

Vías Clínicas en Urgencias



Agudización de la EPOC



Sociedad Española de
Medicina de Urgencias
y Emergencias

Los autores de Vía Clínica en Urgencias: agudización de la EPOC hacen constar que:

No poseen nexos con actividades que puedan influir sobre su juicio en la elaboración de las actuales vías.

Ni ellos, ni sus familiares directos son propietarios, ni tienen acciones o participaciones, y no mantienen relaciones contractuales con empresas con intereses económicos en los productos citados en el texto.

COORDINADOR

Pascual Piñera Salmerón

Coordinador de Urgencias. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia

AUTORES

José Manuel Calderón de la Barca

Coordinador de hospitalización. Hospital Reina Sofía. Córdoba

José Miguel Franco Sorolla

Médico adjunto Servicio de Urgencias. Especialista Medicina Interna. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

Luis García-Castrillo Riesgo

Coordinación de Urgencias. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander

Pascual Piñera Salmerón

Coordinador de Urgencias. Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia

Miquel Sánchez Sánchez

Jefe Sección de Urgencias Medicina. Hospital Clínic. Barcelona

EVALUADORES EXTERNOS

José Gregorio Soto Campos

Especialista en Neumología. FEA. Neumología Hospital de Jerez.

Vicepresidente de la Sociedad de Neumólogos del Sur (NEUMOSUR)

Rafael Zalacaín Jorge

Médico adjunto. Servicio de Neurología. Hospital de Cruces. Barakaldo (Bizkaia)

Vías Clínicas

Grupo Vías Clínicas

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) tiene entre sus objetivos la mejora de la calidad asistencial en el ámbito de las urgencias y emergencias sanitarias.

Las vías clínicas son herramientas que pueden ayudar a solventar algunos problemas propios de este entorno, como, por ejemplo, la deficiente coordinación entre distintas estructuras asistenciales (servicios de urgencias en atención primaria, de emergencias y urgencias de hospitales), la elevada rotación de profesionales (al participar los médicos residentes en la asistencia), la presión para reducir las estancias hospitalarias, la medicina defensiva, etc.

Las vías clínicas complementan la actividad que mantiene SEMES para el desarrollo de instrumentos de mejora de la gestión de la calidad y acreditación de servicios.

Una vía clínica recoge de forma estructurada una serie de actividades de distinto tipo: administrativas, asistenciales, de información, concatenadas en una secuencia lógica, para la mejor atención a un paciente afecto de una patología específica, en un contexto sanitario determinado y recogidas en un documento escrito.

Los procesos susceptibles de ser manejados a través de una vía clínica son aquellos que tienen una evolución predecible, frecuentes y, por lo tanto, con gran impacto sanitario. La SEMES está interesada y promueve el desarrollo de vías clínicas en aquellos procesos que reúnan las mencionadas características y sean de aplicación en los servicios de urgencias y emergencias, y por tanto, impulsa el actual "Proyecto SEMES de Vías Clínicas" (PRO-SEVIC).

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La integración de la asistencia sanitaria ha sido y es buscada con ahínco tanto para mejorarla, disminuir varia-

bilidad en los servicios y orientar los procesos al paciente. De estas acciones, junto con una mejora en la calidad, se espera contener los costes.

La situación opuesta es la prestación de servicios sanitarios disgregados, por diferentes proveedores, con duplicidad de servicios, tratamientos distintos y dificultades para el paciente para entender el modo de acceso y los servicios que puede esperar de cada una de las partes. Esta situación únicamente puede terminar en una disminución de la calidad asistencial, en una menor satisfacción de los pacientes y una mayor dificultad en la contención de los costes.

La atención urgente, con su creciente actividad con más de 30 millones de actos asistenciales anuales en nuestro país, donde la prestación de estos servicios con frecuencia transcurre en más de un nivel del sistema sanitario: atención primaria, servicios de emergencia, servicios de urgencias de hospitales, especialistas, etc., constituye un entorno donde la utilización de una herramienta que permitiera facilitar la integración asistencial resultaría de gran interés.

Las vías clínicas son diseñadas para facilitar la integración entre diferentes actores del proceso asistencial.

El desarrollo de guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas o protocolos de actuación, han sido y son objeto de gran interés por parte de las sociedades científicas. La formalización de los niveles de evidencia obtenidos de la literatura y las recomendaciones que de ellos se pueden derivar, han supuesto un gran avance en el establecimiento de guías asistenciales. Por otra parte, se ha prestado mucha menor atención a la implementación de estas recomendaciones y a su seguimiento. La mayor dificultad en el seguimiento de guías es la aplicación en el nivel local de las mismas.

Las vías clínicas constituyen una herramienta que, al tiempo que facilitan la implementación de guías, permite la evaluación de su seguimiento.

La variabilidad en la práctica clínica es un hecho confirmado en múltiples entornos y reflejado frecuentemente en las publicaciones científicas. La variabilidad puede deberse y está plenamente justificada por aspectos como: la variabilidad del paciente, factores de comorbilidad asociados, aspectos sociales o culturales o por otros factores, lo que puede suponer apartarse de las recomendaciones existentes en las guías de práctica clínica: decisiones personales de los clínicos, limitaciones estructurales o materiales de los servicios, etc.

Estas últimas razones de variabilidad deben reducirse al máximo para garantizar el mayor nivel de calidad asistencial. En los entornos con una alta rotación de los profesionales asistenciales la variabilidad aumenta y puede llegar a mermar la calidad asistencial.

Las vías clínicas, al utilizar las recomendaciones científicas, ofrecen la mejor opción asistencial basada en la evidencia científica disminuyendo la variabilidad no deseada.

La información del paciente constituye una de las funciones de los profesionales asistenciales. Se conoce que la información modifica sustancialmente la calidad percibida por los pacientes, mientras que por otra parte, es una de las causas más frecuentes de quejas por parte de los usuarios de los sistemas sanitarios. Las vías clínicas, al tener descrita la cadena asistencial en procesos específicos, facilita la información al paciente pudiendo describir los pasos.

Las vías clínicas facilitan la información a los pacientes.

No existe evidencia de que las vías clínicas supongan una reducción sustancial en coste asistencial, tiempo de estancia, etc. Ni siquiera existen ensayos clínicos controlados que demuestren que mediante el uso de las vías clínicas mejoran los resultados clínicos.

Los objetivos de las vías de práctica clínica son:

- Facilitar la implantación de guías existentes.
- Disminuir la variabilidad.
- Permitir alcanzar los niveles estándar de calidad asistencial.
- Permitir la integración entre niveles asistenciales y entre grupos multidisciplinares.
- Identificar aspectos de mejora.
- Facilitar el seguimiento de las recomendaciones.

DEFINICIÓN DEL CONCEPTO DE VÍA CLÍNICA

Una vía clínica es un plan asistencial estructurado de carácter multidisciplinar que detalla los pasos esenciales de la asistencia del paciente en un proceso específico, incluyendo el progreso esperado de dicho paciente.

La vía clínica representa la aplicación local de las guías de manejo establecidas por sociedades científicas nacionales o internacionales.

Las vías clínicas no limitan la capacidad asistencial, más bien registran la variabilidad introducida para mantener una mejora continua del proceso asistencial.

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS VÍAS CLÍNICAS

Se describe a continuación el manual de procedimiento para el desarrollo genérico de una vía clínica en el entorno de las urgencias-emergencias que pueda ser utilizado en cualquiera de aquellas que se incluyan en este proyecto (PROSEVIC).

1. Identificación del tema objeto de la vía.
 - a. La vía clínica (VC) se puede centrar en un diagnóstico específico (infarto agudo de miocardio, neumotórax), un cuadro sindrómico (dolor torácico, dolor abdominal, paciente agitado), o un procedimiento o técnica (extracción de muestras para alcoholemias, informes de malos tratos, técnica de intubación con inducción rápida).
 - b. Criterios a considerar a la hora de seleccionar el proceso clínico objeto de la vía:
 - i. Frecuente.
 - ii. De impacto asistencial, morbilidad, ingreso hospitalario, estancia en urgencias, coste, implicación pacientes.
 - iii. Con cierta variabilidad.
 - iv. Con información sustentada por evidencia científica.
2. Definición del ámbito para la aplicación de la vía.

En el actual proyecto es necesario contemplar de una forma integral la asistencia desde el contacto con el sistema sanitario (servicio de urgencias de

- hospital, puntos de atención continuada, centro de coordinación) hasta su alta o ingreso hospitalario. La VC tiene que ser integrable en la fase intrahospitalaria.
- a. Atención Primaria.
 - b. Urgencias hospitalarias.
 - c. Emergencias.
 - d. Hospital.
 - e. Todos ellos.
3. Constitución de un grupo multidisciplinar de expertos para describir el mapa asistencial. Las vías por definición tienen carácter multidisciplinar y el equipo podrá estar constituido por:
- a. Médicos, enfermeras.
 - b. Coordinadores de emergencias.
 - c. Técnicos de emergencias.
 - d. Asistentes sociales.
4. Descripción del proceso asistencial y los aspectos críticos o limitantes.
- En este capítulo se deben describir en secuencias temporales los pasos que el paciente debe ir siguiendo, identificando aspectos críticos, objetivos de las medidas diagnósticas y terapéuticas en relación al momento de su realización.
- a. Descripción general del proceso asistencial:
 - i. Ubicación.
 - ii. Responsables.
 - iii. Evaluación-diagnóstico.
 - iv. Clasificación por gravedad.
 - b. Identificación de puntos de decisión (ingreso/alta, tratar/no tratar).
 - c. Indicaciones de pruebas complementarias:
 - i. De bajo coste.
 - ii. De alto coste.
 - d. Indicaciones de medidas terapéuticas especiales (ventilación mecánica).
 - e. Determinación de resultados esperados:
 - i. Altas.
 - ii. Tiempo asistencial.
5. Búsqueda de información científicamente relevante.
- Los procesos diagnóstico-terapéuticos deben estar sustentados en protocolos y guías definidas científicamente. Es pues necesario hacer una búsqueda exhaustiva de la información de calidad existente, pudiéndose seguir los pasos que se aportan en la guía para la búsqueda de información.
- a. Búsqueda de las vías clínicas existentes.
 - b. Búsqueda de protocolos, guías o documentos de consenso existentes.
 - c. Evaluación sistemática de la información utilizada: (se aportan guías para la valoración de la calidad de la información), VC (reglas):
 - i. Nivel de evidencia.
 - ii. Nivel de recomendación.
 - d. Utilización de herramientas acreditadas para la evaluación de la calidad de las guías clínicas (AGREE).
6. Construcción de la documentación de la vía.
- a. Tiempo/procedimiento. Especificar las unidades de tiempo a emplear horas, días.
 - i. Sencilla.
 - ii. No duplicar.
 - iii. Soporte electrónico.
7. Implantación de la vía.
- a. Adaptación local.
 - b. Difusión.
 - c. Engarzada en un plan de calidad.
8. Seguimiento e identificación de la posible variabilidad.
- a. Selección de los aspectos críticos donde la variabilidad puede suponer omisión (aspirina en infarto agudo de miocardio, ingreso o alta inadecuada):
 - i. Identificar la causa.
 - ii. Evaluar.
 - b. Cuantificar los pacientes que siguen el proceso esperado.
 - c. Identificar preguntas objeto de análisis.
9. Evaluación de la vía.
- a. Grado de cumplimiento (pacientes que siguen la vía).
 - i. Medicaciones.
 - ii. Procesos diagnósticos.
 - b. Indicadores de variabilidad en la vía.
 - i. Causa.
 - c. Indicadores de resultado.
 - i. Altas/ingresos.
 - d. Definir el programa de seguimiento de la vía.
10. Reestructuración de la vía.
- a. Actualización de la vía.

