

Evidencias en el Plan de Cuidados Estandarizados para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Investigación secundaria

Autores: Celia Peña Molinero, Ana Belén Manso Melgosa, José Miguel de los Santos Izquierdo, Eugenia Diez Esteban, Ruth Ortega Barriuso, Carmen Pérez Hidalgo.

Área de Formación Continuada
Complejo Asistencial Universitario de Burgos.

Índice. Evidencias en el Plan de Cuidados Estandarizados para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Investigación secundaria.

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGÍA.....	6
RESULTADOS.....	9
DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES.....	30
ANEXO I. PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO DEL EPOC. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE BURGOS	31
ANEXO II RESUMEN DE EVIDENCIAS: GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	34
ANEXO III. NIVELES DE EVIDENCIA SEGÚN JBI	37
BIBLIOGRAFÍA.....	38

Evidencias en el Plan de Cuidados Estandarizados para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

Investigación secundaria.

Autores: Celia Peña Molinero, Ana Belén Manso Melgosa, José Miguel de los Santos Izquierdo, Eugenia Diez Esteban, Ruth Ortega Barriuso, Carmen Pérez Hidalgo.

Enfermeros del Área de Formación Continuada
Complejo Asistencial Universitario de Burgos.

RESUMEN

Objetivo. Identificar la mejor evidencia disponible sobre intervenciones de enfermería en el Plan de Cuidados Estandarizado (PCE) en pacientes hospitalizados con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

Método. Protocolo de búsqueda bibliográfica; búsqueda en: BVS, Medline, Cochrane, JBI, Cuiden, INAHTA, Lilacs, y Tripdatabase; se limitó la búsqueda a los últimos cinco años, completada con búsqueda referencial ampliada a diez años. Selección según diseño: revisiones sistemáticas, metanálisis, ensayos clínicos aleatorios, y guías de práctica clínica basadas en evidencias. Se identifican 159 documentos, se seleccionan: 19 (7 revisiones sistemáticas, 6 meta-análisis, 2 ensayos clínicos aleatorios, y 4 guías de práctica clínica). Posteriormente se efectuó lectura crítica por dos revisores. En caso de no acuerdo intervino un tercero para lograr el consenso.

Resultados. Se encontraron evidencias fuertes respecto a alguna de las actividades referentes a las siguientes intervenciones NIC incluidas en el PCE del EPOC del Complejo Asistencial Universitario de Burgos: Enseñanza: proceso de enfermedad y Ayuda a la ventilación y NIC: Planificación del alta; se identificó evidencia fuerte sobre alguna de las actividades relacionadas con las siguientes intervenciones NIC no incluidas en este PCE: Enseñanza: actividad/ ejercicio prescrito y Administración de medicación: inhalación, Manejo de la inmunización/ vacunación, Enseñanza: proceso de enfermedad y Ayuda para dejar de fumar. Para el resto de intervenciones NIC el nivel de evidencia de las actividades es bajo.

Conclusiones. Únicamente para algunas actividades incluidas en tres de las intervenciones NIC del nuestro PCE-EPOC se hallaron evidencias de nivel I. Existe evidencia nivel I para algunas actividades incluidas en cinco intervenciones NIC no contempladas en dicho plan de cuidados. Las principales limitaciones se refieren a la disponibilidad de estudios que aporten un nivel de evidencia mayor.

Implicaciones para la práctica. Para la práctica clínica implica, fundamentar desde la evidencia el PCE-EPOC, e incluir intervenciones NIC no contempladas.

INTRODUCCIÓN

La EPOC se caracteriza por la presencia de obstrucción crónica y poco reversible al flujo aéreo asociada a una reacción inflamatoria anómala principalmente frente al humo del tabaco, aunque sólo una cuarta parte de los fumadores desarrolla la enfermedad. La exposición continuada a productos de la combustión de biomasa en ambientes cerrados también se ha asociado a EPOC ⁽¹⁾

La EPOC es una enfermedad prevenible, tratable y con repercusión sistémica.

Es básico prevenir el hábito tabáquico para evitar la futura aparición de EPOC.

Para un diagnóstico precoz de esta enfermedad se aconseja la realización de espirometría a todo fumador o exfumador de más de 35 años de edad, repitiéndola cada 2 años si se mantiene normal. ⁽¹⁾

El estudio EPI-SCAN ⁽²⁾ ha determinado que la prevalencia actual de la EPOC en España según los criterios GOLD se sitúa en el 10,2% de la población de 40 a 80 años (IC95%9,2–11,1). Anteriormente, el estudio IBERPOC ⁽³⁾, realizado en 1997, determinó una prevalencia de EPOC del 9,1% (14,3% en hombres y 3,9% en mujeres)

Existen importantes variaciones en la distribución de la EPOC en España, tanto en prevalencia como en infra diagnóstico e infratratamiento. En Barcelona se calcula una prevalencia del 14,8% a diferencia de Burgos que presenta un 6,2%. En cuanto al infradiagnóstico varía del 58,6% al 72,8% y el infratratamiento del 24,1% al 72,5%. Las diferencias, por tanto, según áreas fueron substanciales. ⁽²⁾

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un grave problema de salud pública. Según el estudio Global Burden of Disease (Carga global de morbilidad) realizado bajo el auspicio de la Organización Mundial de la Salud y del Banco Mundial, la EPOC es actualmente la cuarta causa principal de muerte en el mundo, con 2,75 millones de muertes y se prevé un aumento adicional de la mortalidad en los próximos años. ⁽⁴⁾

Se trata de una enfermedad con prevalencia creciente y un elevado coste socio-sanitario.

Las exacerbaciones y hospitalizaciones en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) representan una carga importante sobre la salud en los países industrializados y en desarrollo para los pacientes, así como para los sistemas de asistencia sanitaria. Las exacerbaciones agudas son la causa más frecuente de ingresos hospitalarios y de muerte en los pacientes con EPOC. Además, la calidad de

vida relacionada con la salud (CdVRS) disminuye en los individuos con EPOC comparándolo con la población sana y se deteriora aún más con las exacerbaciones agudas y repetidas. Los pacientes tienen riesgo de muerte prematura y presentan exacerbaciones adicionales que requieren hospitalizaciones. Las tasas de mortalidad durante el año después de una hospitalización son alrededor del 35% y las tasas de reingreso son alrededor del 60% ⁽⁵⁾

Desde la perspectiva del profesional de la asistencia sanitaria, la EPOC es un consumidor de recursos. Las exacerbaciones agudas representan más del 70% de los costes relacionados con la EPOC debido a las visitas a los servicios de urgencia y a las hospitalizaciones ⁽⁵⁾

Debido a la carga para los sistemas de asistencia sanitaria y la pérdida de la calidad de vida relacionada con la salud, se necesitan intervenciones apropiadas para tratar esta enfermedad ⁽⁴⁾

Las preferencias personales y necesidades específicas, así como los recursos personales y ambientales de cada paciente individual siempre deben tenerse en cuenta.

