar sedantes y narcóticos que puede causar depresión respiratoria.
17. Administración correcta del Oxígeno sabiendo que un exceso de concentración puede ocasionarle complicaciones.

Alimentación

18. Mantener una dieta equilibrada repartida en 6 tomas
19. Procurar una buena hidratación (al menos 2 litros de agua al día) para fluidificar las secreciones
20. Importancia de una alimentación adecuada (disminuir el sobrepeso si lo hay o evitar la pérdida excesiva de peso).

Higiene del medio

21. Evitar los lugares cerrados cargados, con polvo o con humo.
22. Procurar el mantenimiento de una humedad y temperatura adecuada en la vivienda.
23. Organizar las tareas de limpieza del hogar para evitar la exposición a partículas
24. Evitar cambios bruscos de temperatura.
25. Protección en el lugar de trabajo

Mejora de su estado físico y autonomía

26. Importancia de la actividad física regular adecuada al estado de cada enfermo.

27. Aprender a coordinar el ejercicio físico con la respiración.
28. Evitar la sobrecarga de su sistema respiratorio:
- organizando las tareas del hogar, poniendo más cerca los utensilios más usados.
 - alternando las tareas fáciles con las difíciles.
 - sentándose al hacer sus actividades.
 - descansando 30 minutos antes de comer para evitar cansarse
29. Cómo dominar la técnica de la respiración diafragmática.(ver apéndice 4).
30. Cómo utilizar la tos efectiva para eliminar las secreciones pulmonares.

EDUCACION SANITARIA DE LA FAMILIA DEL PACIENTE CON EPOC

Es imprescindible que la familia se implique desde el principio en todo el proceso, desde la aceptación de la enfermedad hasta la participación y corresponsabilidad en los cuidados que requiere, e ineludiblemente en la rehabilitación psíquica y social del paciente con EPOC. Por ello es necesario que un familiar, al menos, se responsabilice de la atención al paciente y esté presente en todas las actuaciones, que desde el sistema sanitario, se lleven a cabo.

En una primera fase de estudio y conocimiento de la realidad del sujeto con EPOC, se debe considerar, por tanto, el entorno familiar en el que se encuentra, a nivel físico, sociocultural y la relación afectiva de los miembros de la familia.

Partiendo de este análisis, el familiar o familiares que se corresponsabilicen de la atención participarán en las mismas actividades de educación sanitaria que el paciente. Desde esta perspectiva, los primeros objetivos que debemos buscar son la comprensión de la naturaleza de la enfermedad y sus repercusiones y los problemas psicosociales que se derivan de la misma; deben conocer las medidas preventivas para evitar descompensaciones y actuaciones en caso de que se produzcan, la correcta administración de medidas terapéuticas y cuidados cotidianos.

Además, específicamente hay que formar a los familiares sobre:

- Cómo realizar las técnicas de movilización de secreciones como drenaje postural, percusión de tórax y vibraciones.
- La importancia de su participación en las tareas relacionadas con el mantenimiento de las condiciones ambientales de la vivienda.
- Cómo realizar las técnicas como el clapping .

APOYO SOCIAL

En una enfermedad de estas características, con bastante frecuencia asociada a cronicidad e invalidez, es preciso que se preste una especial atención a los posibles problemas laborales (bajas laborales, enfermedad profesional etc.) y socio-familiares (problemas de integración, de marginación laboral, aislamiento, dependencia física etc), procurando una atención integral al paciente y a su familia, siendo muy valiosa la implicación del trabajador o trabajadora social.

REGISTRO

Se registrará en la hoja de monitorización si se ha realizado consejo antitabáquico, los inicios de desabituación tabáquica y la adherencia al tratamiento. En la historia clínica quedará anotada su situación con respecto a consumo de tabaco, la fase educativa en la que se encuentra, las dificultades más relevantes del aprendizaje y sus progresos, los posibles problemas familiares y sociales detectados y las soluciones propuestas.

Las actividades en grupo tendrán un registro específico en el que se hará constar:

- Tipo de actividad
- Responsable de la misma
- Miembros del equipo que han participado
- Numero de personas implicadas o asistentes
- Contenidos de la actividad

EVALUACIÓN

Será la general del programa.

Anexo 4.2. Hoja informativa para el paciente: EPOC

¿Qué es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (E.P.O.C.)?

La E.P.O.C. es una enfermedad en la que los pulmones están lesionados en la mayoría de los casos debido al tabaco, en la que existe dificultad al paso del aire por los bronquiolos, que son los conductillos por los que éste circula. Cuando esto sucede se dificulta el paso de oxígeno del aire a la sangre.

Los bronquiolos se pueden lesionar por la inhalación de determinadas sustancias como humos, gases, polvo, tabaco y contaminación.

Los primeros síntomas de la enfermedad son la tos y la expectoración y si no se pone remedio aparece la fatiga, al principio al caminar deprisa, subir escaleras, etc. y más tarde con pequeños esfuerzos como vertirse, calzarse, etc..

Acudiendo al médico en la primera fase la E.P.O.C. se puede curar, pero si progresa puede hacerse crónica y, aunque no puede curarse, con el tratamiento adecuado se logra una mejor calidad de vida del enfermo.

¿Qué debe evitar?

- Fumar activa o pasivamente (evitar lugares en los que se fuma)
- Atmósferas cargadas de polvo y humo
- Cambios bruscos de temperatura
- Ambientes excesivamente secos producidos por la calefacciones, etc.
- Consumo de alcohol
- Obesidad-desnutrición
- Automedicarse
- Tirar los esputos al suelo

¿Qué debe hacer?

- Beber abundantes líquidos (facilita la expulsión del moco).
- Prestar atención a las infecciones respiratorias (garganta, nariz, bronquios).
- Acudir al médico cuando aparezcan esputos verdes o amarillos o si observa aumento de la fatiga.
- Tomar la medicación que el médico recomienda.
- Vacunarse contra la gripe cada año.
- Regular el ciclo sueño-vigilia (no dormir durante el día).
- Controlar el exceso de peso o la mala nutrición.
- Colocar recipientes de agua cerca de los radiadores para humidificar el ambiente.
- Ejercicio físico controlado (sin llegar a provocar fatiga).
- Ejercicios respiratorios según le indique su médico o enfermera.

Anexo 4. 3. Protocolo del uso correcto de inhaladores en atención primaria (Elaborado por Talave J., Gomariz C., Cervantes A., Amoros T. del E.A.P. de Santomera)

Desde que se introdujeron los inhaladores M.D.I. (metered-dose-inhalers), se ha comprobado sobradamente su eficacia como forma de administrar medicamentos inhalados por vía oral. Presenta las siguientes ventajas respecto a la utilización de la vía oral y parenteral:

- disminución de efectos indeseados
- requerimiento de menores dosis
- rapidez de acción
- fácil acceso al tracto respiratorio
- buena aceptación por los pacientes por su comodidad

Sin embargo el uso de aerosoles microdosificados requieren una técnica por parte del paciente que de no realizarse correctamente ocasiona una importante reducción del efecto terapéutico. Se calcula en un 30-70% el número de pacientes que utilizan incorrectamente los inhaladores.

Por ello es fundamental la educación sanitaria a los pacientes que utilizan los inhaladores para aprovechar todas las ventajas que aporta esta vía de administración de medicamentos.