Son aspectos fundamentales de las vías clínicas:

- La definición del proceso.
- La construcción de un mapa temporal y espacial de procesos a realizar, único para los distintos actores asistenciales.
- La identificación de los resultados esperados.
- La implementación de las vías.
- La identificación de la variabilidad y su evaluación.
- La modificación de las vías.

COMPONENTES DE UNA VÍA CLÍNICA

Este conjunto de documentos constituirá el manual de la Vía Clínica.

1. Definición, descripción del proceso y objetivo de la guía.
2. Matriz de la vía clínica.
3. Hoja de información al paciente y/o familiares.
4. Encuestas satisfacción usuario.
5. Metodología de evaluación de la vía.
6. Hoja de evaluación de la vía clínica.
7. Documentación anexa sobre la que se fundamenta la vía clínica (bibliografía evaluada).

BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN CLÍNICA RELEVANTE

Las recomendaciones reflejadas en estas vías están basadas en las revisiones de la información clínica existente, centrándonos en publicaciones secundarias, fundamentalmente guías clínicas, o en su defecto revisiones sistemáticas del tema.

En la búsqueda de la literatura científica se utilizarán al menos las siguientes fuentes de información para identificar publicaciones sobre guías de práctica clínica:

- National Guideline Clearinghouse.
<http://www.guideline.gov/>
- Guidelines Finder de la National electronic Library for Health del NHS británico.
<http://rms.nelh.nhs.uk/guidelinesfinder/>
- CMA Infobase.
<http://mdm.ca/cpgsnew/cpgs/index.asp>

- Clinical evidence BMJ.
<http://www.clinicalevidence.com/>
- Cochrane Iberoamericano.
<http://www.cochrane.es/Castellano/>
- Pubmed para la identificación de las revisiones sistemáticas (*systematic reviews*). Limitando en general las búsquedas a los tres últimos años (2002-2005).

NIVEL DE EVIDENCIA DE LA INFORMACIÓN

El nivel de evidencia y las recomendaciones establecidas por las revisiones utilizadas que han sido asumidas por estas vías, están en función de los estudios evaluados y permiten sistematizar el nivel de evidencia científica utilizando los niveles que se muestran en la Tabla I.

Nivel de evidencia A	Datos obtenidos de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis.
Nivel de evidencia B	Datos obtenidos de un solo ensayo clínico aleatorizado o grandes estudios no aleatorizados.
Nivel de evidencia C	Consenso de opiniones de los expertos y/o estudios pequeños, estudios retrospectivos, registros.

El nivel de recomendaciones se refleja en la Tabla II.

METODOLOGÍA DE IMPLANTACIÓN DE LAS VÍAS

La implantación de vías clínicas se enfrenta con la resistencia natural por parte de los profesionales a adaptarse a nuevas formas de prestar asistencia, de registrar la información y a temores sobre las consecuencias del no seguimiento de las vías. La participación activa de los usuarios de las vías en el proceso de implantación es fundamental.

Se conoce que la difusión pasiva de la información genera poco efecto en las pautas asistenciales de los profesiona-

TABLA II CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Clase I	Condiciones para las que la evidencia y/o el acuerdo general para un tratamiento es beneficioso, útil y efectivo
Clase II	Condiciones para las que hay conflicto de evidencias y/o divergencias de opinión acerca de la utilidad/eficacia de un tratamiento – Clase IIa. El peso de la evidencia/opinión está a favor la utilidad del tratamiento – Clase IIb. La utilidad/eficacia está menos bien establecida que la evidencia/opinión
Clase III	Condiciones para las que la evidencia y/o el acuerdo general para un tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial

les. Los procedimientos activos se han demostrado más efectivos pero también más costosos. La utilización de expertos, auditorías y programas educativos son más efectivos. Las técnicas múltiples son con mucho las más indicadas.

Las técnicas de introducción de las vías tienen que tener en cuenta las barreras a la modificación de la actividad asistencial. Los mejores resultados se han obtenido produciendo materiales educativos y sesiones educativas.

Siguiendo las líneas de los estudios que han evaluado la eficacia en la difusión de guías clínicas se plantean varias estrategias:

- Validación interna de las vías clínicas mediante expertos en los procesos específicos objeto de la vía.
- Difusión de la vía en reuniones científicas.
- Preparación de material didáctico para su distribución y difusión a nivel local.
- Actualizaciones de las vías clínicas mediante proyectos de evaluación externa en estudios piloto.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LAS VÍAS

El objetivo de la evaluación tiene por finalidad:

- Averiguar si la vía clínica ha mejorado la asistencia o la calidad percibida por los pacientes.
- Aportar al menos, la misma asistencia a menor costo.
- Identificar nuevas áreas de mejora.

Durante la fase de desarrollo de las vías clínicas es importante establecer indicadores que puedan contestar las preguntas que nos planteamos al hacer la evaluación de la vía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aymerich M, Sánchez E. Del conocimiento científico de la investigación clínica a la cabecera del enfermo: las guías de práctica clínica y su implementación. *Gac Sanit* 2004 julio, 18(4):326-34.
2. Berenguer J, et al. La disminución de la variabilidad en la práctica asistencial: del marco teórico conceptual a la implementación y evaluación. *Rev Calidad Asistencial* 2004;19(4):213-5.
3. Campbell H, Hotchkiss R, Bradshaw N, Porteus M. Integrated care pathways. *BMJ* 1998;316:133-7.
4. Every NR, Hochman J, Becker R, Kopecky S, Cannon CP. For the Committee on Acute Cardiac Care, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. Critical Pathways. *AHA Scientific Statement Circulation* 2000;101:461-5.
5. García Caballero J, Díez Sebastián J, Chamorro Ramos L, Navas Acien A, Franco Vidal A. Unidad de Garantía de Calidad. Hospital Universitario La Paz. Madrid.
6. Guerra JA, Martín P, Santos JM. Las revisiones sistemáticas, niveles de evidencia y grados de recomendación. Disponible en: URL: http://www.fisterra.com/mbe/mbe_temas/119/mbe_rev_sistematicas.pdf.
7. Guerra L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin* 1996; 107:377-82.
8. Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B, Dawes M. Levels of Evidence and Grades of Recommendation. Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM). Oxford University. Oxford Press 2001.

9. Rico Iturrioz R, Gutiérrez-Ibarluzea I, Asna Batarrita J, Navarro Puerto MA, Reyes Domínguez A, Marín León I, Briones Pérez de la Blanca E. Valoración de escalas y criterios para la evaluación de guías de práctica clínica. *Rev Esp Salud Pública* 2004;78:457-67.
10. Marzo M, Alonso P, Boufill X. Guías de práctica clínica en España. *Med Clin (Barc)* 2002;118(supl 3):30-5.
11. Evaluación de las vías en neumonías. <http://www.aconpline.org/journals/ecp/sepoc00/pneumonia.htm>.
12. Vías clínicas sobre neurotrauma y fractura de cadera. <http://www.pmr.vcu.edu/presentations/dcifu/pathways/ppframe.htm>.
13. Vías clínicas desarrollados por NHS. http://www.mtmsolutions.com/sample/pathways/medicine/thoracic/x371/x371_1.html
<http://libraries.nelh.nhs.uk/pathways/>
<http://www.venturetc.com/>.
14. Página para buscar guidelines. National Guideline Clearinghouse <http://www.ahcpr.gov/clinic/cpgsix.htm>
<http://www.nzgg.org.nz/tools/adaptation.cfm>
<http://libraries.nelh.nhs.uk/guidelinesFinder/searchResponse.asp?keywordID=13841&attributeText=Patient%20information>.
15. Grupo Fisterra http://www.fisterra.com/recursos_web/castellano/c_guias_clinicas.htm.
16. Niveles de evidencia. http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp.
17. Búsquedas EBM. <http://www.tripdatabase.com/index.cfm>
<http://www.cochrane.org/cochrane/revabstr/mainindex.htm>
<http://www.york.ac.uk/inst/crd/darehp.htm>.
18. Jovel AJ, Navarro Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105(19):740-3.
19. Guerra JA, Martín Muñoz P, Santos Lozano JM. Las revisiones sistemáticas, niveles de evidencia y grados de recomendación. *Fisterra.com*; 2003. http://www.fisterra.com/mbe/mbe_temas/19/revis_sist.htm.
20. US Preventive Task Force. Guide to clinical preventive services: an assessment of the effectiveness of 169 interventions. Baltimore: Williams and Wilkins, 1989.
21. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, Bowman M. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. *J Am Board Fam Pract.* 2004 Jan-Feb; 17(1): 59-67.
22. Oxford Centre for Evidence-based Medicine. Levels of evidence and grades of recommendation. Oxford: Centre for Evidence Based Medicine. http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp.
23. GRADE working Group Grading quality of evidence and strength of recomendaciones. *BMJ* 2004;328:1490-4.
24. Middleton S, Roberts A. (2002) *Integrated Care Pathways: A practical approach to implementation.* Butterworth Heinemann (Oxford).

Agudización de la EPOC

Grupo Vías Clínicas

DEFINICIÓN

Definición de AEPOC* la propuesta por la SEPAR-ALAT- 2007:

“Una exacerbación de la EPOC es un cambio agudo en la situación clínica basal del paciente más allá de la variabilidad diaria, que cursa con aumento de la disnea, de la expectoración, expectoración purulenta, o cualquier combinación de estos tres síntomas y que precisa un cambio terapéutico”¹.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por la presencia de un trastorno ventilatorio obstructivo (disminución del FEV₁ y de la relación FEV₁/FVC) crónico y poco reversible, asociado a una reacción inflamatoria anómala principalmente debida al humo del tabaco.

El estudio (IBERPOC) demostró que en la población con edad comprendida entre 40 y 70 años, la prevalencia global de EPOC es del 9%², aunque se estima que existe un importante infradiagnóstico sobre todo en las formas leves^{3,4} y que aunque el tabaco es el factor fundamental, en los pacientes no fumadores también se desarrolla la enfermedad.