El abordaje terapéutico de esta patología exige una integración multidisciplinar que se ocupe del cuidado integral de pacientes con EPOC, siendo muy importante la continuidad de cuidados, donde Atención Primaria y Atención Especializada estén coordinadas y sin fisuras.

Esta revisión se ha realizado sobre el Plan de Cuidados Estandarizados (PCE) de la EPOC en pacientes hospitalizados.

El Plan de Cuidados es una herramienta, un método de trabajo de la enfermera para la planificación y continuidad de los cuidados; impulsa a las enfermeras a justificar sus intervenciones, examinar continuamente sus actuaciones, evaluar los resultados conseguidos y plantearse cómo pueden mejorarlo para aumentar la calidad de los cuidados.

El PCE de la EPOC fue incluido en el Plan Anual de Gestión del SACYL de 2009 ⁽⁶⁾; así mismo en el III Plan de Salud de Castilla y León ⁽⁷⁾ se hace referencia al EPOC y la importancia del empleo de su plan de cuidados. Entre los objetivos específicos de este plan (OEPS) podemos señalar el OEPS-71: Mejorar el seguimiento de los pacientes con EPOC de forma que se consiga aumentar hasta el 90% la aplicación de planes de cuidados en los mismos. Entre las medidas y estrategias, el III Plan de Salud recoge en la número 138, incluir el plan de cuidados enfermeros individualizado al alta hospitalaria y en la 139, establecer e implantar planes de cuidados estandarizados de acuerdo a las Guías de Práctica Clínica.

En estos últimos años, el SACYL se ha planteado la necesidad de contar con las mejores evidencias disponibles en cuidados, de incorporar la evidencia científica a la práctica clínica enfermera. Esta práctica basada en la evidencia, apoya la excelencia en el cuidado.

Objetivos.

- Identificar las mejores evidencias sobre actividades enfermeras recogidas en el plan estandarizado de la EPOC
- Elaborar recomendaciones para la mejora de la práctica clínica.

Metodología.

Se realizó el siguiente protocolo de revisión sistemática:

La estrategia de búsqueda se desarrolló en formato PICO, a partir del cual se identificaron DEC y MeSH (ver tabla 1).

Se estableció como población los individuos adultos diagnosticados de EPOC hospitalizados.

MeSH: COPD, Nurse Care, Airway Management, Energy Management, Ventilation Assistance, Respiratory monitoring, Oxygen Therapy, Medication Administration Inhalation, Teaching Disease Process, Quality of Life , Efectiveness, Cost, Patient Care Planning, Hospitalized, Evidence-Based Nursing, Primary Nursing Care, Systematic Review, Randomized Controlled Trial y Meta-analysis. Para la definición de las intervenciones se incluyó lenguaje NIC (ver tabla 1).

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: BVS, Medline, Cochrane, JBI, Cuiden, INAHTA, Lilacs, y Tripdatabase (ver tabla 2); se complementó con búsqueda referencial. Únicamente se seleccionaron aquellas publicaciones realizadas en los últimos cinco años, ampliados a diez en búsqueda referencial.

Se contactó con autores de estudios mediante correo electrónico.

Para la selección según diseño de investigación, se incluyeron revisiones sistemáticas, metanálisis, ensayos clínicos aleatorios, y guías de práctica clínica basadas en evidencias.

Se identificaron 159 publicaciones de los que se seleccionaron inicialmente 46 (ver figura 1); los desestimados no cumplían los criterios de inclusión establecidos en el diseño de la metodología de esta revisión.

Se efectuó lectura crítica de los estudios por dos revisores (consultando con un tercero en caso de no acuerdo), que evaluaron con los instrumentos Jadad (para ECAs), CASPe (para revisiones sistemáticas), y AGREE I (para guías de práctica clínica) de los que únicamente se incluyeron en la selección definitiva los que obtuvieron una puntuación mínima de 6 con cualquiera de los instrumentos detallados. Se incluyeron para el análisis 19 (7 revisiones sistemáticas, 6 meta-análisis, 2 ensayos clínicos aleatorios, y 4 guías de práctica clínica)

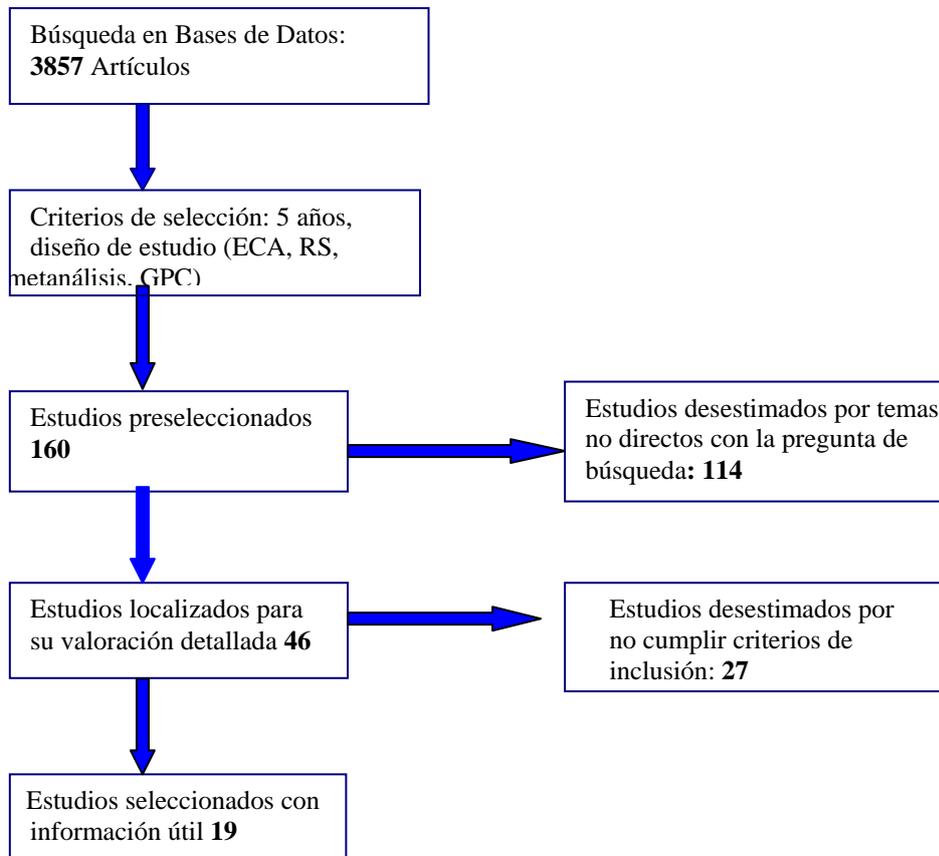
Para la obtención y extracción de datos se realizaron tablas de síntesis.