Seguimiento y control de los pacientes para el uso correcto de inhaladores

1ª Visita. En la consulta programada de enfermería o en el domicilio del paciente, se realizarán las siguientes actuaciones:

- * Recogida de datos: utilización correcta o no de los inhaladores.
- * Técnica del uso de los inhaladores: en presencia del enfermo se somete al paciente a una demostración práctica de su utilización habitual. Se valorará el uso correcto de acuerdo con los siguientes criterios: falta de agitación previa del envase, desincronización con la inspiración, ausencia de apnea tras la inspiración, falta de tiempo entre las sucesivas inhalaciones y otros (Newman).
- * Recomendaciones para su uso correcto: a los pacientes que utilizan incorrectamente el aerosol se les explica exhaustivamente la técnica, realizando varias demostraciones, y se les cita para la próxima revisión al mes.

2ª Visita: revisión al mes de la primera

- * Revisión de la técnica del uso correcto de los inhaladores: valorar de nuevo, mediante demostración práctica, el manejo del inhalador por parte del paciente delante del enfermero o la enfermera.

Si es correcto se citará a los 8 meses para una nueva revisión.

Si es incorrecto:

Anotar el tipo de error cometido según las premisas de Newman.

Dar recomendaciones para su uso correcto

Si es preciso, recomendar el uso de elementos de ayuda y explicar su manejo:

- Espaciadores de pequeño volumen que prolongan el tiempo de inspiración a aquellos que tengan una desincronización con la inspiración.
- Cámara con válvula unidireccional a aquellos que tengan afectación faríngea por el uso de inhaladores, o que mantengan desincronización con la inspiración o no hagan la pausa de apnea tras la inspiración.

Resolución a los 30 días a los que se les haya recomendado los elementos de ayuda o no hagan la técnica correcta.

3ª Visita: revisión a los dos meses de la primera

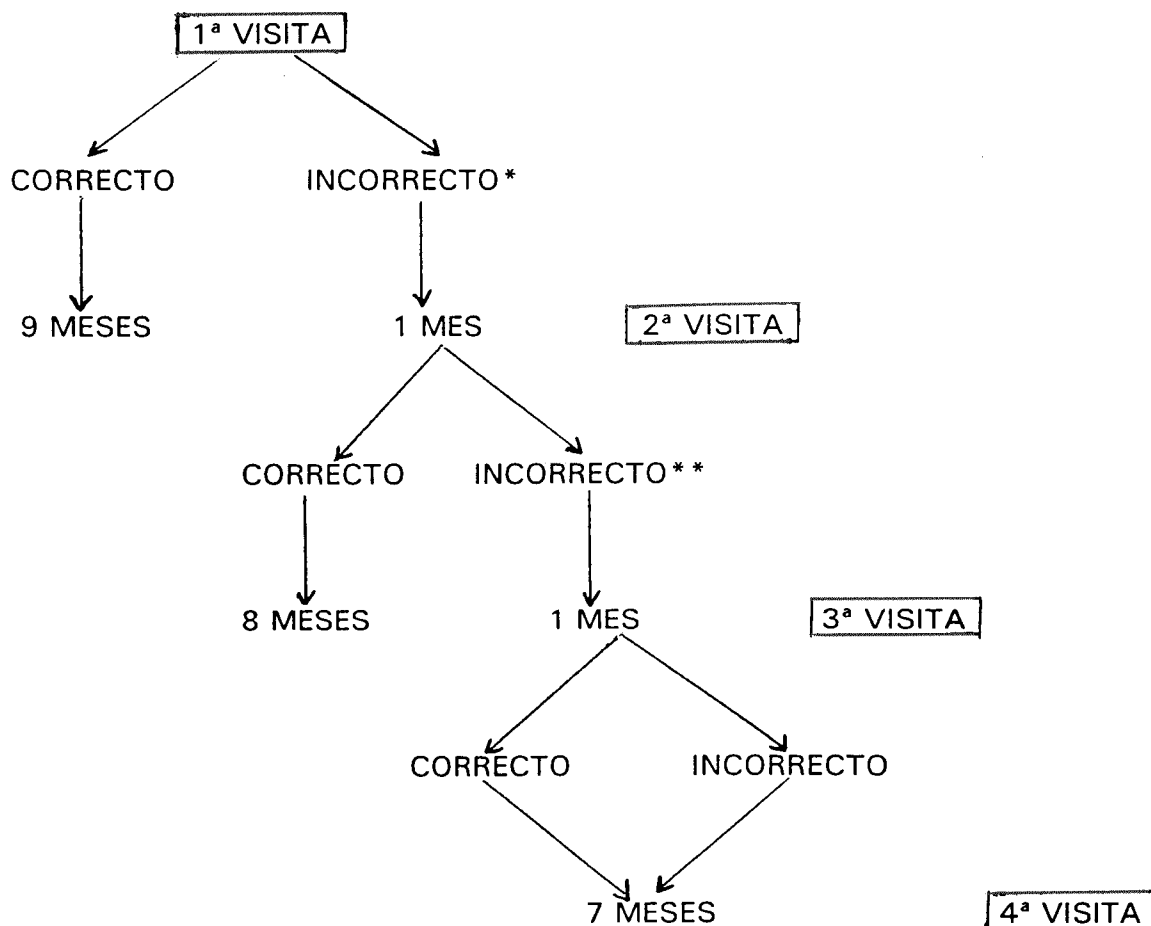
- * Técnica del uso de los inhaladores: valorar si los elementos de ayuda se utilizan correctamente o no, mediante demostración práctica por parte del paciente.
- * Dar recomendaciones para su uso correcto en caso de no haber pasado con éxito la prueba.
- * Citar a los siete meses para nueva valoración.

4ª Visita: revisión a los nueve meses de la primera

- * Técnica del uso de los inhaladores: pedir al paciente que realice una nueva demostración de la técnica, con el inhalador solo, o con los elementos de ayuda (espaciador, válvula unidireccional), comprobando que lo hace de forma correcta.
- * Averiguar si el paciente ha experimentado mejoría desde que utiliza los inhaladores de forma correcta según su criterio y finalmente si a criterio médico y/o de enfermería el enfermo efectivamente ha mejorado.

La periodicidad de los controles propuestos tiene un carácter orientativo. Siempre que sea posible se harán coincidir con otras actuaciones que se hayan programado, y aunque este protocolo debe ser aplicado por enfermería, el médico, debe participar en la última revisión y cuando haya que valorar cambios en la medicación, vías de administración, etc.

ALGORITMO DE SEGUIMIENTO DE USO CORRECTO DE INHALADORES



* Incorrecto: no agitar el envase, desincronización con la inspiración, ausencia de apnea tras la inspiración, falta de tiempo entre las sucesivas inhalaciones.

** Elementos de ayuda:

- espaciadores de pequeño volumen (desincronización con la inspiración)
- cámara con válvula unidireccional (irritación faríngea, desincronización, pausas apnea, niños)

TIPOS DE INHALADORES Y NORMAS DE ADMINISTRACIÓN

Aerosol dosificador para inhalación bucal

- 1.- Comprobar que el aerosol se encuentra bien ensamblado al adaptador bucal de plástico. Agitar el conjunto y retirar la tapa.
- 2.- Sostener el frasco en posición invertida entre los dedos pulgar e índice. Introducir la boquilla en la boca apretando los labios alrededor de la misma.
- 3.- Realizar una espiración profunda (expulsar aire por la nariz) y seguidamente efectuar una inspiración a fondo por la boca presionando al mismo tiempo el frasco con los dedos y provocando una sola descarga.
- 4.- Retirar el aparato de la boca y retener el aire inspirando unos segundos. Espirar lentamente y guardar el frasco colocando la tapa otra vez.