La EPOC bien por presentarse con un episodio de exacerbación, bien por ser un dato de comorbilidad constituye uno de los procesos frecuentes en los servicios de urgencias⁵.

Los pacientes con EPOC presentan de 1 a 3 exacerbaciones al año, en clara relación con el nivel de gravedad de la enfermedad y el uso del tabaco⁶. De las atenciones por exacerbación entre 3-16% de ellas requieren hospitalización por presentar un deterioro temporal de la función pulmonar y de la calidad de vida. Las causas de las exacerbaciones son múltiples, las infecciones son la causa mas frecuente requiriendo una adecuada política del manejo antibiótico, pero por otra parte, la cardiopatía como causa de descompensación requiere una cuidadosa evaluación por la gravedad que conlleva⁷.

Las exacerbaciones de EPOC, en su mayor parte, son manejadas a nivel ambulatorio (Atención Primaria) y las que no pueden ser controladas a este nivel, son remitidas a los servicios de urgencias. La exacerbación constituye uno de los mecanismos de progresión de la enfermedad, y por tanto su tratamiento precoz y adecuado forma parte de una atención integral para limitar la progresión natural de la enfermedad^{8,9}.

Por otra parte, la gravedad de algunos de los episodios de descompensación se pone de manifiesto por la mortalidad de las exacerbaciones que varía del 3-10% en la EPOC grave; cuando se requiere UCI es de 15 a 24%, y mayor de 30% en los pacientes de más de 65 años que ingresan en UCI. Gravedad que se ha tratado de identificar mediante índices cuya implantación en los servicios de urgencias sería de utilidad para la toma de decisiones¹⁰.

La práctica clínica pone de manifiesto una importante variabilidad en el manejo de las exacerbaciones de la EPOC¹¹, inclusive en las guías desarrolladas por la Sociedades Científicas GOLD, SEPAR, ERE, CTS, ALTL, NICE¹²⁻¹⁵ se evidencian diferencias sustanciales en las recomendaciones en la evaluación de los pacientes con

* AEPOC: Agudización de la EPOC

exacerbaciones y en los procedimientos de clasificación de la gravedad. Las indicaciones terapéuticas se encuentran más definidas, ha sido valorado específicamente el tratamiento antibiótico, y existen acuerdos a nivel nacional entre 6 sociedades científicas^{14,16}.

Por otro lado, las indicaciones de ingreso aportadas por la mayor parte de las vías no están suficientemente sustentadas.

Con la elaboración de una vía específica para la exacerbación de la EPOC en el contexto de los Servicios de Urgencias Hospitalarios y Prehospitalarios, SEMES pretende uniformizar definiciones y clasificaciones, reducir la variabilidad, aumentar la seguridad clínica y establecer indicadores de calidad que permitan hacer un seguimiento del proceso asistencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Roisin R. Toward a consensus definition for COPD exacerbations. *Chest*. 2000;117 5 Suppl 2:398-401.
2. Sobradillo V, Miratvilles M, Gabriel R, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD. Results of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. *Chest* 2000;118:981-9.
3. Lindberg A, Jonsson AC, Rönmark E, Lundgren R, Larsson LG, Lundbäck B. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease according to BTS, ERS, GOLD and ATS criteria in relation to doctor's diagnosis, symptoms, age, gender, and smoking habits. *Respiration*. 2005 Sep-Oct;72(5):471-9.
4. Bednarek M, Maciejewski J, Wozniak M, Kuca P, Zielinski J. Prevalence, severity and underdiagnosis of COPD in the primary care setting. *Thorax*. 2008 May;63(5):402-7. Epub 2008 Jan 30.
5. Ballester F, Pérez-Hoyos S, Rivera ML, et al. Patrones de frecuentación y factores asociados al ingreso en el hospital de las urgencias hospitalarias por asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Arch Bronconeumol* 1999;35:20-6.
6. Seemungal TAR, Donaldson GC, Bhowmik A, Jeffries DJ, Wedzicha JA. Time course and recovery of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:160.
7. Gupta P, O'Mahony MS. Potential adverse effects of bronchodilators in the treatment of airways obstruction in older people: recommendations for prescribing. *Drugs Aging*. 2008;25(5):415-43. Review.
8. Soler Cataluña JJ. The role played by exacerbations in the natural history of chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Bronconeumol*. 2007 Feb;43(2):55-8.
9. Rodríguez-Roisin R. Is this the beginning of unravelling the puzzle of COPD exacerbations? *Eur Respir J*. 2005 Sep;26(3):376-8
10. Ong KC, Earnest A, Lu SJ. A multidimensional grading system (BODE index) as predictor of hospitalisation for COPD. *Chest*. 2005 Dec;128(6):3810-6.
11. De Miguel Díez J. Local variations in the treatment of COPD. *Arch Bronconeumol*. 2008 Jun;44(6):287-9.
12. Pauwels RA, Buist S, Calverley P on behalf of the GOLD Scientific Committee Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease NHLBI/WHO. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) *Am J Respir Crit Care Med*. 2001; 163:1256-76. Internet: www.goldcopd.com
13. Peces-Barba G, Barberà JA, Agustí A, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL, Jardim J, López Varela V, Monsó E, Montemayor T, Viejo JL. Diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease: joint guidelines of the Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR) and the Latin American Thoracic Society (ALAT) *Arch Bronconeumol*. 2008 May;44(5):271-81.
14. Ram FS, Rodríguez-Roisin R, Granados-Navarrete A, Garcia-Aymerich J, Barnes NC. Antibiotics for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr 19;(2):
15. NICE website (www.nice.org.uk/CG012/NICEguideline).
16. SEQ, SEPAR, SEMES, SEMG, SEMERGEN y SEMI. Tercer documento de consenso sobre uso de antimicrobianos en la agudización de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica *Rev Esp Quimioterap* 2007;20(1):93-105.

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

TABLA I CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DEL PACIENTE TENIENDO EN CUENTA SU DISNEA BASAL

0. No disnea para su actividad.
1. Disnea al andar deprisa o subir una cuesta poco pronunciada.
2. Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad respiratoria, o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso.
3. Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano.
4. La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse.

TABLA II CULTIVO ESPUTO

- 1) Pacientes que no requieren ingreso hospitalario:
No precisan muestra para establecer el diagnóstico microbiológico.
- 2) Pacientes que requieren hospitalización y con:
 - Riesgo de microorganismos poco habituales (*P. aeruginosa*) o resistentes a los antibióticos.
 - Tratamiento antibiótico en los tres meses previos.
 - Tratamiento prolongado con corticosteroides sistémicos.
 - Más de cuatro agudizaciones en el año previo.
 - Obstrucción muy grave al flujo aéreo ($FEV_1 < 30\%$).**Es necesario obtener una muestra de secreciones respiratorias para su estudio microbiológico.**
- 3) Pacientes con EPOC que deben ser ingresados en una UCI, con ventilación mecánica o no:
Siempre se debe obtener una muestra para intentar obtener un diagnóstico microbiológico.
- 4) Pacientes que presenten una agudización con mala respuesta al tratamiento empírico:
Obtener una muestra para intentar efectuar un diagnóstico microbiológico.

TABLA III CRITERIOS DE SEPSIS

1. INFECCIÓN:

Fenómeno microbiano caracterizado por una respuesta inflamatoria a la presencia de microorganismos o la invasión de tejidos estériles del huésped por dichos microorganismos.

2. BACTERIEMIA:

Presencia de bacterias viables en sangre. La definición se puede aplicar también a fungemia, viremia, parasitemia, etc.

3. SRIS (Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica):

Respuesta producida ante una variedad de agresiones clínicas graves. Deben cumplirse dos o más de los siguientes criterios:

- Temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36^{\circ}\text{C}$.
- Frecuencia cardíaca >90 lpm.
- Frecuencia respiratoria >20 rpm o $\text{PaCO}_2 <32$ mmHg.
- Leucocitos $>12.000/\text{mm}^3$, $<4.000/\text{mm}^3$, o $>10\%$ cayados.

4. SEPSIS:

Respuesta sistémica a la infección con los mismos criterios que el SRIS. Sería un SRIS de etiología infecciosa.

5. SEPSIS GRAVE:

Sepsis asociada a disfunción de órganos, hipoperfusión o hipotensión que se traduce al menos por:

- Acidosis láctica.
- Oliguria.
- Trastornos de la consciencia.

6. HIPOTENSIÓN INDUCIDA POR SEPSIS:

Presión arterial sistólica <90 mmHg o reducción >40 mmHg respecto de valores basales sin otras causas de hipotensión.

7. SHOCK SÉPTICO:

Hipotensión inducida por sepsis que persiste a pesar de la reposición adecuada de fluidos y que se presenta con hipoperfusión y disfunción de órganos. Si el paciente recibe drogas vasoactivas, la desaparición de la hipotensión no invalida el criterio de shock séptico.

8. SÍNDROME DE DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA:

Sepsis asociada a disfunción de órganos, hipoperfusión o hipotensión que se traduce al menos por:

- Respiratorio:
 - $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <175$. (200 EN EPOC)
 - Hallazgos positivos en RX de tórax.
 - Presión capilar pulmonar <18 mmHg.
- Renal: creatinina >2 mg/dl.
- Coagulopatía: Trombopenia. Tiempo de protrombina aumentado 25%.
- SNC: puntuación de la escala de coma de Glasgow.

TABLA IV CLASIFICACIÓN DE LOS PACIENTES CON EPOC Y PAUTAS DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO RECOMENDADAS EN LAS EXACERBACIONES EN FUNCIÓN DE LOS MICROORGANISMOS MÁS PROBABLES

Grupo	Definición	Factores de riesgo	Microorganismos más probables	Antibiótico de elección	Alternativa	Duración del tratamiento
I	FEV ₁ > 50% (leve o moderada)	Sin comorbilidad ¹	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>M. catarrhalis</i>	Amoxicilina-ácido clavulánico ²	Cefditoreno ³	5-7 días
		Con comorbilidad ¹	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> Enterobacterias	Moxifloxacino Levofloxacino ⁴	Amoxicilina-ácido clavulánico ⁴	5-7 días
II	FEV ₁ ≤ 50% (grave o muy grave)	Sin riesgo ¹ de infección por <i>P. aeruginosa</i>	Los mismos más <i>P. aeruginosa</i>	Levofloxacino Ciprofloxacino	Betalactámico activo frente a <i>P. aeruginosa</i> ⁵	10 días
		Con riesgo ¹ de infección por <i>P. aeruginosa</i>				

1 Diabetes mellitus, cirrosis hepática, insuficiencia renal crónica o cardiopatía.

2 Dosis de 875-125 mg/8 horas o preferiblemente mayores (2000-125/ 12 horas).

3 Dosis de 400 mg/12 horas (ver texto). Otras alternativas son las fluoroquinolonas y los macrólidos (azitromicina o claritromicina).