El análisis de los datos se efectuó mediante desarrollo narrativo y posteriormente se gradaron según los niveles de evidencia de la JBI.

Tabla 1: Estrategia de búsqueda

	DECS	MeSH
Paciente	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica Hospitalización Hospitalizado	Pulmonary Disease Chronic Obstructive (COPD) Hospitalization Hospitalized
Intervención	Planificación de Atención al Paciente Planes de cuidados de enfermería Implementación de Plan de Salud (*) Cuidados enfermeros Enfermería Basada en la Evidencia Cuidados Básicos de Enfermería Ayuda a la ventilación Oxigenoterapia Monitorización respiratoria Manejo de la energía Manejo de la vía aérea Enseñanza: individual Administración de medicación: inhalación	Patient Care Planning Nursing Care Plans Health Plan Implementation (*) Nursing Care Evidence-Based Nursing Primary Nursing Care Ventilation assistance Oxygen therapy Respiratory monitoring Energy management Airway management Teaching disease process Administration medication inhalation
Comparador /Variable	No intervención	
Outcome /Resultado	Aumento de la atención en salud Mejora de la calidad de vida Disminución de los costos de la Atención en salud Aumento de la efectividad	Quality of Health Care Quality of Life Health Care Costs Effectiveness
Tipo de Estudio	Revisión sistemática Metanálisis Ensayo controlado aleatorizado	Systematic Review Meta-analysis Clinical Controlled Trial

Figura 1. Selección de artículos



ECA: Ensayo clínico aleatorio
RS: revisión sistemática
GPC: guía de práctica clínica

Resultados

Como resultados principales de esta revisión, tras el análisis de las publicaciones incluidas (ver tablas 3 y 4) se encontraron evidencias fuertes, nivel I, respecto a actividades referentes a las siguientes intervenciones NIC incluidas en el PCE del EPOC del Complejo Asistencial Universitario de Burgos (Anexo I): Enseñanza: proceso de enfermedad , Ayuda a la ventilación y NIC: Planificación del alta; además se identificó evidencia fuerte nivel I, sobre alguna de las actividades relacionadas con las siguientes intervenciones NIC no incluidas en este PCE: Enseñanza: actividad/ ejercicio prescrito , Enseñanza: Proceso de enfermedad, Administración de medicación: inhalación y Manejo de la inmunización/ vacunación y NIC: Ayuda para dejar de fumar.

Para el resto de intervenciones NIC (Oxigenoterapia, Administración de medicación y Enseñanza: medicamento prescrito) el nivel de evidencia localizado sobre las actividades que agrupan es bajo. Respecto a la de la NIC: Manejo de la Energía, se seleccionaron dos estudios con resultados opuestos, por lo que no podemos hacer ninguna recomendación al respecto.

Desarrollamos a continuación las NIC que contienen actividades con evidencia:

2311. NIC: Administración de medicación: inhalación

- Evaluación de la técnica. **NE: I- GR: A**
- Entrenamiento de pacientes con técnica subóptima. **NE:I-GR:A**
- Reevaluación regular de la técnica, volviéndole a entrenar si fuera necesario. **NE: I- GR: A**
- Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador a emplear: podemos emplear indistintamente tanto nebulizadores como inhaladores durante las exacerbaciones. **NE: I- GR: A**

2300. NIC: Administración de medicación

- Tener precaución en el uso de teofilina en personas de edad avanzada. **NE:III-GR:C**
- Evaluar la mejoría con teofilina. **NE:III-GR:C**
- Tener cuidado cuando se utiliza teofilina por vía intravenosa debido a las interacciones con otros fármacos y la potencial toxicidad si el paciente hubiera estado con teofilina oral. **NE:III-GR:C**

5616. NIC: Enseñanza: medicamento prescrito

- Administrar el medicamento con repetidas actuaciones individuales de dosis media de inhalador en el espaciador, seguido de inhalación, debiendo existir un retraso mínimo entre la acción del inhalador y la inhalación (aspecto a tener en cuenta cuando se evalúa la técnica del paciente y en el entrenamiento de la misma) **NE:III-GR:C**
- Limpiar con agua y jabón una vez al mes, no más, y dejar secar, limpiando la boquilla antes de usar. **NE:III-GR:C**

5602. NIC: Enseñanza: proceso de enfermedad

- La educación sanitaria aumenta la respuesta del paciente ante las exacerbaciones, al proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios sobre los autocuidados que les permitan responder con prontitud a los síntomas de una exacerbación. **NE:II-GR:B**
- La educación sanitaria es más efectiva cuando es interactiva y se realiza en grupos pequeños. **NE:II-GR:B**
- La educación sanitaria juega un papel importante en dejar de fumar. incluido en los programas existentes en nuestro medio.
- Capacitar al paciente con EPOC para reconocer los síntomas de una exacerbación y poder actuar prontamente. **NE: I- GR: A**
- Las enfermeras deben apoyar las estrategias de auto-cuidado, para lo que deben desarrollar un plan de acción. **NE:II-GR:B**

3320. NIC: Oxigenoterapia

- Advertir a los pacientes con oxígeno sobre los riesgos de incendio y explosión si siguen fumando. **NE:III-GR:C**

3390. NIC: Ayuda a la ventilación

- La enfermera debe valorar hipoxemia / hipoxia. **NE:II-GR: B**
- Adecuar la administración de oxígeno a los niveles de disnea. **NE:II-GR: B**
- Puede ser posible aumentar la efectividad de la tos con Entrenamiento muscular espiratorio. **NE: I- GR: A**

6530. NIC: Manejo de la inmunización/vacunación

- La vacunación antigripal reduce el riesgo de exacerbaciones, complicaciones, hospitalizaciones y muerte. **NE: I- GR: A**

- La vacunación antigripal debe recomendarse si el paciente no presenta contraindicaciones. **NE: I- GR: A**