Extensión inhalador

La aplicación del extensión al aerosol permite controlar mucho mejor a los pacientes su medicación, de un modo fácil y seguro.

Este inhalador hace posible que el medicamento llegue exactamente al lugar al que va destinado, es decir a las zonas de las vías respiratorias en donde se llevará a cabo su acción dilatadora, facilitando de este modo la respiración.

Este inhalador, actúa como una cámara donde el medicamento, tras la pulsión del aerosol es proyectado en forma de un nebulizado que puede inhalarse sin necesidad de que haya un sincronismo entre la pulsación y la inspiración.

A continuación mencionados dos tipos:

Nebuhaler:

Modo de empleo:

- Una vez ajustado el aerosol junto con su adaptador en el extremo del nebulizador proceder a agitar el conjunto para que el contenido del aerosol se mezcle adecuadamente.
- Sujetar el nebulizador con el extremo abierto hacia la boca. Pulsar el aerosol para liberar las dosis prescritas que queden en la cámara de inhalación.
- Soplar lenta y profundamente para expulsar el aire de los pulmones.
- Acoplar el extremo abierto del nebulizador a la boca.
- Aspirar lenta y profundamente y retener la respiración unos 10 segundos antes de exhalar el aire a través de la pieza bucal.

- Aspirar otra vez lenta y profundamente como la vez anterior, sin presionar el aerosol, para asegurar el vaciamiento de la cámara de inhalación y la aspiración y aprovechamiento total de las dosis administradas. Retener la respiración unos segundos.

Instrucciones de uso:

Una vez terminado el tratamiento, proceder a desmontar el nebulizador para su lavado. Separar el adaptador con el aerosol, la cámara de inhalación, presionando los orificios situados en el centro del accesorio y la pieza bucal.

Lavar las partes de plástico en agua caliente utilizando detergente suave. Estas partes pueden hervirse a 120 grados pero no el adaptador. Dejar secar cada parte del accesorio y ensamblarlas suavemente.

Volumatic:

Modo de empleo:

- Separar las dos partes del volumatic. Ensamblar alineando la horquilla de una mitad con la ranura de la otra y presionar.
- Retirar la cubierta protectora de la embocadura del inhalador y agitarlo fuertemente.
- Ajustar el inhalador en el Volumatic en el extremo opuesto de la embocadura.
- Acoplar la embocadura del Volumatic en la boca apretando los labios a su alrededor. Mantener el Volumatic en posición correcta.
- Espirar suavemente (no totalmente) y
- Efectuar una pulsación del aerosol para liberar una dosis de fármaco e inspirar lenta y profundamente por la boca.
- Retener la respiración unos segundos (10 segundos) o el tiempo que pueda antes de espirar el aire lentamente.
- En caso de necesitar una segunda dosis, esperar un minuto como mínimo antes de repetir los cuatro últimos puntos.
- Una vez utilizado, retirar el inhalador y tapanlo nuevamente.
- Para limpiar separar las dos partes del Volumatic tirando de ellas y enjuagar en agua caliente. Secar cuidadosamente y guardar.

Los datos quedarán reflejados en la Hª clínica ó en una hoja de registro específica para tal fin.

Anexo 4.4. Deshabitación tabáquica

La supresión del hábito tabáquico es la medida más importante para detener el deterioro ventilatorio.

Se debe dar consejo a todas las personas fumadoras para que abandonen el hábito, pero en los enfermos de EPOC, constituye una medida indispensable.

La intervención sobre el paciente fumador es variable según las características de cada paciente, a veces necesitan unas pautas mínimas sobre cómo hacerlo y apoyos y refuerzos por parte del personal sanitario que lo atiende.

En este sentido, la Sección de Educación para la Salud de la Dirección General de Salud y Consumo, ha elaborado el PROGRAMA DE INFORMACION SOBRE TABAQUISMO con la edición de los siguientes materiales:

- Guia para profesionales de la salud. "Cómo ayudar a su paciente a dejar de fumar"
- Guia para dejar de fumar. "Tú puedes más que el tabaco"
- Folleto de información para fumadores
- Folleto de información para no fumadores
- Guia para jóvenes. "Disfruta de la vida sin tabaco"
- Guia para padres. "Cómo ayudar a su hijo a no fumar"
- Adhesivos señalización de áreas. "No fumar"
- Cartel programa de información sobre tabaquismo.

Anexo 4. 5. Condiciones ambientales: vivienda y trabajo

(tomado de: programa marco de atención al adulto. Area 10. Madrid)

Uno de los factores que influyen sobre la EPOC son aquellos que se refieren a las condiciones ambientales.

Vivienda:

Temperatura

La mejor temperatura que se debe tener en la vivienda oscila entre los 18°C y los 21°C. Dicha temperatura se debe mantener constante, evitando los cambios bruscos, la exposición a corrientes de aire frío y la sudoración excesiva.

Se deben evitar aquellas calefacciones que pudieran producir humos o agentes irritantes como las de carbón o braseros.

También se desaconseja el uso de aire acondicionado ya que proporciona aire seco y frío.

Humedad

La vivienda debe tener un grado de humedad adecuado, que idealmente se encuentra entre el 40-50%. De esta forma se facilita la fluidificación de secreciones y su posterior expectoración.

Para conseguir la humidificación del ambiente se pueden utilizar recipientes de agua en los diferentes puntos de calefacción o utilización de humidificadores.

Agentes irritantes

La presencia de determinados agentes irritantes pueden producir hiperreacción bronquial inespecífica dando lugar a broncoespasmo y posible lesión de la mucosa bronquial. Los agentes irritantes más importantes son el humo, el polvo y los agentes químicos.

- Humo: el principal agente es el humo procedente del tabaco, fundamentalmente en el caso de que sea fumador activo. También es importante tener en cuenta la exposición en sitios cerrados cargados de humo, por lo que se debe pedir a los familiares y amigos que no fumen en dichos ambientes. Otro tipo de humo que puede afectar son los producidos por las frituras.

- Polvo: la presencia de partículas de polvo actúa como irritante de la mucosa del árbol traqueobronquial, por lo que se debe evitar la difusión de partículas cuando se realice la limpieza (utilizar aspiradora o un trapo húmedo alrededor de la escoba al barrer o limpiar el polvo) y aquellos materiales que puedan almacenar partículas de polvo como alfombras con mucho pelo, moquetas...

- Agentes químicos: contaminación atmosférica, sprays insecticidas, ambientadores y otros materiales que desprenden olores fuertes, pinturas, barnices, lacas, disolventes, pegamentos

Trabajo

Existen determinados trabajos en los cuales se produce una exposición a agentes irritantes. Cuando dicha exposición exista se deben extremar las precauciones:

- El hecho de fumar junto con la exposición a estos agentes aumenta de forma significativa las complicaciones de su enfermedad.
- Utilizar mascarillas u otras medidas de protección en los casos en que sea necesario.

Anexo 4. 6. Hoja informativa para el paciente: oxigenoterapia domiciliaria

Cuidados del paciente

Vigilar que no aparezcan zonas irritadas de la nariz y alrededor de las orejas. Si las detecta aplíquese un masaje suave y proteja el circuito con una gasa. Si desarrolla alguna lesión de piel comuníquelo a su médico o enfermera.

Puede hidratarse los labios y la nariz con una crema hidrosoluble cuidando de no obstruir la cánula.