4 Considerar la administración parenteral en pacientes que requieran ingreso hospitalario.

5 Cefepima, ceftazidima, piperacilina-tazobactam, imipenem o meropenem.

Los antibióticos se utilizarán sólo en las exacerbaciones que presenten, además de disnea, aumento del volumen de la expectoración habitual y/o purulencia, siempre teniendo en consideración los patrones de resistencia bacteriana.

En los pacientes con posibilidad de infección por *Pseudomonas aeruginosa* (por exacerbaciones frecuentes o con EPOC que curse con insuficiencia respiratoria), es necesaria la recogida de una muestra de esputo antes de iniciar el tratamiento antibiótico.

TABLA V DOSIS, INTERVALO Y PRECAUCIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS ANTIBIÓTICOS EMPLEADOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS EXACERBACIONES DE LA EPOC

Antibiótico	Dosis, intervalo y vía de administración
Amoxicilina-clavulánico ¹	875-125 mg/8 h vo 2000-125 mg/12 h vo 1/2 g-200 mg/6-8 h iv
Cefditoreno ²	400 mg/12 h vo
Ciprofloxacino ³	750 mg/12 h vo 400 mg/8 h iv
Levofloxacino ³	500 mg/12-24 h vo o iv
Moxifloxacino ³	400 mg/24 h vo
Azitromicina	500 mg/24 h vo
Claritromicina	500 mg/12 h vo
Ceftazidima	2 g/8 h iv
Cefepima	2 g/8 h iv
Piperacilina-tazobactam	4-0,5 g/6 h iv
Imipenem	0,5-1 g/6-8 h iv
Meropenem	0,5-1 g/6-8 h iv

1 La administración con comida retrasa la absorción. La administración con alopurinol puede producir exantema.

2 La biodisponibilidad aumenta significativamente si se administra con comida y disminuye si se administra con antiácidos.

3 La absorción intestinal disminuye si se administran con preparados que contengan Al, Fe, Mg, Zn o Ca, y con sucralfato.

Los antibióticos se utilizarán sólo en las exacerbaciones que presenten, además de disnea, aumento del volumen de la expectoración habitual y/o purulencia, siempre teniendo en consideración los patrones de resistencia bacteriana.

En los pacientes con posibilidad de infección por *Pseudomonas aeruginosa* (por exacerbaciones frecuentes o con EPOC que curse con insuficiencia respiratoria), es necesaria la recogida de una muestra de esputo antes de iniciar el tratamiento antibiótico.

TABLA VI OXIGENOTERAPIA

- La respuesta individual del paciente es variable, por lo que se recomienda un primer control gasométrico a los 20-30 min en aquellos pacientes con EPOC grave con pH < 7,35 y/o la pCO₂ > 45.
- Una vez que el paciente mejore y la cifra de pH se normalice, la pulsioximetría permite disminuir la frecuencia de los controles gasométricos. En esta situación, la administración de oxígeno puede realizarse mediante gafas nasales, que aumentarán la confortabilidad del paciente.

TABLA VII OXIGENOTERAPIA CON MASCARILLA TIPO VENTURI

- El objetivo es conseguir una cifra de PaO₂ ≥ 60 mmHg (SO₂ >90%) sin provocar acidosis respiratoria.
 - Una fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) entre 24 y 35% es generalmente suficiente.
 - Inicialmente, el oxígeno debe ser aportado con una mascarilla tipo Venturi, pasando después a gafas nasales.
 - El seguimiento terapéutico debe realizarse con gasometría. Si el paciente tiene acidosis respiratoria, si no valdría pulsioximetría.
- Es recomendable un primer control a los 30 min del inicio del tratamiento, y siempre que haya un cambio en la FiO₂ o signos de deterioro.
 - La pulsioximetría ayudará en el seguimiento y el ajuste posterior de los valores de FiO₂.

TABLA VIII CRITERIOS

Criterios de sangría

- Siempre si hematocrito >65%
- Valorar si hematocrito entre 55 y 60%

Criterios de ventilación mecánica no invasiva – Siempre individualizar

Indicaciones absolutas:

- Parada cardíaca o respiratoria.
- Fracaso de la ventilación mecánica no invasiva o presencia de criterios de exclusión.
- Hipoxemia ($\text{PaO}_2 < 40 \text{ mmHg}$) persistente a pesar de correcto tratamiento.
- Empeoramiento de la acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,25$) a pesar de correcto tratamiento.
- Disminución del nivel de consciencia o confusión que no mejora con tratamiento.

Indicaciones relativas:

- Disnea importante con utilización de musculatura accesoria.
- Frecuencia respiratoria > de 35 rpm.
- Complicaciones cardiovasculares (hipotensión, shock, insuficiencia cardíaca).
- Otras complicaciones (neumonía grave, tromboembolismo pulmonar, etc.).

TABLA IX INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES RELATIVAS PARA VMNI

Criterios de inclusión

- Acidosis ($\text{pH} < \text{de } 7,35$) con hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 6,0 \text{ kPa}, 45 \text{ mmHg}$).
- Disnea de moderada a grave con uso de músculos accesorios y respiración paradójica.
- Frecuencia respiratoria >25 respiraciones por minuto.

Criterios de exclusión (alguno debe estar presente)

- Parada respiratoria.
- Inestabilidad cardiovascular (hipotensión, arritmias, infarto de miocardio).
- Somnolencia que impida la colaboración del enfermo.
- Alto riesgo de aspiración (viscosas o abundantes secreciones).
- Cirugía facial o gastroesofágica reciente.
- Traumatismo craneofacial reciente.
- Anomalías nasofaríngeas.
- Quemados.
- Obesidad extrema.

TABLA X OBJETIVOS DEL ALTA

- El alta hospitalaria se considerará cuando se haya producido una mejoría clínica que permita alcanzar una situación próxima a la basal del paciente, haya estabilidad clínica y gasométrica, y el paciente sea capaz de poder controlar su enfermedad en el domicilio, aunque persistan la hipoxemia y/o la hipercapnia.

TABLA XI **CRITERIOS DE INGRESO DEL EPOC**

1.- Agudización de síntomas sin respuesta a tratamiento correcto.
2.- EPOC grave o muy grave.
3.- Agudización de insuficiencia respiratoria: <ul style="list-style-type: none">• Hipoxemia refractaria.• Hipercapnia con repercusión clínica.• Acidosis grave no compensada.• Trabajo respiratorio marcado.
4.- Presencia de complicaciones o patologías agravantes: <ul style="list-style-type: none">• Bronquitis aguda persistente.• Broncoespasmo refractario.• Neumonía.• Derrame pleural.• Neumotórax.• TEP.• Traumatismo torácico.• Toma de sedantes.• Alteración cardíaca:<ul style="list-style-type: none">– Insuficiencia cardíaca.– Arritmia no controlada.• Anemia grave.• Patología abdominal alta.
5.- Necesidad de procedimientos que requieran hospitalización.
6.- Soporte domiciliario insuficiente.
7.- Todos los pacientes que, sin claro criterio de ingreso, no mejoran en las 12 primeras horas de estancia en urgencias.

TABLA XII **CRITERIOS DE INGRESO EN UCI**

- Disnea grave que no responde adecuadamente al tratamiento inicial.
- Confusión, letargia, coma.
- Hipoxemia persistente o que empeora.
- Hipercapnia grave o que empeora.
- Acidosis grave o que empeora.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Necesidad de ventilación mecánica invasiva.
- Todo esto a pesar correcto tratamiento.

ANEXO I FÁRMACOS USADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA EPOC

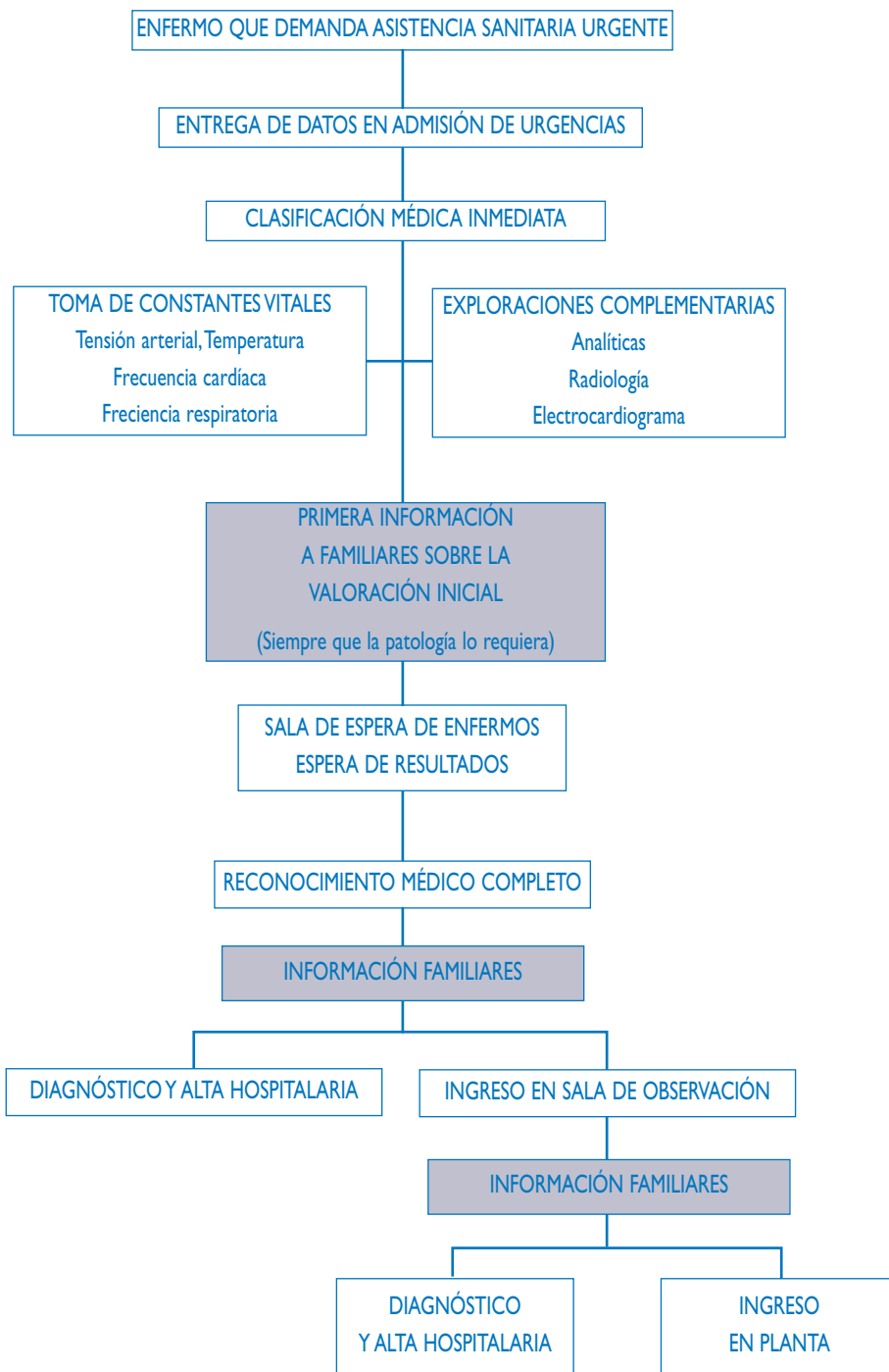
Fármaco	Inhalador (mcg)	Solución Nebulizador (mg/dl)	Vía oral (mg)	Vía parenteral (mg)	Duración acción (horas)
Agonistas β_2					
Corta duración					
Fenoterol	100-200 (MDI)	1	Jarabe 0,05%		4-6
Salbutamol	100, 200 (MDI, DPI)	5	5 (comp.) Jarabe 0,024%	0,1; 0,5	4-6
Terbutalina	500 (DPI)		2,5; 5 (comp.)	0,2; 0,25	4-6
Larga duración					
Formoterol	4,5-12 (MDI, DPI)				>12
Salmeterol	25-50 (MDI, DPI)				>12
Anticolinérgicos					
Corta duración					
Ipratropio	20, 40 (MDI)	0,25; 0,5			6-8
Larga duración					
Tiotropio	18 (DPI)				>24
Combinación de agonistas β_2 de corta duración y anticolinérgicos en un inhalador					
Fenoterol/ipratropio	200/80 (MDI)	1,25/0,5			6-8
Salbutamol/ipratropio	75/15 (MDI)	0,75/4,5			6-8
Metilxantinas					
Aminofilina			200-600 (comp.)	240	>24
Teofilina			100-600 (comp.)		>24
Corticoides inhalados					
Beclometasona	100, 250, 400 (MDI, DPI)	0,2; 0,4			
Budesónida	100, 200, 400 (DPI)	0,25; 0,50			
Fluticasona	50-500 (MDI, DPI)				
Triamcinolona	100 (MDI)	40		40	
Combinación corticoides con agonistas β_2 de larga duración en un inhalador					
Formoterol/budesónida	4,5/80, 4,5/160 (DPI) 9/320 (DPI)				
Salmeterol/fluticasona	50/100, 250, 500 (DPI) 25/50, 125, 250 (MDI)				
Corticoides sistémicos					
Prednisona			5-60 (comp.)		
Metilprednisolona	10-2000 mg		4, 8, 16 (comp.)		