5612. NIC: Enseñanza: Actividad/Ejercicio prescrito

- Todos los pacientes con EPOC pueden beneficiarse de programas de entrenamiento físico. **NE: I- GR: A.**
- La actividad física regular se recomienda para todos los individuos con EPOC. **NE:III-GR:C**
- La actividad física reduce ingresos y mortalidad. **NE:III-GR:C**
- La rehabilitación pulmonar aumenta la capacidad para el ejercicio, reduce la disnea y la percepción de la intensidad de la disnea. **NE: I- GR:A**
- La rehabilitación pulmonar proporciona salud relacionada con la calidad de vida, reduce el número de hospitalizaciones y los días de hospitalización. **NE:III-GR:C**
- La rehabilitación pulmonar reduce la ansiedad y depresión asociada a la EPOC. **NE:II-GR: B**
- La rehabilitación pulmonar aumenta la supervivencia. **NE:II-GR: B**
- El entrenamiento de resistencia y de la fuerza de las extremidades superiores mejoran la función de los brazos y los beneficios se extienden más allá del periodo de entrenamiento. **NE:II-GR: B**
- El ejercicio realizado a intervalos puede representar una alternativa al ejercicio continuo. **NE: I- GR: A.**
- Los ejercicios de fuerza producen mayores mejoras en la CVRS que los ejercicios de resistencia. **NE: I- GR: A.**
- Los pacientes con EPOC se pueden beneficiar de los programas de rehabilitación que incluyen al menos entrenamiento de las extremidades inferiores. Los pacientes con EPOC medio-moderado se benefician de la rehabilitación a largo y corto plazo, mientras que los pacientes con EPOC severo pueden beneficiarse de programas de rehabilitación de al menos 6 meses. **NE: I- GR: A.**
- El entrenamiento de músculos respiratorios es beneficioso especialmente cuando se combina con el entrenamiento físico general. **NE:III-GR:C**
- La estimulación eléctrica neuromuscular y la vibración de la pared torácica mejora la disnea. **NE: I- GR: A.**
- Los dispositivos para ayudar a caminar (rollators) mejoran la disnea. **NE:II-GR: B**

4490. NIC: Ayuda para dejar de fumar

- Fumar es el factor más importante para desarrollar EPOC. **NE: I- GR: A**
- Dejar de fumar disminuye el riesgo de desarrollar EPOC. **NE: I- GR: A**
- Dejar de fumar detiene la progresión de la enfermedad. **NE: I- GR: A**
- Fumar es el factor más importante para desarrollar EPOC. **NE: I- GR: A**
- Todos los pacientes con EPOC que todavía siguen fumando, independientemente de su edad, deben ser animados a parar, y ofrecerles ayuda para hacerlo, en cada oportunidad. **NE: I- GR: A**
- Deberían instituirse para los pacientes que fuman estrategias para dejar de fumar. **NE: III-GR:.C**

7370. NIC. Planificación del alta:

- La hospitalización domiciliaria y la asistencia al alta son seguras y eficaces y se usan como una forma alternativa de manejo de pacientes con exacerbaciones de la EPOC. **NE: I- GR: A**
- Los pacientes deben ser conscientes de la duración óptima del tratamiento y los efectos adversos del tratamiento prolongado. Al alta del hospital, recibirán instrucciones claras acerca de por qué, cuándo y cómo detener su tratamiento con corticosteroides. **NE: I- GR: A**
- Antes del alta hay que evaluar al paciente .Los pacientes (o cuidadores en casa) deben recibir la adecuada información que les permita comprender el correcto uso de medicamentos, incluyendo el oxígeno, antes del alta. Los medios para el seguimiento y la atención a domicilio (como visitas de enfermeras el suministro de oxígeno, la referencia para otros tipos de apoyo) **NE:III-GR:.C**
- El paciente, la familia y el médico deben estar seguros de que el paciente puede manejarse con éxito; si hay duda de la realización de las Actividades de la Vida Diaria, se debe aconsejar al paciente. **NE:III-GR: C**

Tabla 3: Resultados de la Búsqueda

Autor o Estudio	Población	Intervención / Variables de	Resultados	Comentario	Calidad Evidencia
Effing T ⁽⁴⁾ 2008 Revisión Sistemática	14 ECA 1 Ensayo no aleatorio Total de pacientes: 2239	Evaluar los contextos, los métodos y la eficacia de los programas de educación en autocuidado para los pacientes con EPOC sobre resultados de la salud y el uso de los servicios de asistencia sanitaria	Es probable que la educación en autocuidado se asocie con una disminución de los ingresos al hospital, sin indicaciones de efectos perjudiciales en otros parámetros de resultado.	CASPE: 10/10 Heterogeneidad en cuanto a población, intervención, periodo de seguimiento y muchas variables de resultado, lo que impide el meta-análisis. Esto hace que no se puedan hacer recomendaciones claras sobre forma y contenido de los programas de educación en el autocuidado	NE: I G.R.: A
Dolovich MB ⁽¹⁵⁾ 2005 Revisión sistemática	59 ECA	Compara la eficacia y efectos adversos usando: nebulizadores vs. inhaladores presurizados con o sin cámara espaciadora vs. inhaladores de polvo seco como sistemas de administración para β-agonistas, anticolinérgicos y corticosteroides, para diferentes entornos clínicos y poblaciones de pacientes	Los dispositivos usados para la administración de broncodilatadores y esteroides pueden ser igualmente eficaces Al seleccionar un dispositivo de administración de los aerosoles en pacientes con asma y EPOC, debe considerarse lo siguiente: disponibilidad de drogas, clínica, edad del paciente y capacidad para utilizar el dispositivo correctamente, el uso de dispositivos con múltiples medicamentos, su coste y reembolso, el tiempo de administración de la droga, la conveniencia tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados y el médico y la preferencia del paciente.	Caspe: 9/10 Se realizó meta-análisis cuando fue posible Admiten posibilidad de sesgo por la heterogeneidad Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC: Administración de medicación: inhalación	NE: I GR :A
Registered Nurses' Association of Ontario. ⁽¹²⁾ Guía: 2010	8 Guías de práctica clínica: 78 Estudios(Revisiones Sistemáticas, otros estudios sin especificar)	Asesorar a las enfermeras en el manejo del paciente con disnea asociada a EPOC, estable, inestable y aguda	Ver tabla resumen	Guía de buena calidad Ver tabla resumen	Ver tabla resumen