Normas de seguridad

1. No aumentará o disminuirá el flujo recomendado por el médico/ enfermera.
2. La administración nunca será inferior a 17 horas, recomendando que incluyan el reposo nocturno.
3. Vigilar el nivel de vaso humidificador.
4. Mantener la fuente de oxígeno alejada de fuentes de calor, llamas, etc...
5. No fumar en presencia de fuentes de oxígeno.
6. No usar lubricantes en los dispositivos mecánicos de la fuente de oxígeno.
7. No usar accesorios no autorizados por la casa suministradora.
8. No manipular la fuente de oxígeno por manos no especializadas, si hay problemas llamar a la asistencia técnica domiciliaria.

Anexo 4.7. Rehabilitación respiratoria

La rehabilitación respiratoria es una parte importante del tratamiento de la EPOC. El objetivo fundamental de esta terapia es aliviar los síntomas, disminuir la recurrencia de las reagudizaciones y enlentecer al avance de la enfermedad, en lo posible, mejorando por tanto la calidad de vida de los pacientes, desarrollando al máximo sus capacidades físicas dependiendo de las posibilidades de cada uno, de forma que repercuta en una mejor integración familiar, social y laboral.

A continuación se expone el procedimiento para la realización de las distintas técnicas.

Respiración abdominal

El paciente se ha de poner cómodamente ,echado de espaldas con las rodillas dobladas y el abdomen relajado. A continuación , ha de hacer una ligera presión sobre el abdomen bien con las manos o bien con un libro, para ofrecer resistencia. Manteniendo el tórax inmóvil, hacer que respire con el abdomen.

Si el abdomen y las manos y/o el libro se elevan cuando inspira y descienden cuando espira, nos indicará que, realiza correctamente la técnica.

Respiración con los labios fruncidos.

El paciente cerrará la boca y realizará una inspiración normal por la nariz, pues si inspira profundamente tendrá luego que exhalar más aire

A continuación, el paciente ha de fruncir los labios como si fuera a silbar y espirará lentamente por la boca sin hinchar los carrillos.

Se tomará el doble de tiempo que en la inspiración. Ha de utilizar la musculatura abdominal para expulsar el aire que quede.

Durante la actividad física habrá de inspirar antes del esfuerzo y espirar en él.

Tanto esta técnica como la anterior ayudan al paciente a prevenir episodios agudos de la enfermedad, manteniendo los pulmones sin aire contaminado y proporcionándole más confianza para afrontar su trastorno .

Respiración más fácil con el diafragma.

En la inspiración, el diafragma desciende para que los pulmones se llenen de aire y al espirar, se eleva para ayudar a expulsar el aire.

Para una respiración efectiva, el paciente ha de sentarse en una posición reclinada y cómoda, con la espalda bien apoyada, reposando la cabeza sobre una almohada y con las manos en el abdomen por debajo de las costillas. Debe relajar cuello, hombros y brazos.

Inspirará suavemente por la nariz. Se ha de concentrar en cómo se eleva el abdomen, permitiendo descender al diafragma. Permanecerá relajado y no curvará la espalda.

Fruncirá los labios como si fuera a silbar. Espirará suavemente sin hinchar los carrillos. Se debe concentrar en ver como descende el abdomen y se eleva el diafragma.

Si tiene dificultades en lograr que el diafragma descienda ,hará una inspiración rápida breve por la nariz :notará cómo se eleva el abdomen. A continuación lo intentará con una respiración más larga y lenta .

Cuando pueda realizar el ejercicio sentado lo realizará en otras posiciones como de pie, erguido, de espalda con una almohada en la cabeza.

Este ejercicio lo realizará cada vez que note que se le acorta la respiración, y con la práctica lo podrá emplear incluso para respirar más fácilmente mientras camina .

Tos efectiva

Para estimular el reflejo tusígeno ,hará una respiración lenta y profunda. Inspirará por la nariz y se concentrará en expandir plenamente el tórax. Espirará por la boca mientras nota como su tórax se encoge hacia abajo hacia dentro . Hará una segunda espiración siguiendo este procedimiento. Seguidamente , inspirará por tercera vez y en este caso mantendrá la respiración, haciendo una espiración fraccionada en dos o tres veces, concentrándose en sentir como el diafragma expulsa hacia fuera todo el aire del tórax.

Repetir el ejercicio otra vez como mínimo .

Tos asistida

Colocar al paciente en posición cómoda y confortable. Hará una inspiración lenta y profunda por la nariz, seguida de una expulsión del aire por la boca de forma brusca y fraccionada en dos o tres golpes, así se remeda la tos fisiológica y aparece la tos productiva.

Percusión (clapping).

Consiste en golpear rítmicamente con las manos en posición excavada y dedos unidos la región torácica que queremos drenar, para desprender tapones mucosos y movilizar secreciones hacia la traquea y facilitar su expulsión. Se hace de forma rítmica con un juego de flexión y extensión de muñecas.

No debe durar más de cinco minutos y se deben evitar zonas como el área renal, columna vertebral, lesiones cutáneas o fracturas.

Vibraciones

Consisten en aplicar compresiones y temblores con las manos planas sobre la pared torácica en la dirección de las costillas, mientras que el paciente realiza espiraciones lentas y profundas. Con esto se facilita el traslado de secreciones hacia la tráquea.

Drenaje postural

Está encaminado a lograr la salida de la secreciones bronquiales por el método pasivo de poner el bronquio en posición declive ,para que resbalen las secreciones por la pared del mismo por acción de la fuerza de gravedad El paciente estará en posición lo más cómoda posible sin que le exija esfuerzo (Figuras 1 y 2).

POSICIONES PARA EL DRENADO DE DIFERENTES SECTORES PULMONARES

ZONA DRENADA	SEGMENTOS	POSICIÓN
Lóbulo superior a) zona superior	Apical	Sentado, erecto, con ligera inclinación según sea la zona lesionada del lóbulo pulmonar (hacia atrás, delante o a un lado), espalda apoyada en almohada.
b) zona anterior	Anterior	Decúbito supino, con una almohada bajo las rodillas.
c) zona externo-post. derecha	Posterior	Decúbito lateral izquierdo, tórax inclinado 45 grados adelante, con almohadas debajo para conservar posición correcta
d) zona supero-post. izda. Apicoposterior	Apicoposterior	Decúbito lateral derecho, tórax inclinado 45 grados, con almohadas debajo para que el hombro quede a 30 cm. sobre el colchón.
Lóbulo medio (derecho)	Central derecho	Decúbito supino, cuerpo girado 45 grados a la izquierda, sostenido con una almohada bajo el lado derecho, desde el hombro a la cadera, el pie de la cama se elevará 35 cm.
Língula (izquierda)	Língula	Decúbito supino, cuerpo girado 45 grados a la derecha, almohada bajo el lado izquierdo, desde el hombro a la cadera, el pie de la cama a 35 cm.
Lóbulo inferior a) zona anterior	Anterobasal	Decúbito supino, nalgas elevadas con una almohada, rodillas dobladas. Pie de la cama a 45 cm.
b) vértice lóbulo inferior (zona supero. posterior)	Apical del lóbulo inferior	Decúbito prono, almohada bajo la región abdominal inferior
c) zona externa	Laterobasal	Decúbito sobre el lado contrario, los pies de la cama a 45 cm. almohada debajo
d) zona infero-posterior	Posterobasal	Decúbito prono, pies a 45 cm., almohada debajo

(Ver Figuras 1 y 2)