ANEXO II AEROSOL PRESURIZADOS

PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS POR INHALACIÓN	DOSIS RECOMENDADA	INICIO ACCIÓN	PICO	DURACIÓN	NOTA
Agonistas β_2 de acción corta						
Salbutamol	l inh=100 mg	4-6 puffs	3-5 min	60-90 min	4-6 h	Se puede repetir cada 20-30 min. hasta 3 veces
Terbutalina	l inh=250 mg	4-6 puffs	3-5 min	60-90 min	3-6 h	Se puede repetir cada 20-30 min. hasta 3 veces
Anticolinérgicos						
Bromuro de ipratropio	l inh=20 mg	4 puffs	5-15 min	60-120 min	6-8 h	Se puede repetir cada 20 min. hasta 3 veces

ANEXO III FÁRMACOS A UTILIZAR EN NEBULIZADORES

PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS	DOSIS RECOMENDADA	NOTAS
Agonistas β_2 de acción corta			
Salbutamol	l cc=5 mg	5 mg	Se puede repetir la dosis cada 20 min. hasta 3 veces o bien subir la dosis a 10 mg
Anticolinérgicos			
Bromuro de ipratropio	250 mg=2cc 500 mg=2cc	500 mg	Se puede repetir la dosis cada 20 minutos hasta 3 veces



NORMAS DE OBSERVACIÓN DOMICILIARIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

- CUMPLIMENTE TODA LA MEDICACIÓN TAL Y COMO LE EXPLICÓ SU MÉDICO AL DARLE DE ALTA.
- NO DEJE DE TOMAR NINGUNO DE LOS FÁRMACOS PRESCRITOS, AL MENOS QUE SU MÉDICO ASÍ SE LO ACONSEJE.
- SI PRESENTA AUMENTO DE SU DISNEA QUE NO MEJORA CON INHALADORES HABITUALES, AUMENTO DE SU TOS, AUMENTO DE SU EXPECTORACION O FIEBRE, CONSULTE A SU MÉDICO SIN DEMORA.
- EN CASO DE INTOLERANCIA A ALGUNO DE LOS FÁRMACOS CONSULTE A SU MÉDICO.
- REALICE LOS EJERCICIOS RECOMENDADOS DIARIAMENTE.
- SI TIENE OXÍGENO DOMICILIARIO DEBE LLEVARLO MÁS DE 15 HORAS AL DÍA PARA QUE REALMENTE RESULTE EFECTIVO.
- NO OLVIDE ENJUAGAR SU BOCA CON AGUA Y UN POCO DE BICARBONATO TRAS REALIZAR LAS NEBULIZACIONES.

EJERCICIOS DE EXPANSIÓN PULMONAR

1. Colocar las manos sobre la zona del tórax a expandir aplicando una presión moderada.
2. Inspirar profundamente mientras empuja el tórax expandiéndolo contra la presión de las manos.
3. Mantener unos segundos la máxima inspiración posible y comenzar a espirar el aire lentamente.
4. Al final de la espiración las manos realizan una ligera vibración sobre el área.

EJERCICIO PARA TOSER DE MANERA EFICAZ Y CONTROLADA

1. Respirar lenta y profundamente mientras se está sentado tan derecho como sea posible.
2. Utilizar la respiración diafragmática.
3. Contener la respiración diafragmática durante 3 – 5 segundos y luego espirar lentamente tanto aire como sea posible a través de la boca (la parte inferior de la caja torácica y el abdomen se hundan según se respira).
4. Hacer una segunda inspiración profunda, contenerla y toser con fuerza desde lo profundo del pecho (no desde la garganta). Toser dos veces de forma corta y forzada.
5. Descansar después de la sesión.

Es conveniente que la persona tosa de forma controlada 3 – 4 veces al día, media hora antes de las comidas y al acostarse (descansar de 15 a 30 minutos después de cada sesión).

Es importante que la persona se limpie los dientes y se enjuague la boca antes de las comidas, ya que la sesión de estimulación de la tos se suele asociar fundamentalmente con un mal sabor de boca, lo que produce la disminución del apetito y de la capacidad gustativa.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN PARA EL PACIENTE

De forma global, ¿cómo definiría la atención recibida en el Servicio de Urgencias?

Excelente Muy buena Buena Aceptable

Si usted tuviera un problema similar, ¿acudiría de nuevo al Servicio de Urgencias?

Sí No

¿Le ha comunicado algún miembro del Servicio de Urgencias el tiempo que tardarían en verle?

Sí No

¿Ha existido algún momento durante su estancia en el Servicio de Urgencias que necesitara ayuda y no la recibiera?

Sí No

¿Le han comentado cómo debe usar y cuándo volver al Servicio de Urgencias?

Sí No

¿Ha considerado que le han explicado suficientemente su problema?

Sí No

¿Le han explicado claramente el resultado de sus análisis o pruebas?

Sí No

¿Le han explicado cuándo puede volver a hacer vida normal?

Sí No

Demografía

Español Inmigrante

Edad

Menor de 30 años De 30 a 40 años De 41 a 60 años Mayor de 60 años

ENCUESTA EPOC

DEMOGRÁFICOS

EDAD:

SEXO: Varón

Mujer

ANTECEDENTES PERSONALES:

Dm:

Cirrosis hepática:

Cardiopatía:

Insuficiencia renal crónica:

Número agudizaciones último año:

Clasificación funcional del paciente:

CLÍNICA ACTUAL:

Aumento disnea:

Aumento volumen esputo:

Esputo purulento:

Fiebre:

CRITERIOS DE GRAVEDAD CLÍNICOS

Cianosis intensa

Deterioro del nivel de consciencia

Respiración paradójica

Taquipnea (mayor de 25 r.p.m.)

Uso de músculos accesorios

CRITERIOS DE GRAVEDAD ANALÍTICOS

pO₂ menor 50 mmHg

pCO₂ mayor de 70 mmHg

pH menor 7,30

TRATAMIENTO EN URGENCIAS

Beta 2

Inhalados/nebulizados

Corticoides

Inhalados/nebulizados

Intravenosos

Anticolinérgicos

Inhalados nebulizados

Antibióticos

Sí

PENICILINAS

Amoxicilina-clavulánico

QUINOLONAS

Moxifloxacino

Levofloxacino

Ciprofloxacino

CEFALOSPORINAS

Cefditoreno

Ceftriaxona

Cefa activa frente a pseudomonas

No

Ventilación mecánica no invasiva

Sí

No

CAUSAS DE AGUDIZACIÓN

Infección respiratoria

Neumotórax.

Cardiopatía isquemia.

Insuficiencia cardíaca congestiva.

Tep.

Arritmias.

Neumonía.

Sedantes.

INGRESO

Sí No

TRATAMIENTO AL ALTA O INGRESO

Beta 2

Corta duración Larga duración Rescate

Anticolinérgicos

Corta duración Larga duración

Corticoides

Sistémicos orales o iv Inhalados
Solos Asociaciones con beta 2

Antibióticos

Sí

PENICILINAS

Amoxicilina-clavulánico

QUINOLONAS

Moxifloxacino Levofloxacino Ciprofloxacino

CEFALOSPORINAS

Cefditoreno Cefa activa frente a pseudomonas

Otras

No

SYMBICORT FORTE TURBUHALER 320/9 MICROGRAMOS POLVO PARA INHALACIÓN

COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA Cada dosis liberada (dosis que sale por la boquilla) contiene: budesónida, 320 microgramos y formoterol fumarato dihidrato, 9 microgramos. Symbicort forte Turbuhaler 320/9 microgramos polvo para inhalación libera la misma cantidad de budesónida y formoterol que los correspondientes productos por separado en Turbuhaler, es decir, budesónida 400 microgramos (cantidad dosificada)

y formoterol 12 microgramos (cantidad dosificada), que equivale a una dosis liberada de 9 microgramos de formoterol. Para los excipientes, ver apartado "Lista de excipientes".