<p>Hajime K⁽²¹⁾</p> <p>Meta-análisis</p> <p>2006</p>	<p>10 ECA (seis relativos a los ejercicios para toser y 4 relativos a ejercicios de músculos respiratorios). La población del primer grupo es de 74 personas y en el segundo de 7</p>	<p>Revisar los resultados de estudios previos sobre los efectos de los ejercicios para toser y el entrenamiento de músculos respiratorios (EMT), y examinar la efectividad del EMT en la mejora de la función de la tos</p>	<p>Tanto la técnica de espiración forzada (FET) como la tos, aumentaron significativamente la eliminación del moco. El EMT aumentó significativamente la fuerza muscular espiratoria, lo que sugiere que es posible mejorar la eficacia de la tos con EMT.</p> <p>Se requieren más estudios con población más diversa para determinar los efectos del aumento de la fuerza de los músculos espiratorios en la efectividad de la tos; Puede ser posible aumentar la efectividad de la tos con Entrenamiento muscular espiratorio</p>	<p>Caspe: 9/10</p> <p>Pocos estudios y pocos pacientes en cada estudio</p> <p>Incluyen pacientes con patologías diferentes del EPOC</p> <p>Fallan en el doble ciego</p> <p>Posibles sesgos</p> <p>Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC: Ayuda a la ventilación</p>	<p>NE: I</p> <p>GR: A</p>
<p>Strassmann R⁽¹⁷⁾</p> <p>2008</p> <p>Metaanálisis</p>	<p>8 RCTs</p> <p>Población total=7372</p>	<p>Medir la efectividad de las intervenciones para dejar de fumar en pacientes con EPOC</p>	<p>El consejo para dejar de fumar (SCC) combinado con Terapia Sustitutiva de Nicotina tiene mayor efecto sobre las tasas de abstinencia prolongada en comparación con la atención habitual. La segunda intervención más eficaz fue SCC combinada con un antidepresivo en comparación con solo SCC.</p>	<p>Caspe: 10/10</p> <p>Pocos estudios incluidos</p> <p>Según los autores: Una limitación de esta revisión sistemática es que los estudios no proporcionaron información consistente acerca de los pacientes incluidos, por ejemplo, la gravedad de la EPOC, la historia de las exacerbaciones u otros indicadores de severidad de la enfermedad. Tampoco se hace referencia a la motivación para dejar de fumar. Por lo tanto no pudieron determinar si estas características influyen en los efectos de las intervenciones para dejar de fumar.</p> <p>Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC: Ayuda para dejar de fumar</p>	<p>NE: I</p> <p>GR: A</p>
<p>Wilt TJ⁽¹⁴⁾</p> <p>Revisión Sistemática</p> <p>2007</p>	<p>Total: 74 estudios (11 meta-análisis y 63 ECAs)</p>	<p>Evaluar la efectividad de las estrategias de manejo del EPOC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • medicamentos inhalados • la rehabilitación pulmonar, • programas de manejo de la enfermedad, y • oxígeno terapia 	<p>Los resultados sobre medicación y oxigenoterapia hacen referencia a la prescripción médica; los omitimos en esta tabla por no ser competencia de enfermería.</p> <p>La rehabilitación respiratoria mejora el estado de salud y la disnea.</p> <p>No se encontró evidencia en los programas de manejo de la enfermedad.</p>	<p>Caspe:9/10</p> <p>Aunque en el título aparecen pacientes estables, en los criterios de selección de pacientes no figura Heterogéneo, demasiadas intervenciones.</p> <p>Realizan metanálisis con los estudios referentes a terapia inhalada</p> <p>Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC: Manejo de las Vías Aéreas</p>	<p>NE: I</p> <p>GR: A</p>

<p>García-Aymericha J⁽⁸⁾</p> <p>2007 ECA</p>	<p>113 pacientes (44 planes de cuidados integral y 69 cuidados habituales). Sólo el 57% completó el periodo de estudio de 12 meses</p>	<p>Efectividad de un plan de cuidados integral individualizado al alta, que incluye educación, coordinación entre niveles, y aumento de la accesibilidad, en términos de calidad de vida, estado clínico y funcional, estilo de vida, autocuidado, bajo la hipótesis de que podrían explicar la disminución de ingresos hospitalarios por exacerbación de la EPOC</p>	<p>Los Cuidados Integrales, incluyendo la educación para el autocuidado, la coordinación entre los niveles de atención, y el aumento de la accesibilidad en pacientes con EPOC, se asocia con una mejoría del conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento; estos factores juegan un importante papel en el tratamiento de las exacerbaciones de EPOC en estadios tempranos, posibilitando disminuir los reingresos</p>	<p>CASPE.7/11</p> <p>Según los autores, las principales limitaciones del estudio son el pequeño tamaño de la muestra y el alto porcentaje de abandonos</p> <p>Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC: Planificación del alta</p>	<p>NE: I GR: A</p>
<p>Bausewein C⁽¹³⁾</p> <p>Revisión sistemática</p> <p>2008</p>	<p>Total 47 estudios (44 RCT y 3 ensayos clínicos controlados)</p> <p>N=2532</p>	<p>Efectividad de las intervenciones no farmacológicas y no invasivas para aliviar la disnea en pacientes que presentaban alguna de las cinco afecciones más frecuentes que la provocan en los estadios avanzados de la enfermedad</p>	<p>Estimulación eléctrica neuromuscular y la vibración de la pared torácica mejora la disnea Evidencia Fuerte(1/A)</p> <p>Dispositivos para ayudar a caminar (rollators) y el entrenamiento respiratorio mejoran la disnea. Moderada(2B)</p> <p>El entrenamiento de músculos respiratorios es beneficioso especialmente cuando se combina con el entrenamiento físico general. Evidencia C</p>	<p>Caspe: 10/10</p> <p>Hay intervenciones que en la actualidad no realizamos en nuestro hospital, como la musico terapia, relajación, pero no hay pruebas suficientes para realizarlas</p> <p>Hay intervenciones como el entrenamiento respiratorio , que pueden realizarse por enfermeras y fisioterapeutas</p> <p>Incluye pacientes con disnea y cáncer en estadio avanzado, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad pulmonar</p> <p>Al incluir diferentes actuaciones, cada una se incluye en una NIC diferente, que se describe a continuación:</p> <p>Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC: Manejo de las vías aéreas /NIC: ayuda a la Ventilación/ NIC: Enseñanza / Actividad ejercicio prescrito</p>	<p>De I a III GR: de A a C</p>
<p>Ram FSF⁽¹⁶⁾</p> <p>2008</p> <p>Revisión Sistemática</p>	<p>3 ECAs</p>	<p>Determinar la eficacia de los inhaladores presurizados de dosis medida (IPDM) comparado con cualquier otro dispositivo inhalador manual para la administración de broncodilatadores en la EPOC no aguda.</p>	<p>En pacientes con EPOC estable, el dispositivo IPDM produjo resultados similares a un dispositivo de talco seco para la administración de agonistas beta2, pero el pequeño número de estudios y de pacientes incluidos no permitió llegar a conclusiones firmes.</p> <p>El dispositivo vaporizador flexible para ipratropio fue más efectivo que un IPDM, pero los datos provinieron de un estudio pequeño.</p>	<p>Caspe: 9/10</p> <p>Pocos estudios, sólo incluyeron 3</p> <p>No tuvieron en cuenta el entrenamiento de los pacientes en el uso de los dispositivos</p> <p>Pacientes estables</p> <p>Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC Administración de medicación: inhalación</p>	<p>NE: I G. R:A</p>