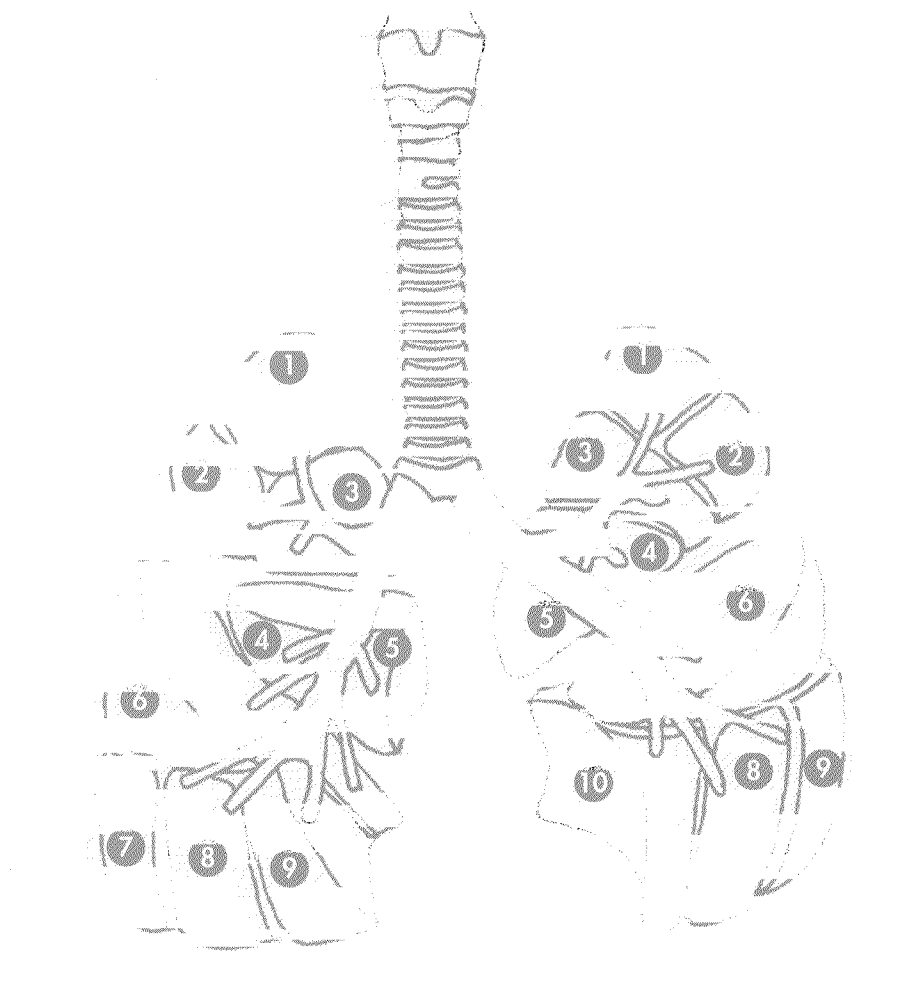


Fig. 1 Segmentos broncopulmonares del pulmón humano.

- **Lóbulo superior-izquierdo:** segmentos (1) apical; (2) posterior; (3) anterior; (4) lingular superior y (5) lingular inferior.
- **Lóbulo derecho-medio:** segmentos (4) lateral y (5) medial.
- **Lóbulos interiores:** segmentos (6) apical; (7) medio-basal; (8) antero-basal y (10) postero-basal.

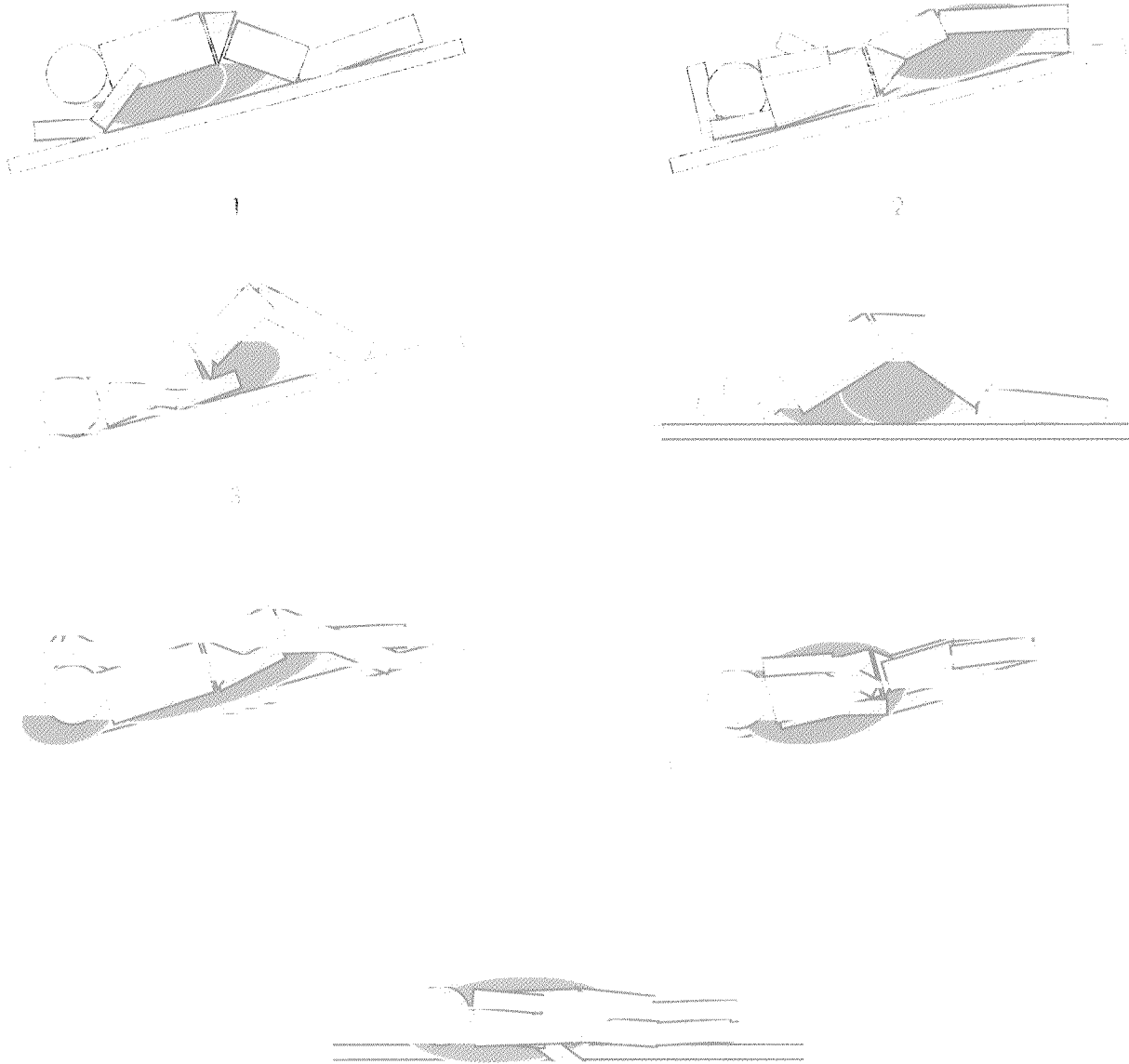


Fig. 2 Posiciones para el Drenado de Diferentes sectores pulmonares.