FORMA FARMACÉUTICA Polvo para inhalación. Polvo blanco. **DATOS CLÍNICOS Indicaciones terapéuticas ASMA** Symbicort forte Turbuhaler está indicado en el tratamiento habitual del asma, cuando es adecuado combinar un corticoide inhalado y un agonista beta₂ de acción larga: - pacientes que no estén controlados adecuadamente con corticoides inhalados y con agonistas beta₂ de acción corta inhalados "a demanda", o - pacientes que ya estén adecuadamente controlados con corticoides inhalados y con agonistas beta₂ de acción larga. **EPOC** Tratamiento sintomático de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave (FEV1 inferior al 50% de los valores normales), y un historial de exacerbaciones repetidas, que presenten síntomas significativos a pesar de encontrarse bajo tratamiento habitual con broncodilatadores de acción larga. **Posología y forma de administración Asma** Symbicort forte Turbuhaler no está recomendado en el tratamiento inicial del asma. La dosis de los componentes de Symbicort forte debe ser individualizada y ajustarse a la gravedad de la enfermedad. Esto debe tenerse en cuenta no sólo cuando se inicie el tratamiento de combinación sino también cuando se ajuste la dosis de mantenimiento. Si un paciente precisa una combinación de dosis distintas a las contenidas en el inhalador de la combinación, se le deben prescribir dosis apropiadas de agonistas beta₂ y/o corticoides, en inhaladores separados. **Dosis recomendadas:** *Adultos* (a partir de 18 años): 1 inhalación, dos veces al día. Algunos pacientes pueden requerir hasta un máximo de 2 inhalaciones dos veces al día. *Adolescentes* (de 12 a 17 años de edad): 1 inhalación, dos veces al día. El médico o profesional sanitario deberá evaluar periódicamente a los pacientes de tal forma que la dosis de Symbicort forte administrada sea siempre la óptima. La dosis debería ajustarse hasta la mínima necesaria para mantener un control efectivo de los síntomas. Cuando se mantenga el control de los síntomas con la dosis mínima recomendada, el paso siguiente sería probar con un corticoide inhalado solo. En la práctica habitual, cuando se ha conseguido controlar los síntomas con dos inhalaciones al día, y cuando el médico considere que es necesario un broncodilatador de acción larga para mantener el control de los síntomas, se puede reducir la dosis hasta la mínima eficaz administrando una sola inhalación al día de Symbicort forte. *Niños menores de 12 años:* La eficacia y seguridad no se han estudiado completamente en niños. No se recomienda el uso de Symbicort forte en niños menores de 12 años. Symbicort forte sólo deberá utilizarse como tratamiento de mantenimiento, pero existen otras concentraciones menores para su utilización como tratamiento de mantenimiento y a demanda para el alivio de los síntomas. **EPOC Dosis recomendadas:** *Adultos:* 1 inhalación, dos veces al día. **Información general Poblaciones especiales:** No existen requisitos especiales de dosificación en ancianos. No se dispone de datos sobre el empleo de Symbicort forte en pacientes con insuficiencia renal o hepática. Dado que la budesónida y el formoterol se eliminan principalmente a través de metabolismo hepático, se puede esperar que la exposición de ambos sea mayor en los pacientes con cirrosis hepática grave. **Instrucciones para el uso correcto del Turbuhaler:** Turbuhaler es un inhalador que se activa por la inspiración del paciente, es decir, que cuando el paciente inspira a través de la boquilla, el fármaco es transportado por el aire inspirado hasta los pulmones. **Nota:** Es importante instruir al paciente para que: • lea cuidadosamente las instrucciones del prospecto que acompaña a cada inhalador. • inspire fuerte y profundamente a través de la boquilla para asegurar que se libere una dosis óptima a los pulmones. • nunca espire a través de la boquilla. • se enjuague la boca con agua tras haber inhalado la dosis de mantenimiento para disminuir el riesgo de aparición de candidiasis orofaríngea. Debido a la pequeña cantidad de fármaco administrada por el Turbuhaler, puede que los pacientes no noten sabor o sensación a ningún medicamento. **Contraindicaciones** Hipersensibilidad (alergia) a budesónida, formoterol o lactosa inhalada. **Advertencias y precauciones especiales de empleo** Se recomienda reducir gradualmente la dosis cuando se interrumpe el tratamiento, no debiendo interrumpirse éste bruscamente. Los pacientes deben consultar con su médico si consideran que el tratamiento no es eficaz o sobrepasan la dosis máxima recomendada de Symbicort. El incremento del uso de broncodilatadores de acción rápida indica un empeoramiento de la enfermedad de base y obliga a reevaluar el tratamiento del asma. Debe advertirse a los pacientes que el empeoramiento repentino y progresivo del control del asma o EPOC supone una amenaza potencial para la vida y que deben buscar atención médica urgente. En estos casos puede ser necesario aumentar la dosis de corticoides, por ejemplo, corticoides orales, o bien tratamiento antibiótico, si hay signos de infección. Se debe aconsejar a los pacientes que tengan siempre disponible su inhalador de alivio de los síntomas. Se debe recordar a los pacientes que utilicen las dosis de mantenimiento de Symbicort forte que les hayan prescrito, incluso en periodos asintomáticos. Una vez controlados los síntomas del asma, se podrá considerar la reducción gradual de la dosis de Symbicort. Es importante revisar periódicamente a los pacientes mientras se está reduciendo la dosis. Deberá utilizarse la dosis mínima eficaz de Symbicort (ver apartado "Posología y forma de administración"). El tratamiento con Symbicort no deberá iniciarse en los pacientes durante una exacerbación, o si presentan un empeoramiento significativo o un deterioro agudo del asma. Durante el tratamiento con Symbicort, pueden aparecer acontecimientos adversos y exacerbaciones graves relacionados con el asma. Se deberá indicar a los pacientes que continúen con el tratamiento y que consulten con su médico si los síntomas del asma permanecen no controlados o empeoran tras el inicio del tratamiento con Symbicort. Después de la inhalación se puede producir un broncoespasmo paradójico con aumento de las sibilancias, tal como sucede con otros tratamientos inhalados. En tal caso, se debe interrumpir el tratamiento con Symbicort forte reevaluándose el tratamiento y valorando la conveniencia de una terapia alternativa. Cualquier corticoide inhalado puede producir efectos sistémicos sobre todo cuando se prescriben dosis altas durante largos periodos de tiempo. La probabilidad es menor cuando el tratamiento se inhala que cuando se administra vía oral. Los posibles efectos sistémicos incluyen inhibición de la función suprarrenal, retraso del crecimiento en niños y adolescentes, descenso en la densidad mineral ósea, cataratas y glaucoma. Se recomienda llevar a cabo una monitorización regular de la estatura de los niños que reciben tratamiento prolongado con corticoides inhalados. En caso de una ralentización del crecimiento, se debe volver a evaluar el tratamiento con el objetivo de reducir la dosis de corticoide inhalado. Deben sopesarse los beneficios del tratamiento con corticoides frente a los posibles riesgos de la disminución del crecimiento. Además, debe considerarse diferir al paciente a un neumólogo/alerólogo pediatra. Los escasos datos obtenidos en los estudios a largo plazo sugieren que la mayoría de los niños y adolescentes tratados con budesónida inhalada finalmente alcanzan la estatura adulta prevista. Sin embargo, se ha observado una pequeña reducción inicial, pero transitoria del crecimiento (aproximadamente 1 cm). Esto ocurre generalmente durante el primer año de tratamiento. Deberían considerarse los efectos potenciales sobre los huesos, especialmente en pacientes tratados con dosis altas durante largos periodos de tiempo que presenten factores de riesgo de osteoporosis. Los estudios a largo plazo llevados a cabo en niños con dosis diarias medias de 400 microgramos (cantidad dosificada) de budesónida inhalada o en adultos con dosis diarias de 800 microgramos (cantidad dosificada), no han mostrado ningún efecto significativo sobre la densidad mineral ósea. No existe información disponible de Symbicort a dosis más altas. Si se piensa que un paciente presenta una insuficiencia suprarrenal consecuencia de la administración previa de corticoides sistémicos, se debe tener cuidado cuando se le cambie a una pauta con Symbicort forte. Los beneficios que se consiguen con la budesónida inhalada generalmente minimizan la necesidad de administrar esteroides orales, pero los pacientes que han recibido corticoides orales y cambian a la vía respiratoria pueden mantener el riesgo de aparición de insuficiencia suprarrenal durante un tiempo considerable. También se encuentran en riesgo los pacientes que en el pasado han recibido altas dosis de corticoides como medicación de urgencia o un tratamiento prolongado con dosis altas de corticoides inhalados. Ante periodos de estrés o cirugía programada debe considerarse una terapia adicional con corticoides sistémicos. Se debe instruir al paciente para que se enjuague la boca con agua después de inhalar la dosis de mantenimiento con el fin de minimizar el riesgo de infección orofaríngea por Candida. Debe evitarse el tratamiento concomitante con itraconazol y ritonavir u otros inhibidores potentes de CYP3A4 (ver apartado "Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción"). Si no fuera posible, debe pasar el mayor tiempo posible entre la administración de los medicamentos que interactúan entre sí. Symbicort forte debe administrarse con precaución en pacientes con tirotoxicosis, feocromocitoma, diabetes mellitus, hipocalcemia no tratada, miocardiopatía obstructiva hipertrofica, estenosis aórtica subvalvular idiopática, hipertensión arterial grave, aneurisma u otras alteraciones cardiovasculares graves, tales como cardiopatía isquémica, taquiarritmias o insuficiencia cardiaca grave. Se debe tener precaución con los pacientes con intervalo QT_c prolongado, ya que el formoterol por sí solo puede prolongar este intervalo. En pacientes con tuberculosis pulmonar latente o activa, o infecciones fúngicas o víricas de las vías respiratorias debe evaluarse de nuevo la necesidad y la dosis de los corticoides inhalados. El tratamiento con dosis altas de agonistas beta₂ puede producir hipocalcemia potencialmente grave. La administración simultánea de agonistas beta₂ con otros medicamentos que reducen el potasio o potencian el efecto hipocalémico, por ej. derivados xantínicos, esteroides y diuréticos, puede agravar el efecto hipocalémico del agonista beta₂. Se debe tener especial precaución en asma inestable con un uso variable de broncodilatadores de acción rápida, en ataque agudo grave de asma, ya que la hipoxia puede aumentar el riesgo asociado, y en otras afecciones en las que aumente la probabilidad de aparición de efectos adversos hipocalémicos. En estos casos se recomienda controlar los niveles séricos de potasio. Debido al efecto hiperglucémico de los agonistas beta₂, se recomiendan controles adicionales de la glucemia en diabéticos. Symbicort forte Turbuhaler contiene lactosa (<1 mg/inhalación), pero normalmente esta cantidad no causa problemas a las personas con intolerancia a la lactosa. Debe informarse a los deportistas que este medicamento contiene componentes que pueden producir un resultado positivo en los controles de dopaje. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción** **Interacciones farmacocinéticas** El metabolismo de la budesónida se ve afectado por las sustancias que son metabolizadas por el CYP P450 3A4 (por ej. itraconazol y ritonavir). La administración concomitante de estos inhibidores potentes del CYP P450 3A4 puede incrementar los niveles plasmáticos de la budesónida, por lo que deberá evitarse el empleo simultáneo de estos fármacos a no ser que el beneficio sea superior al incremento en el riesgo de efectos adversos sistémicos. **Interacciones farmacodinámicas** Los bloqueantes beta-adrenérgicos pueden reducir o inhibir el efecto del formoterol. Por tanto, Symbicort forte no debe administrarse junto a bloqueantes beta-adrenérgicos (incluyendo colirios), salvo que su uso esté justificado. La administra-