GOLD ⁽¹⁰⁾ 2009 Guía	333 estudios (10 con impacto)	Producir recomendaciones para el manejo del EPOC con la mayor evidencia científica disponible	Ver tabla resumen	Guía de recomendable según valoración Agree Pocas recomendaciones aplicables a los cuidados de enfermería.	Ver tabla resumen
NICE ⁽²⁷⁾ 2004 Guía	No especificado	Ofrecer la mejor evidencia para el cuidado de pacientes adultos con EPOC, en paciente estable , exacerbaciones y prevención del progreso de la enfermedad	Ver tabla resumen	Guía de recomendable según valoración Agree Pocas recomendaciones aplicables a los cuidados de enfermería	Ver tabla resumen
The COPDX ⁽⁹⁾ 2009 Guía	No especificado	Efectuar cambios en la práctica clínica basados en evidencia. Resaltar la importancia de la educación al paciente , autocuidado en las exacerbaciones y rehabilitación pulmonar	Ver tabla resumen	Guía de recomendable según valoración Agree Pocas recomendaciones aplicables a los cuidados de enfermería	Ver tabla resumen
Lacasse Y ⁽²⁴⁾ 2006 Metanálisis	31 ECAT Total de pacientes: 1597	Cualquier programa de rehabilitación de pacientes hospitalizados, ambulatorios, o en el domicilio de al menos cuatro semanas de duración, que incluía tratamiento con ejercicios con o sin alguna forma de educación y/o apoyo psicológico, desarrollado en pacientes con limitación de los ejercicios atribuible a la EPOC. V: Calidad de vida y capacidad para el ejercicio	La rehabilitación alivia la disnea y la fatiga, y mejora la función emocional y el sentimiento de los pacientes de controlar la enfermedad, La rehabilitación constituye un componente importante del tratamiento de la EPOC.	CASPE: 10/10 No hace referencia al profesional que realiza el Programa de Rehabilitación Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC :Enseñanza: Actividad/Ejercicio Prescrito	NE: I GR: A
Ferreira IM ⁽¹⁹⁾ Metanálisis 2005	11 ECA Total de pacientes: 352	Apoyo nutricional oral, enteral o parenteral versus placebo o versus dieta habitual u otro régimen de tratamiento como sustancias anabólicas. El apoyo nutricional se definió como cualquier suplemento calórico suministrado durante más de dos semanas V: mejora de : <ul style="list-style-type: none"> • las medidas antropométricas • la función pulmonar • la fuerza de los • músculos respiratorios • la capacidad funcional para realizar ejercicios 	El apoyo nutricional no tuvo efecto significativo sobre las medidas antropométricas, la función pulmonar o la capacidad para realizar ejercicios en pacientes con EPOC estable.	Caspe: 9/10 Es necesario realizar otros estudios para evaluar la combinación de la mejoría de la nutrición y las sustancias anabólicas No hay evidencia del beneficio de los suplementos nutricionales en pacientes con EPOC	NE: I GR: A
O'Shea S.D ⁽²²⁾ Revisión	13 Artículos/ 9 ensayos empíricos (N= 448)	Entrenamiento de la fuerza muscular (resistencia progresiva a l ejercicio, programas de más de 6 semanas de duración)	Se encontró una fuerte evidencia de que el entrenamiento mejora la fuerza de la parte superior del cuerpo y de las piernas. Sin embargo, no se encontraron pruebas	Caspe 10/10 Se requiere más estudios para investigar los efectos del entrenamiento de fuerza en las actividades funcionales,	NE: I

sistemática 2004	4 Revisiones	V: Fuerza, capacidad para el ejercicio, función respiratoria, factores psicológicos.	sólidas para otras medidas de resultado	tales como el equilibrio, la función del miembro superior, el autocuidado y la participación en la vida cotidiana. Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC :Enseñanza: Actividad/Ejercicio Prescrito	GR: A
Veermeeren M.A.P. ⁽¹⁸⁾ ECA 2004	N= 56	Intervención: Administración de suplementos nutricionales en pacientes con exacerbación de Epoc. Grupo control: suplementos nutricionales 3x125ml (2.38MJ/día) Grupo placebo: recibieron cantidades similares de líquido no calórico V: Efectividad	Se observó aumento de la energía y de la ingesta de proteínas, pero no hubo mejora adicional en la función pulmonar o en la fuerza muscular	Jadad: 4/5 El estudio está patrocinado por una casa comercial y como suplementos nutricionales emplean sus productos.	NE. I GR:A
Salmon GF ⁽²³⁾ Metanálisis 2003	20 ECA Total de pacientes=979	Rehabilitación de extremidades superiores, extremidades inferiores o ejercicios de los músculos respiratorios, 3 veces a la semana durante ,al menos, cuatro semanas V: Calidad de vida y supervivencia	Los pacientes que reciben rehabilitación tienen mejor capacidad para el ejercicio y experimentan menos disnea que los pacientes que no la reciben. Los pacientes con EPOC se pueden beneficiar de los programas de rehabilitación que incluyen al menos entrenamiento de las extremidades inferiores. Los pacientes con EPOC medio-moderado se benefician de la rehabilitación a largo y corto plazo, mientras que los pacientes con EPOC severo pueden beneficiarse de programas de rehabilitación de al menos 6 meses	Caspe:10/10 los 2 revisores Incluyen ECA con muestras pequeñas Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC :Enseñanza: Actividad/Ejercicio Prescrito	NE I GR:A
Puhan MA ⁽⁵⁾ Revisión sistemática 2009	6 ECA Total de pacientes: 219	Cualquier programa de rehabilitación pulmonar que incluya al menos ejercicio físico, en pacientes hospitalizados o ambulatorios después de la atención aguda. El comienzo del programa de rehabilitación puede variar desde inmediatamente después del inicio del tratamiento de la exacerbación hasta tres semanas después. V: Calidad de vida, mortalidad y capacidad para el ejercicio	La rehabilitación pulmonar es una intervención sumamente efectiva y segura para reducir los ingresos al hospital y la mortalidad y para mejorar la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con EPOC después de sufrir una exacerbación.	Caspe: 10/10 Incluyen ECA con muestras pequeñas de calidad moderada Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC :Enseñanza: Actividad/Ejercicio Prescrito	NE I GR: A