- Drenado segmentos basales posteriores de lóbulos interiores
- Z- Drenado segmento latero-basal de lóbulo interior
- J- Drenado segmento antero-basal de lóbulo interior
- M- Drenado segmentos superiores de los lóbulos interiores
- Drenado lóbulo medio derecho
- □- Drenado del segmento lingual
- Drenado segmentos posteriores de lóbulo superior derecho

ANEXO 5. INDICACIONES Y PROCEDIMIENTO DE LA OXIGENOTERAPIA A DOMICILIO.

INSTRUCCIONES SOBRE OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA

(Circular remitida por la Subdirección Provincial de Asistencia Sanitaria, de fecha 24-enero de 1994).

La oxigenoterapia domiciliaria ha supuesto un importante adelanto en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que en sus fases evolucionadas constituye la causa más frecuente de insuficiencia respiratoria. Los efectos beneficiosos de esta especialidad terapéutica justifican su empleo y uso, por lo que esta Subdirección de Asistencia Sanitaria ha determinado recomendar, de acuerdo con la normativa actual las siguientes.

Instrucciones

PRIMERA.- Indicación:

1.1.- La oxigenoterapia a domicilio está indicada para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (E.P.O.C.), en situación estable y bien tratados que presentan:

- a) PaO_2 inferior a 55 mmHg. y/o
- b) PaO_2 entre 55-60 mmHg. que se acompañen de Pologlobulia (Ht° mayor de 55%), Cor pulmonale, Hipertensión Pulmonar.

1.2.- La indicación de oxigenoterapia debe ir unida al control tabáquico, no solamente, porque la supresión de este hábito puede considerarse como una de las más importantes medidas terapéuticas, sino por el riesgo de incendio que podría plantearse cuando el paciente fuma durante la sesión de oxígeno.

SEGUNDA.- Dosificación y administración.

2.1. La dosis será aquella que consiga corregir o superar los criterios que justificaron su indicación: considerando que se han superado los criterios de indicación de oxigenoterapia cuando:

- a) En pacientes con PaO_2 entre 55-60 mmHg; que no se acompañen de Ht° superior a 55%; Hipertensión Pulmonar o Cor Pulmonale; o bien dándose estas circunstancias la PaO_2 ha superado los 60 mmHg.
- b) Cuando los pacientes con PaO_2 a 55 mmHg. consigan una PaO_2 entre 55-60 mmHg. y no se acompañen de poliglobulia (Ht° mayor de 55%), Hipertensión Pulmonar, o Cor Pulmonale; o bien PaO_2 superiores a 60 mmHg. en presencia de Poliglobulia, Hipertensión Pulmonar o Cor Pulmonale.

2.2. El tiempo de administración nunca será inferior a 15 horas/día, a un flujo medio de 1 a 2 litros/minuto con ligeros incrementos durante el sueño.

2.3. El sistema de administración al paciente que por sus características se considera más adecuado es el de "gafas nasales" debiendo entenderse como el prescrito siempre que no se especifique otro distinto.

TERCERA.- Prescripción.

3.1. La prescripción de O₂ de uso domiciliario, se realizará siempre por el especialista del Hospital o ambulatorio (Pulmón o Corazón). Cuando el Médico General estime indicado la administración de O₂ para un paciente, podrá prescribirlo en P-10 por un periodo máximo de 8 días; si considerase que dicho tratamiento debe ser de forma continua, indicará al paciente que solicite cita telefónica al 22 26 21 (horario de 8 a 15 horas) de la Subdirección de Asistencia Sanitaria, donde le indicarán día, hora y lugar de revisión que se realizará en las consultas externas de NEUMOLOGIA del Hospital, donde se realizarán las pruebas pertinentes y se le prescribirá por el tiempo que se considere adecuado. A partir de ese momento los Médicos Generales, se abstendrán de hacer P-10 a los pacientes, ya que será el propio servicio de Neumología quien les dará el P-10 para la empresa suministradora al paciente, y con la validez de una nueva revisión.

3.2.- Cuando algún enfermo sea remitido por un Centro Hospitalario con indicación de O₂ domiciliario, el Médico General podrá prescribirle P-10 de O₂ durante 8 días y le indicará al paciente que solicite cita telefónica (Tel. 22 26 21) para revisión por la sección de NEUMOLOGIA.

3.3. Se recuerda que la facturación de O₂ domiciliario, se hace estancia día del servicio en el domicilio del paciente y no por su consumo de O₂. Igualmente los días de ingreso de pacientes en Centro Hospitalario no se contarán, debiendo los enfermos avisar a la empresa suministradora de los ingresos y altas para que se descuenten de la facturación.

ANEXO 6.- INDICADOR DE COBERTURA Y NORMAS TECNICAS MINIMAS DEL SERVICIO DE ATENCION A CRONICOS-E.P.O.C.

SERVICIO 307. ATENCION A PACIENTES CRONICOS: EPOC

INDICADOR:

Nº de personas con EPOC mayores de 14 incluidas en programa acreditado X 100
Nº total de personas mayores de 14 años

PRERREQUISITO

00390

“Se debe garantizar siempre el entrenamiento adecuado y suficiente del personal sanitario que realice las espirometrias.”

75

Toda persona incluida en Servicio deberá:

N.T.M.: 307.1

- Haber sido diagnosticada mediante el criterio espirométrico “cociente FEV 1/CVF menor a 75%”.

307.1 Excepción:

- Pacientes encamados en domicilio.

N.T.M.: 307.2

- Tener realizado anamnesis sobre:
 - hábito tabáquico
 - riesgos laborales

N.T.M.: 307.3

- Tener realizada, al menos anualmente, una exploración física que incluya:
 - auscultación cardio-pulmonar
 - coloración de piel y mucosas
 - presencia/ausencia de edemas en miembros inferiores

N.T.M.: 307.4

- Tener realizado e informado desde el diagnóstico de la enfermedad:
 - una Rx torax
 - un E.C.G.

307.4 Excepción:

- Pacientes encamados en domicilio

N.T.M.: 307.5

- Tener realizada una espirometría al menos, cada dos años

307.5 Excepción:

- Pacientes encamados en domicilio

N.T.M.: 307.6

- Tener realizado, al menos bianualmente, un estudio analítico básico que incluya hemoglobina y hematocrito.

N.T.M.: 307.7

- Tener realizados al menos 2 controles anuales que incluyan:
 - consejo antitabáquico
 - anamnesis sobre sintomatología respiratoria
 - adherencia al tratamiento
 - plan terapéutico (dosis/pauta fármacos)

307.7 Excepción

- Paciente diagnosticado hace menos de un año. En este caso deberá tener el número de controles proporcional al tiempo transcurrido.

N.T.M.: 307.8

- Recibir vacunación de la gripe cada otoño

307.8 Excepción:

- Contraindicaciones a la vacuna: alergia al huevo, hipersensibilidad previa.