ción simultánea de quinidina, disopiramida, procainamida, fenotiazinas, antihistamínicos (terfenadina), inhibidores de la monoaminoxidasa y antidepresivos tricíclicos puede prolongar el intervalo QTc y aumentar el riesgo de arritmias ventriculares. Asimismo, la L-dopa, L-tiroxina, oxicodina y el alcohol pueden reducir la tolerancia cardíaca a los fármacos simpaticomiméticos beta. La administración simultánea de inhibidores de la monoaminoxidasa, incluyendo los medicamentos con propiedades similares como la furazolidona y procarbazona, pueden provocar reacciones de hipertensión. Existe un riesgo elevado de arritmias en pacientes que reciben anestesia concomitante con hidrocarburos halogenados. El uso concomitante de otros fármacos beta-adrenérgicos puede tener un efecto potencialmente aditivo. La hipocalcemia puede aumentar el riesgo de arritmias en pacientes tratados con glucósidos digitálicos. No se conocen interacciones de la budesónida con otros fármacos indicados en el tratamiento del asma. **Embarazo y lactancia** **Embarazo:** No se dispone de datos clínicos sobre la administración de Symbicort forte o del tratamiento simultáneo de formoterol y budesónida durante el embarazo. No se han realizado estudios de toxicidad reproductiva en animales con esta combinación. No se dispone de datos suficientes del empleo del formoterol en mujeres embarazadas. En estudios de reproducción en animales, el formoterol produjo reacciones adversas cuando el nivel de exposición sistémica al fármaco fue muy alto. No se ha encontrado teratogenia asociada a la budesónida inhalada en los datos procedentes de aproximadamente 2000 embarazos expuestos. En estudios en animales, los glucocorticoides han producido malformaciones, pero no es probable que esto sea relevante para los humanos con las dosis recomendadas. Los estudios en animales han demostrado que el exceso de glucocorticoides durante el periodo prenatal se relaciona con un riesgo mayor de retraso del crecimiento intrauterino, enfermedad cardiovascular en el adulto y cambios permanentes en la densidad del receptor glucocorticoide, en la producción de neurotransmisores y en el comportamiento, en exposiciones con dosis por debajo de la dosis teratogénica. Sólo se debería utilizar Symbicort forte durante el embarazo cuando los beneficios superen los riesgos potenciales. Debe utilizarse la dosis mínima eficaz de budesónida necesaria para mantener el control del asma. **Lactancia:** No se sabe si el formoterol o la budesónida se excretan en la leche materna humana, aunque se han detectado pequeñas cantidades de formoterol en la leche materna de las ratas. Symbicort forte sólo se debería administrar a mujeres en periodo de lactancia si el beneficio esperado para la madre supera cualquier posible riesgo para el niño. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas** La influencia de Symbicort forte sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. **Reacciones adversas** Puesto que Symbicort forte Turbuhaler contiene budesónida y formoterol, puede producir el mismo perfil de reacciones adversas que estos dos fármacos. No se ha observado una mayor incidencia de reacciones adversas tras la administración simultánea de los dos compuestos. Las reacciones adversas más frecuentes son una extensión del efecto farmacológico de los agonistas beta₂, como temblor y palpitaciones, que suelen ser leves y habitualmente desaparecen a los pocos días de iniciar el tratamiento. En un ensayo clínico de 3 años de duración con budesónida en EPOC, se observó la aparición de hematomas en la piel y neumonía con una frecuencia del 10% y 6% respectivamente, en comparación con el 4% y 3% del grupo placebo (p<0,001 y p<0,01, respectivamente). Las reacciones adversas que se han asociado a la budesónida y el formoterol se indican a continuación, clasificadas por sistemas orgánicos y frecuencias. Las diferentes frecuencias se definen como: muy frecuentes (≥1/10); frecuentes (≥1/100, <1/10); poco frecuentes (≥1/1.000, <1/100); raras (≥1/10.000, <1/1.000); y muy raras (<1/10.000).

Trastornos cardíacos	Frecuentes	Palpitaciones
	Poco frecuentes	Taquicardia
	Raras	Fibrilación auricular, taquicardia supraventricular, extrasístoles
	Muy raras	Angina de pecho
Trastornos endocrinos	Muy raras	Signos o síntomas de efectos sistémicos de los glucocorticoides (incluyendo hipofunción de la glándula suprarrenal)
Trastornos gastrointestinales	Poco frecuentes	Náuseas
Trastornos del sistema inmunológico	Raras	Exantema, urticaria, prurito, dermatitis, angioedema
Infecciones e infestaciones	Frecuentes	Infecciones orofaríngeas por <i>Candida</i>
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Raras	Hipocalcemia
	Muy raras	Hiper glucemia
Trastornos musculoesqueléticos, del tejido conjuntivo y de los huesos	Poco frecuentes	Calambres musculares
Trastornos del sistema nervioso	Frecuentes	Cefalea, temblor
	Poco frecuentes	Mareo
	Muy raras	Alteraciones del gusto
Trastornos psiquiátricos	Poco frecuentes	Agitación, inquietud, nerviosismo, alteraciones del sueño
	Muy raras	Depresión, alteraciones del comportamiento (principalmente en niños)
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	Frecuentes	Irritación leve de garganta, tos, ronquera
	Raras	Broncoespasmo
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Poco frecuentes	Hematomas
Trastornos vasculares	Muy raras	Variaciones en la presión arterial

Al igual que sucede con otros tratamientos inhalados, en casos muy raros se puede producir un broncoespasmo paradójico (ver apartado "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). Pueden aparecer efectos sistémicos propios de los corticoides inhalados, especialmente a dosis altas prescritas durante largos periodos de tiempo. Estos efectos pueden incluir supresión de la función suprarrenal, retraso del crecimiento en niños y adolescentes, disminución de la densidad mineral ósea, cataratas y glaucoma (ver apartado "Advertencias y precauciones especiales de empleo"). El tratamiento con agonistas beta₂ puede provocar un incremento en los niveles séricos de insulina, ácidos grasos libres, glicerol y cuerpos cetónicos. **Sobredosis** La sobredosis de formoterol probablemente producirá los efectos típicos de los agonistas beta₂-adrenérgicos: temblor, cefalea y palpitaciones. Los síntomas registrados en casos aislados son taquicardia, hiperglucemia, hipocalcemia, prolongación del intervalo QTc, arritmias, náuseas y vómitos. En esta situación podría estar indicado tratamiento de soporte y sintomático. No obstante, la administración de dosis de 90 microgramos durante 3 horas a pacientes con obstrucción bronquial aguda no ocasionó problemas de seguridad. No se espera que la sobredosis aguda con budesónida, incluso con dosis muy elevadas, produzca problemas de carácter clínico. Cuando se utiliza crónicamente a dosis muy altas, pueden aparecer efectos propios de la administración sistémica de corticoides, como hipercorticismismo y supresión adrenal. Si el tratamiento con Symbicort ha de ser interrumpido debido a una sobredosis de formoterol, debe considerarse instaurar un tratamiento apropiado con corticoides inhalados. **DATOS FARMACEUTICOS Relación de excipientes** Lactosa monohidrato (que contiene proteínas de la leche). **Incompatibilidades** No procede. **Periodo de validez** 2 años. **Precauciones especiales de conservación** No conservar a temperatura superior a 30°C. Mantener el envase perfectamente cerrado. **Naturaleza y contenido del recipiente** Symbicort forte Turbuhaler es un inhalador multidosis de polvo seco que libera la dosis por simple inspiración del paciente. El inhalador es blanco con una rosca roja. El inhalador está formado por distintos materiales de plástico (PP, PC, HDPE, LDPE, LLDPE, PBT). Cada inhalador contiene 60 dosis. En cada envase secundario se incluyen 1, 2, 3, 10 ó 18 inhaladores. No se comercializan todos estos tamaños de envase. En España solo se comercializará el envase que contiene 1 inhalador. **Instrucciones de uso y manipulación** No requiere manipulación especial. **TITULAR DE LA AUTORIZACION DE COMERCIALIZACION** AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A. Parque Norte. Edificio Roble C/ Serrano Galvache 56, 28033 Madrid **NUMERO(S) DE LA AUTORIZACION DE COMERCIALIZACION** Nº Registro: 65.044 **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACION/RENOVACION DE LA AUTORIZACION** Fecha de la primera autorización: 18 Octubre de 2002 Fecha de la última revalidación: 25 Agosto 2005 **FECHA DE REVISION DEL TEXTO** Julio 2007 **REGIMEN DE PRESCRIPCION Y DISPENSACION** Con receta médica. **CONDICIONES DE PRESTACION DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD** Aportación reducida (cícer). **PRESENTACION Y PRECIOS** Envase con 60 dosis. PVP: 62,23 € PVPiva: 64,72 € 8 Symbicort y Turbuhaler son Marcas Registradas

Para mayor información, consultar la Ficha de Anuncio completa y/o dirigirse a AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A., Tfno: 900 200 444

FA Symbicort 320 / FT 23.Feb.2007 (LABAs)/ 9.Feb.2007 (SmPC)

© Edicomplet 2009

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida, almacenada, o transmitida en cualquier forma ni por cualquier procedimiento electrónico, mecánico, de fotocopia, de registro o de otro tipo sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

I.S.B.N.: 978-84-87450-27-3

Depósito legal: M-10531-2009

SV94029R

EDICOMPLET

Grupo
Saned

Capitán Haya, 60. 28020 Madrid. Tel.: 91 749 95 02 Fax: 91 749 95 03

Anton Fortuny, 14 - 16 Edificio B 2º 2ª. 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona). Tel.: 93 320 93 30 Fax: 93 473 75 41

Impresión: Siglo Digital, S.L.