<p>Puhan M A (20) Metanálisis 2005</p>	<p>15 ECA Total de pacientes: 504</p>	<p>Rehabilitación respiratoria o ejercicio físico en pacientes con EPOC</p> <p>V: Calidad de vida y supervivencia</p>	<p>El ejercicio de fuerza debe ser incorporado de forma rutinaria en la rehabilitación respiratoria; hay pruebas suficientes para recomendar el ejercicio de alta intensidad en pacientes con EPOC</p> <p>Resultados principales: Los ejercicios de fuerza producen mayores mejoras en la CVRS que los ejercicios de resistencia El ejercicio realizado a intervalos puede representar un alternativa al ejercicio continuo</p>	<p>Caspe: 9/10 Incluyen ECAS de calidad metodológica leve o moderada Deben realizarse ensayos de mayor calidad para evaluar la intensidad del ejercicio en pacientes con EPOC de moderada a leve Artículo relevante que aporta evidencia para la intervención NIC :Enseñanza: Actividad/Ejercicio Prescrito</p>	<p>NE: I GR: A</p>
--	---	---	---	---	------------------------

Tabla 4: Síntesis de intervenciones con evidencias: guías de práctica clínica

INTERVENCIONES/ACTIVIDADES CON EVIDENCIA *Ver Anexo II	NIC	RNAO	GOLD	NICE	COPDX	Nivel evidencia./Grado recomendación	JBI/Grado de recomendación
USO DE INHALADORES	Nic: Administración de medicación: inhalación	X		X		IV-A	I-III/A-C
OXIGENOTERAPIA	Nic: oxigenoterapia Nic: Ayuda a la ventilación	X	X			B-D	II-III/B-C
VACUNACION		X	X	X	X	IA NICE	I_A
REHABILITACIÓN PULMONAR	Nic: Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito	X	X	X	X	II-A	I-III/A-C
DEJAR DE FUMAR	Nic: Ayuda para dejar de fumar	X	X	X	X	A-D	I-III/A-C
EDUCACIÓN SANITARIA	Nic: Enseñanza: proceso de enfermedad	X	X	X		A	I-A
CUIDADOS AL ALTA	Nic: Planificación del alta Nic: Enseñanza: proceso de enfermedad	X		X		1B	II-B
NUTRICION				X	X	D	III-C
GESTIÓN Y POLITICAS SANITARIAS		X		X	X	D	III-C

Discusión

Se localizaron pocas publicaciones con nivel de evidencia II ó I referentes a actividades enfermeras del Plan de Cuidados de EPOC, que aporten evidencias sobre las mismas, probablemente por la dificultad de realizar estudios experimentales sobre nuestra práctica diaria; en esta revisión se desecharon aquellos artículos de estudios descriptivos y cualitativos por aportar evidencia muy baja, aunque estos son los que predominan en el estudio de la efectividad de las actividades enfermeras, lo que podría suponer un sesgo de selección.

El elevado número de variables a estudiar confiere heterogeneidad a esta revisión que constituye una limitación del estudio realizado. En futuros estudios debería focalizarse la atención en menor cantidad de variables, que permitan un análisis más homogéneo.

Tratamiento: uso de inhaladores.

Se encontraron numerosas publicaciones sobre la medicación adecuada para el paciente con EPOC, pero en su mayoría orientados a la prescripción de diferentes principios activos y su efectividad; fueron pocos los que incluyeron en el análisis, variables referentes a la administración de medicación en el EPOC (principalmente inhaladores), que es la actividad que enfermería realiza junto con la vigilancia de efectos adversos.

Estas dos actividades (administración de medicación y vigilancia de efectos adversos), están incluidas en la **NIC: Administración de medicación: inhalación**, y sobre ellas se encontraron evidencias que abarcan desde el nivel I al nivel III, entre las que se encuentran varias actividades incluidas en esta NIC como son la evaluación de la técnica (RNAO), el entrenamiento de pacientes con técnica subóptima (RNAO) y la reevaluación regular de la técnica, volviéndole a entrenar si fuera necesario (RNAO) .

Otra de las actividades que la enfermera/o realiza es la valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador a emplear; La Guía NICE afirma, que podemos emplear indistintamente tanto nebulizadores como inhaladores durante las exacerbaciones de la EPOC, aunque en la práctica clínica en nuestro medio, en los pacientes con reagudización que requieren hospitalización se emplean los nebulizadores, por lo que hemos de suponer que este resultado hace referencia a pacientes no hospitalizados.

En una revisión sistemática (Rajiv Dhand, J; 2005), se comparó la eficacia y efectos adversos empleando: nebulizadores vs. inhaladores presurizados con o sin cámara espaciadora vs. inhaladores de polvo seco, como sistemas de administración para β -agonistas, anticolinérgicos y corticosteroides.

Según esta revisión los dispositivos usados para la administración de broncodilatadores y esteroides pueden ser igualmente eficaces, pero los autores nos indican que al seleccionar un dispositivo de administración de los aerosoles en pacientes con asma y EPOC, deben considerarse otros factores como la disponibilidad clínica, edad del paciente y capacidad para utilizar el dispositivo correctamente, el uso de dispositivos con múltiples medicamentos, su coste y reembolso, el tiempo de administración de la droga, la conveniencia tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados y el médico y la preferencia del paciente, factores que no fueron tenidos en cuenta en la mayoría de los estudios por lo que no podemos establecer una recomendación basada en evidencia sobre el dispositivo adecuado; sería conveniente realizar futuras investigaciones que incluyan las variables anteriormente mencionadas. Admiten, así mismo, la posibilidad de sesgo por la heterogeneidad de los estudios en cuanto a las variables consideradas y como conclusión nos dicen que " las cámaras espaciadoras y la actuación de estos dispositivos en la respiración han sido inadecuadamente estudiados, no somos capaces de recomendar el uso en pacientes que requieren hospitalización por asma o EPOC hasta que se disponga de más información", lo que supone una incongruencia con lo expuesto anteriormente y no creemos adecuado formular ninguna recomendación al respecto.

En otra Revisión Sistemática (Ram FSF, 2008) estudiaron la eficacia de los inhaladores presurizados de dosis medida (IPDM) comparándolos con cualquier otro dispositivo inhalador manual para la administración de broncodilatadores en la EPOC no aguda. El resultado de la revisión determinó que en pacientes con EPOC estable, el dispositivo IPDM produjo resultados similares a un dispositivo de talco seco para la administración de agonistas beta2, pero el pequeño número de estudios y de pacientes incluidos no permitió llegar a conclusiones firmes. El dispositivo vaporizador flexible para ipratropio fue más efectivo que un IPDM, pero los datos provinieron de un estudio pequeño. Esta revisión incluyó un número muy escaso de estudios, (sólo incluyeron 3), y no se tuvo en cuenta el entrenamiento de los pacientes, por lo que sus resultados son limitados. Este resultado está basado en estudios realizados en pacientes con EPOC estable, por lo que no sería aplicable en pacientes hospitalizados por reagudizaciones de EPOC.