ANEXO 7.- PROPUESTA DE INDICADORES

- 1.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ espirometrías realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ espirometrías programadas (personas citadas)}} \times 100$
- 2.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días de uso de espirómetro}}{\text{N}^\circ \text{ de días previstos al año}} \times 100$
- 3.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de historias con registro de hábito tabáquico en } >14 \text{ años}}{\text{N}^\circ \text{ total de historias clínicas}}$
- 4.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de historias con registro de profesion en } >14 \text{ años}}{\text{N}^\circ \text{ total de historias clínicas}}$
- 5.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ enfermos de E.P.O.C. captados}}{\text{N}^\circ \text{ de usuarios a quienes se les realiza espirometría}} \times 100$
- 6.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de enfermos de E.P.O.C. con obstrucción ventilatoria leve a la captación}}{\text{N}^\circ \text{ E.P.O.C. captados}} \times 100$
- 7.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes incluidos en programa}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
- 8.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes excluidos del programa}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
- 9.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes en fase II o más de Educación Sanitaria}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes en programa}} \times 100$
- 10.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes fumadores que han iniciado deshabituación}}{\text{N}^\circ \text{ pacientes fumadores al ser incluidos en programa}} \times 100$
- 11.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes fumadores que tras deshabituación llevan seis meses o más sin fumar}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes que han iniciado deshabituación tabáquica}} \times 100$
- 12.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes a quienes se les ha transmitido información sobre tipo de alimentación acorde con su enfermedad}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes en programa}} \times 100$
- 13.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes a quienes se les ha informado sobre las medidas higiénicas medio-ambientales que deben adoptar}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes en programa}} \times 100$
- 14.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ de enfermos de E.P.O.C. en educación grupal}}{\text{N}^\circ \text{ de enfermos de E.P.O.C. en programa}} \times 100$
- 15.- $\frac{\text{N}^\circ \text{ enfermos en programa que han ingresado en hospital por descompensación}}{\text{N}^\circ \text{ enfermos en programa}} \times 100$

ANEXO 8: DEFINICION DE TERMINOS

FEV1= VEMS: volumen expulsado en el primer segundo de una espiración forzada tras una inspiración máxima.

FVC= CVF: capacidad vital forzada, es el volumen total de aire expulsado por una espiración forzada que parte de una inspiración máxima.

VC= CV: capacidad vital, es el volumen total de aire expulsado mediante una espiración normal que parte de una inspiración forzada.

INDICE DE TIFFENEAU= FEV1%= FEV1x100/FVC= VEMSx100/CVF: porcentaje que el FEV1 representa del FVC.

TEST DE BRONCODILATACION: consiste en la repetición de la espirometría un intervalo de tiempo (generalmente 10 minutos) después de la aplicación de una determinada dosis de broncodilatador (0.2 mg de salbutamol o equivalente, por cartucho presurizado) y la comparación de sus resultados con la espirometría basal.

CURVA FLUJO-VOLUMEN: curva que se obtiene al trasladar a ejes de coordenadas los resultados de una prueba espirométrica. Los valores del flujo espiratorio (ml/seg) se reflejan en uno de los ejes, y en el otro el porcentaje expulsado de la capacidad vital forzada. (Fig. 3)

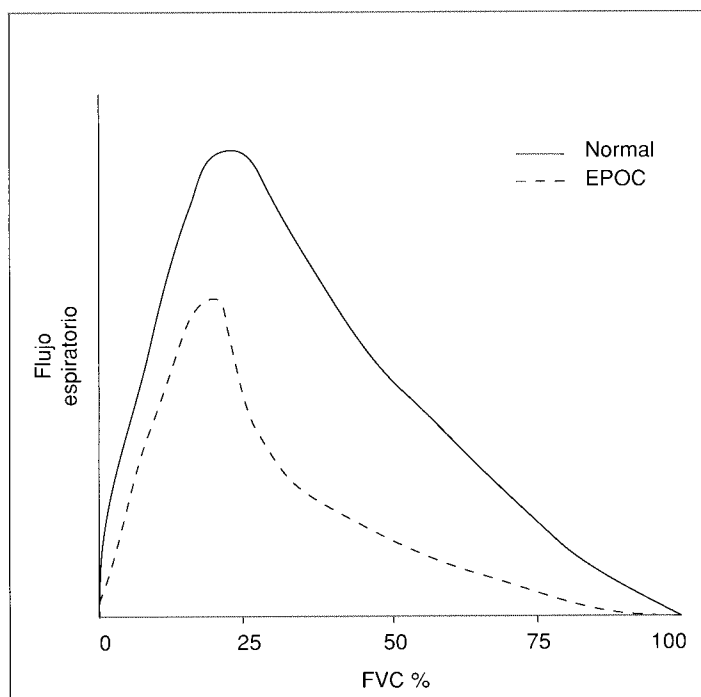


Fig. 3.- Diferencias observadas en la curva Flujo/Volumen entre un paciente con EPOC respecto de un sujeto normal.

BIBLIOGRAFIA

1. ALFONSO J.L., et al. Contribución al estudio de absentismo laboral en la Atención Primaria. *Revista de Sanidad e Higiene Pública* 1990;64:745-760.
2. ANGSTMAN GL. Diagnosing COPD. How to identify patients with irreversible obstruction of the airways. *Postgraduate medicine* 1992; 91: 61-67.
3. BADGETT RG, TANAKA DJ, HUNT DK et al. Can moderate C.O.P.D. be diagnosed by historical and physical findings alone?. *Am J Med.* 1993; 94: 188-195.
4. BELLÓN SAAMEÑO JA. Incorporación de protocolos de EPOC en Atención Primaria. *Aten Prim.* 1989, 6,(10), 755.
5. BURROWS B. The "natural history" of COPD. III Symposium sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Barcelona, 1992.
6. BUSQUET L., NABERAN K, HERNANDEZ E. Protocolos de asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en atención primaria. Formación médica continuada en atención primaria. SEMFYC. Ed. Doyma, Barcelona, 1994.
7. CALATRAVA JM y col. Alteraciones de la función ventilatoria. Pruebas de función respiratoria. En: *Medicine* vol.22, 6ª ed.: Idepsa, Barcelona, 1993.
8. CHAPMAN et al. Guidelines for the assesment and management of chronic obstructive pulmonary disease. Canadian Thoracic Society Workshop Group. *Can Med Assoc J.* 1992; 147: 420-428.
9. CHAPMAN KR. Algorithm for chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Med.* 1991; 91 (suppl. 4A): 17-23.
10. CHUNG KF. Long-term inhaled corticosteroid therapy in chronic airways obstruction. *Eur Respir J* 1992; 5: 913-914.
11. Dirección de Atención Primaria del Area 10 de Madrid. Programa Marco de Atención al Adulto
12. Dirección de Atención Primaria de las Areas 2 y 5 de Zaragoza. Programa de Atención al Adulto- Anciano.
13. Dirección de Atención Primaria del Servicio de Salud de Navarra. Programa Marco de Atención al Paciente Crónico para los E.A.P. de Navarra. Departamento de Salud de Navarra. Servicio de Salud. Pamplona 1988
14. EMERY CH F, et al. Psychological Outcomes of a Pulmonary Rehabilitation Program. *Chest* 1991;100:613-617.