RECORRIDO Y UBICACIÓN DE FAMILIAR Y PACIENTE	TIEMPO 1 - ADMISIÓN Y CLASIFICACIÓN	TIEMPO 2 - ASISTENCIA	TIEMPO 3 - EVOLUCIÓN, ESPERA Y OBSERVACIÓN	TIEMPO 4 - RESOLUCIÓN, ORIENTACIÓN Y TRANSFERENCIA
INFORMACIÓN Y APOYO AL FAMILIAR Y AL PACIENTE	<ul style="list-style-type: none"> IDENTIFICARSE COMO MÉDICO Y/O ENFERMERA ENTREGAR HOJA DE INFORMACIÓN AL USUARIO Y AL FAMILIAR 	<ul style="list-style-type: none"> IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE ASISTE AL ENFERMO EXPLICAR SU SITUACIÓN, QUE SE LEVA A HACER E INTENTAR TRANQUILIZAR 	<p>EXPLICAR LA ENFERMEDAD Y LA SITUACIÓN ACTUAL: Comunicar Impresión diagnóstica y estratificación de gravedad (agudización LEVE, MODERADA o GRAVE)</p> <p>COMUNICAR LOS PASOS A SEGUIR: Previsión probable de ingreso y/o intento estabilización en Sala de Urgencias.</p> <p>EXPLICAR LOS MOTIVOS DE ESPERA Y LOS OBJETIVOS DE LA ESPERA: Espera de resultados de pruebas complementarias y evolución tras intervención del TIEMPO 2, o bien, seguir medicalización e intento de estabilización con control de pruebas posteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> INFORMAR EN SALA DE INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Valorar el ingreso hospitalario cuando no se obtenga mejoría en las 12 h inmediatas (SEPAR - 2007) Valorar alta si se constata estabilidad clínica y gasométrica. EXPLICAR LOS MOTIVOS DE INGRESO O LOS OBJETIVOS DEL ALTA (TABLA X) EXPLICACIÓN PORMENORIZADA DEL TRATAMIENTO A DOMICILIO
CUIDADOS DE ENFERMERÍA Y TRATAMIENTO MÉDICO	<ul style="list-style-type: none"> VALORAR SITUACIÓN HEMODINÁMICA VALORAR TRABAJO RESPIRATORIO SI TIENE OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA APORTAR OXÍGENO CON MASCARILLA TIPO VENTURI AL 24% PONER SEMISENTADO (NUNCA ACOSTAR COMPLETAMENTE) 	<p>TOMAR CONSTANTES VITALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Frecuencia cardíaca Frecuencia respiratoria Tensión arterial Temperatura Pulsioximetría <p>REALIZAR HISTORIA CLÍNICA HACIENDO ÉNFASIS EN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edad Situación basal Tratamiento actual Número de exacerbaciones al a o Tratamientos antibióticos recientes Color y volumen del esputo Enfermedades asociadas <p>REALIZAR EXPLORACIÓN FÍSICA VALORANDO Y ANOTARLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado de consciencia Disnea Cianosis Taquipnea Uso de músculos accesorios Respiración paradójica Edemas <p>VALORAR TRABAJO RESPIRATORIO - SIEMPRE ANOTARLO</p> <p>CANALIZAR VÍA VENOSA Y EXTRAER ANALÍTICA</p> <p>HACER ECG</p>	<p>INICIAR TRATAMIENTO EN EL BOX</p> <ul style="list-style-type: none"> β_2 adrenérgicos nebulizados/inhalados. Anticolinérgicos nebulizados/inhalados. Oxigenoterapia con mascarilla tipo Venturi. Valorar corticoides sistémicos. Valorar diuréticos. Si fiebre <ol style="list-style-type: none"> Valorar hemocultivos. Primera dosis de antitérmicos. Valorar antibióticos y administrar primera dosis si aparecen al menos dos de los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> Aumento de disnea Aumento de volumen del esputo Aumento de la purulencia <p>DIETA ABSOLUTA</p>	<p>TRATAMIENTO DE INGRESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Dieta individualizada Tratamiento broncodilatador: <ul style="list-style-type: none"> Mantener tratamiento de base y optimizar terapia inhalatoria: <ul style="list-style-type: none"> β_2 nebulizados/inhalados / 4-6 horas Anticolinérgicos nebulizados/inhalados /4-6 h Antibióticos Corticoides sistémicos – Metilprednisolona 40 – 80 mg/8 h en las primeras 48-72 horas. O₂ – Ventimask. Valorar xantinas. Profilaxis enfermedad tromboembólica - HBPM. Anti H₂ <p>TRATAMIENTO DOMICILIARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Valorar broncodilatadores de larga duración: <ul style="list-style-type: none"> β_2 Anticolinérgicos β_2 corta inhalados – a demanda Corticoides inhalados – valorar asociaciones con β_2 larga duración Antibióticos – según edad, comorbilidad ... Corticoides sistémicos – Si se inician hacerlo a dosis de 40 a 60 mg de prednisona al día manteniéndolos durante 15 días en pauta descendente. <p>EN LOS ENFERMOS QUE TENÍA OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA CONTINUARLA MÁS DE 15 HORAS AL DÍA.</p> <p>ASEGURARSE DE LA CORRECTA CUMPLIMENTACIÓN DEL TRATAMIENTO</p>
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	<ul style="list-style-type: none"> CONTROL PULSIOXIMETRÍA SOLICITAR HISTORIA CLÍNICA PREVIA PEDIR A LA FAMILIA INFORMES PREVIOS 	<ul style="list-style-type: none"> HEMOGRAMA BIOQUÍMICA. <ul style="list-style-type: none"> Glucosa, Urea, Creatinina, Sodio y Potasio. GASOMETRÍA ARTERIAL BASAL SI: <ul style="list-style-type: none"> FEV₁ <40% SO₂ <90% Disnea moderada o intensa – Consideramos EPOC grave, en ausencia de datos funcionales, si grado de disnea 2 o superior basalmente. Signos de hipertensión pulmonar. 	<ul style="list-style-type: none"> Hematocrito superior al 55%. Insuficiencia cardíaca congestiva. Cor pulmonale crónico. Cianosis. EN EL RESTO DE CASOS SIEMPRE GASOMETRÍA VENOSA SI ESPUTO PURULENTO Y POSIBLE INGRESO – CULTIVO ESPUTO (TABLA II) RADIOGRAFÍA DE TÓRAX SI CRITERIOS DE SEPSIS SIEMPRE HEMOCULTIVOS 	<ul style="list-style-type: none"> CONTROLES GASOMÉTRICOS - SIEMPRE SI HAY EMPEORAMIENTO CLÍNICO O UNA EVOLUCIÓN CLÍNICA NO ADECUADA. GASOMETRÍA ARTERIAL CADA VEZ QUE SE CAMBIE LA FIO₂ EN CASO DE VENTILACIÓN MECÁNICA.
AYUDAS DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICAS	<ul style="list-style-type: none"> PREGUNTAR SIEMPRE POR: <ul style="list-style-type: none"> Si tiene oxígeno domiciliario Forma de comienzo de su disnea: <ul style="list-style-type: none"> Brusco Progresivo Presencia actual o durante el episodio de dolor torácico Fecha último ingreso Observar: <ul style="list-style-type: none"> Presencia de alteración de consciencia Tendencia al sueño CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DEL PACIENTE TENIENDO EN CUENTA SU DISNEA BASAL (TABLA I) 	<ul style="list-style-type: none"> REALIZAR UNA APROXIMACIÓN ETIOLÓGICA DE LA REAGUDIZACIÓN PENSAR SIEMPRE EN OTRAS CAUSAS DE EXACERBACIÓN Y DESCARTARLAS <ul style="list-style-type: none"> Neumotórax. Cardiopatía isquemia. Insuficiencia cardíaca congestiva. TEP. Arritmias. Neumonía. Estenosis vía aérea superior. Anemia. Sedantes. Neoplasia broncopulmonar. CRITERIOS DE GRAVEDAD CLÍNICOS <ul style="list-style-type: none"> Cianosis intensa Deterioro del nivel de consciencia Respiración paradójica Taquipnea (mayor de 25 r.p.m.) Uso de músculos accesorios 	<ul style="list-style-type: none"> CRITERIOS DE GRAVEDAD ANALÍTICOS <ul style="list-style-type: none"> pO₂ menor 50 mmHg pCO₂ mayor de 70 mmHg pH menor 7,30 NUNCA PERDER DE VISTA EL EFFECTO DEL TRATAMIENTO Y LA EVOLUCIÓN DEL CUADRO CRITERIOS DE SEPSIS (TABLA III) ELECCIÓN DE ANTIBIÓTICO BASADO EN: <ul style="list-style-type: none"> Gravedad de la EPOC Edad del paciente (mayor o menos de 65 años) Existencia de comorbilidad. Riesgo de presencia de <i>pseudomonas aeruginosa</i> MICROORGANISMOS MÁS PROBABLES Y RECOMENDACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO (TABLA IV) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO DE LAS EXACERBACIONES DE LA EPOC (TABLA V) 	<ul style="list-style-type: none"> CRITERIOS DE INGRESO DEL EPOC (TABLA XI) SI PRESENTAN CRITERIOS DE GRAVEDAD QUE NO MEJORAN TRAS TRATAMIENTO EN URGENCIAS VALORAR INGRESO EN UCI - INDIVIDUALIZAR (TABLA XII) SI ALTA <ul style="list-style-type: none"> Normas de observación domiciliaria. Recomendaciones generales para el paciente EPOC.
DOCUMENTACIÓN CLÍNICA	<ul style="list-style-type: none"> INFORME DE URGENCIAS HOJA DE CIRCULACIÓN DE ENFERMERÍA SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL PACIENTE (ALGORITMO I) HOJA DE INFORMACIÓN AL USUARIO 	<ul style="list-style-type: none"> DOCUMENTACIÓN DE VARIACIÓN DOCUMENTACIÓN DE VERIFICACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> HOJA DE EVOLUCIÓN EN SALA DE OBSERVACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> ENCUESTA DE SATISFACCIÓN INFORME DE URGENCIAS NORMAS DE OBSERVACIÓN

Vías Clínicas en Urgencias



Agudización de la EPOC



Sociedad Española de
Medicina de Urgencias
y Emergencias

Symbicort® forte 320/9 µg



Symbicort® forte 320/9 µg

1 ☀ + 1 🌙 = 2 inhalaciones al día¹

Symbicort® forte 320/9 µg:

- Reduce exacerbaciones vs. placebo y formoterol^{2,3}
- Mejora la calidad de vida vs. placebo³
- Tiene la mitad de dosis de corticoides inhalados⁴ (equivalentes BDP)* que Salmeterol/fluticasona 50/500 µg^{1,5}

Predictores
de la mortalidad

* Dipropionato de beclometasona

Referencias: 1. Ficha Técnica Symbicort®. 2. Szalanski W, Cukier A, Ramirez A, Ramirez A, et al. Efficacy and safety of budesonide/formoterol in the management of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 2003; 21: 74-81. 3. Calverley PM, Boersma W, Cooke Z, et al. Maintenance therapy with budesonide and formoterol in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 2003; 22 (6): 912-9. 4. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. <http://www.ginasthma.org>; 2006: 110. 5. Ficha Técnica Seretide.

ESBSYMO514 - Febrero 2009

FORTE



Symbicort®
320/9 µg

EPOC

en

Symbicort®
forte 320/9 µg
budesónida/formoterol