15. ESCARRABILL J. Situación de la Oxigeroterapia domiciliaria en nuestro medio. *Arc Bronconeumol* 1990;26:151-154.
16. FERGUSON GT, CHERNIAK RM. Management of chronic obstructive pulmonary disease. *N Eng J Med* 1993; 328: 1017-1022.
17. FIDALGO JW, MARTINEZ JL. Diagnóstico precoz de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Aten Prim* 1988; 5: 34-44.
18. FREEDMAN S, RAFFIN TA, ROTHKOPT MH, EDDY DM. The value of a stage prop: screening for C.O.P.D. *Chest* 1984; 85, 3:406-407.
19. GIL V, MARCO V, MENENDEZ R. Tratamiento de la obstrucción crónica del flujo aéreo. *Medicine* 1989; 27: 1087-1090.
20. GREAVES IA, COLEBATCH HJH. Observations on the pathogenesis of chronic airflow obstruction in smokers: implications for the detection of "early" lung disease. *Thorax* 1986; 41: 81-87.
21. Guía para el diagnóstico y tratamiento del asma. Documentos técnicos de salud pública nº1. C.A.M. 1992.
22. HANSEN JG, SCHMIDT H. Obstructive ventilatory impairment. An investigation in general practice. *Scand J Prim Health Care* 1991; 9: 227-231.
23. HERRANZ VALERA JJ, et al. Abordaje de la EPOC en Atención Primaria. V Congreso Regional de Medicina Familiar y Comunitaria. Cartagena, 1989.
24. INSTITUTO NACIONAL DE LA SALUD. Memoria del año 1990 de la Actividad Asistencial del INSALUD de la Región de Murcia, Murcia, 1991.
25. IZQUIERDO J. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Concepto, definiciones y substrato patológico. En: Morera Prat J. eds. *Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Conceptos Generales*. Barcelona:MCR S.A., 1992;1-12.
26. IZQUIERDO JL, RODRIGUEZ JM, MAY M, GUTIERREZ M. Limitación crónica del flujo aéreo (primera parte). *An Med Intern* 1992; 9: 140-148.
27. IZQUIERDO JL, RODRIGUEZ JM, MAY M, GUTIERREZ M. Limitación crónica del flujo aéreo (segunda parte). *Ann Med Intern* 1992; 9: 192-199.
28. JIMENEZ RUIZ CA, et al. Tratamiento a fumadores. Resultados de nuestro programa. *Inflamación* 93 1991;2:387-391.
29. KNUDSON RJ, BLOOM JW, KNUDSON DE, KALTERBORN WT: Subclinical effects of smoking. *Chest* 1984; 86, 1: 20-29, 1984.
30. LAZARO MARTINEZ JF et al. Utilidad de la espirometría en fumadores jóvenes asintomáticos (Cartas al director). *Atención Primaria* 1992; 9: 119.

31. MARCO M, PERPIÑA M, NAUFFAL D, MIRABET L. Obstrucción crónica del flujo aéreo. Clínica, radiología, historia natural y factores pronósticos. *Medicine* 1989; 27: 35-38.
32. MEDICAL SECTION OF THE AMERICAN LUNG ASSOCIATION. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (copd) and Asthma. *American Thoracic Society*, 1986,136: 225-244
33. MENENDEZ VILLANUEVA R, SOLE A, MARCO V, COMPTE L. Obstrucción crónica al flujo aéreo. Concepto y anatomía patológica. *Medicine* 1989; 27:13-17.
34. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Encuesta Nacional de Salud. 1987. Madrid, 1989.
35. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Guía para la elaboración del Programa del Adulto en Atención Primaria de Salud. Madrid, 1990.
36. MONTEMAYOR RUBIO T et al. Normativa sobre diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Recomendaciones SEPAR. Ed. Doyma. Barcelona 1992.
37. MORELL BROTA D F. Cómo manejar en medicina primaria al paciente afecto de EPOC. Lab. Sandoz. 1990.
38. MORERA PRAT J. Costes sociales y económicos de la EPOC. Nuevas cifras. III Symposium sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Conceptos Generales. Barcelona: MCR S.A., 1992;57-65.
39. NAVARRO C., OLIVARES R., CIRERA LL. Estadísticas Básicas de Mortalidad en la Región de Murcia 1992. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Murcia 1994.
40. NESSE RE. Pharmacologic treatment of COPD: optimum therapy for ambulatory patients. *Postgraduate Med* 1992; 91: 71-84.
41. NEWMAN S.P. Therapeutic aerosols en: Clarve S.W. Pavia D. (eds). *Aerosols and the lung. Clinical and experimental aspect.* London, Butter Worths, 1984, 197-224.
42. NEWMAN S.P. Aerosol deposition. Considerations in inhalation therapy. *Chest* 1985, 88: 152-160.
43. NIEWOEHNER DE. What lies ahead? Future research and treatment for chronic obstructive pulmonary disease. *The American Journal of Medicine* 1991; 91 (suppl. 4A): 41-46).
44. NISAR M, WALSHAW M, EARIS JE, PEARSON MG; CALVERLEY PMA. Assesment of reversibility of airway obstruction in patients with chronic obstructive airways disease. *Thorax* 1990; 45: 190-194.
45. OWENS GR. Public screening for lung disease: experience with the NIH Lung Health Study. *Am J Med* 1991; 91 (suppl 4A): 37S-40S.

46. PAÑELA NOGUERA y col.. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En: Martín Zurro, Cano Pérez, Manual de atención primaria, Ed: Doyma, Barcelona, 1989.
47. PAUWELS RA, LOFDHAL CG, PRIDE NB, POSTMA DS, LAITINEN LA, OHLSSON SV. European Respiratory Society Study on chronic obstructive pulmonary disease (EUROSCOP): hypothesis and desing. Eur Respir J 1992; 5: 1254- 1261.
48. PETTY TL. The Role of Rehabilitation in Chronica Obstructive Pulmonary Disease (COPD). III Symposium sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica . Barcelona, 1992.
49. QUANJER H. Standardized lung function testing. European Resp Journal 1993; 6 suppl: 16.
50. SANCHEZ AGUDO L, et al. y GRUPO DE ESTUDIO DE LA OXIGENOTERAPIA CONTINUA DOMICILIARIA DE LA SEPAR. Normativa para la indicación y empleo de la oxigenoterapia continua domiciliaria (OCD). Arch Bronconeumol 1989;25: 306-313.
51. SANCHEZ AGUDO L. Limitación crónica del flujo aéreo. PAR Abril 1991; 100.
52. SANCHEZ AGUDO y col. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Bronquitis crónica y enfisema. En: Medicine vol.24, 6ª ed.: Idepsa, Barcelona, 1993.
53. - SANCHIS J, CASAN P, CASTILLO J, GONZALEZ MANGADO L, PALENCIANO L, ROCA J. Normativa para la espirometria forzada. Recomendaciones SEPAR. Archivos de Neumología 1989; 25: 10-14.
54. SANGENIS M, et al. La fisioterapia y rehabilitación respiratoria. JANO 1984; 620: 57-58.
55. SEPAR- ZAMBON GROUP. El papel del neumólogo en la asistencia primaria y su colaboración con la Medicina General en los patrones de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la EPOC en España. Madrid 1994.
56. SERVICIO MURCIANO DE SALUD. Plan de Salud de la Región de Murcia. Análisis de situación. Murcia. 1992.
57. SORSENSEN G, et al. Effects of a Worksite Nonsmoking Policy: Evidence for Increased Cessation. Am J Public Health 1991; 81: 202-204.
58. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Alcantarilla-Sangonera.
59. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Cartagena-Barrio Peral
60. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Cartagena-Este.

61. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Cartagena-Mar Menor.
62. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Cartagena-Oeste
63. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Cartagena-Pozo Estrecho.
64. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Cartagena-San Antón.
65. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de La Unión.
66. Subprograma de EPOC. Equipo de Atención Primaria de la zona de Salud de Lorca-San Diego
67. VILLAR J, et al. El humo que ciega tus ojos. *Med Clin (Barc)* 1991; 96:98-99.
68. WEDZICHA JA. Inhaled corticosteroids in COPD: awaiting controlled trials. *Thorax* 1993; 48: 305-307.
69. WEILL H., ZISKIND MM. Enfermedades pulmonares de origen laboral. En: Fishman AP, editor. *Tratado de neumología*. Barcelona: Ed. Doyma, MacGraw Hill, 1991.