Por lo tanto, no existen en la actualidad evidencias sobre la eficacia de un dispositivo de inhalación sobre otro, en base a la cual podamos efectuar una recomendación a los pacientes.

La Guía NICE aporta varias recomendaciones sobre el empleo adecuado de los inhaladores que no se incluyeron en los Anexos por tener una evidencia baja, aunque los mencionamos aquí por formar parte de las actividades de enfermería incluidas en la **NIC: Enseñanza: medicamento prescrito**; entre ellas se encuentran la necesidad de administrar el medicamento con repetidas actuaciones individuales de dosis media de inhalador en el espaciador, seguido de inhalación, debiendo existir un retraso mínimo entre la acción del inhalador y la inhalación (aspecto a tener en cuenta cuando se evalúa la técnica del paciente y en el entrenamiento de la misma), y limpiar con agua y jabón una vez al mes, no más, y dejar secar, limpiando la boquilla antes de usar.

Tratamiento: Teofilina

Respecto a otra actividad enfermera como es la vigilancia de los efectos adversos correspondiente a la **NIC: Administración de medicación**, la Guía Nice hace referencia al empleo de teofilina, aunque con una evidencia muy baja, indicando que se ha de tener precaución en el uso de teofilina en personas de edad avanzada, evaluar la mejoría con teofilina y tener cuidado cuando se utiliza teofilina por vía intravenosa debido a las interacciones con otros fármacos y la potencial toxicidad si el paciente hubiera estado con teofilina oral.

Educación sanitaria:

La educación sanitaria es una de las actividades recogidas en la **NIC: Enseñanza: proceso de enfermedad**, que los enfermeros/as realizan tanto en Atención Primaria como en Especializada. Entre los beneficios se encuentra el aumento de la respuesta del paciente ante las exacerbaciones (GOLD), al proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios sobre los autocuidados que les permitan responder con prontitud a los síntomas de una exacerbación (GOLD), lo que secundariamente redundaría en una disminución del gasto sanitario por ingresos hospitalarios, como señala Effing en una Revisión Sistemática donde evaluó los contextos, los métodos y la eficacia de los programas de educación en autocuidado para los pacientes con EPOC sobre resultados de la salud y el uso de los servicios de asistencia sanitaria. Este resultado se traduce en un NNT en un año de 10 (6 a 35) en los pacientes con un riesgo de 51% de exacerbación, a un NNT de 24 (16 a 80) en los pacientes con un riesgo de 13%, por lo que los autores señalaron que este resultado en sí puede ser

motivo suficiente para recomendar la educación en autocuidado en la EPOC. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de las intervenciones, las poblaciones de estudio, el período de seguimiento y las medidas de resultado, los datos todavía no son suficientes para formular recomendaciones claras sobre la forma y los contenidos de los programas de educación en autocuidado para los pacientes con EPOC.

Existen múltiples formas de realizar la educación sanitaria: individual, grupal, unidireccional, bidireccional...Según la Guía Gold es más efectiva cuando es interactiva y se realiza en grupos pequeños; esta modalidad es adecuada para llevarse a cabo en Atención Primaria. En Atención Especializada, debido a la organización actual, se realiza de manera individual, aunque debería considerarse su aplicación al haberse demostrado que produce mejores resultados.

Entre los contenidos de la educación sanitaria uno de los principales es el abandono del hábito tabáquico (GOLD), aunque como ya hemos visto es más efectivo cuando se combina con tratamiento médico (R. Strassmann), por lo que deberemos orientar al paciente sobre cómo ser incluido en los programas existentes en nuestro medio.

Aunque según señala la Guía Gold, únicamente con educación sanitaria no se mejora el ejercicio ni la función pulmonar (GR: B), ésta debe ser incluida en los programas de Rehabilitación Pulmonar existentes en nuestro medio y siempre aconsejaremos al paciente el ejercicio físico regular, pues como indicamos en el apartado de Rehabilitación tiene importantes beneficios para la salud tanto física como mental del enfermo con EPOC.

Dentro de la Educación Sanitaria incluiremos la educación para el autocuidado del paciente con EPOC, con la finalidad de capacitarle para reconocer los síntomas de una exacerbación y poder actuar prontamente (NICE), para lo que los enfermeros/as debemos desarrollar un plan de acción (RNAO), aunque según una Revisión Sistemática (Timothy J.), no se encontró evidencia en los programas de manejo de la enfermedad.

Deberían delimitarse los contenidos y métodos de educación sanitaria para ser posteriormente sometidos a un estudio más homogéneo, pues tras los resultados de nuestra revisión no se pueden efectuar recomendaciones claras debido a la heterogeneidad de los estudios incluidos.

Oxigenoterapia

Al revisar los estudios que valoraran la eficacia de los cuidados administrados durante la oxigenoterapia, nos llamó la atención la ausencia de los mismos, encontrando únicamente indicaciones de administración de oxígeno que forman parte del tratamiento médico. Una limitación a nuestro estudio es la no inclusión de estudios observacionales o descriptivos que podrían hacer referencia a dichos cuidados, suponiendo un sesgo de selección; aun así, serían necesarias futuras investigaciones que avalen los cuidados prestados en pacientes con oxigenoterapia.

Incluimos dos resultados, que aunque con una evidencia muy baja (basada únicamente en la opinión de expertos) recogidos en las Guías NICE y RNAO; consideramos que son recomendables para la práctica. Estos resultados son la necesidad de advertir a los pacientes con oxígeno sobre los riesgos de incendio y explosión si siguen fumando (NICE), actividad que formaría parte de la **NIC: Oxigenoterapia** y la valoración de la hipoxemia / hipoxia por enfermería, adecuando la administración de oxígeno a los niveles de disnea (RNAO), actividad que incluiríamos en la **NIC: Ayuda a la ventilación**.

Vacunación

Los enfermeros/as deberían comprobar si el paciente con EPOC está vacunado contra la Gripe, siempre que no tenga contraindicaciones (RNAO), dada la alta evidencia encontrada sobre sus beneficios, pues según las recomendaciones de varias guías, reduce el riesgo de exacerbaciones, hospitalizaciones y muerte (NICE, COPX) y las complicaciones (GOLD).

Esta valoración, que incluiríamos en la **NIC: Manejo de la inmunización/vacunación**, debería incluirse en la valoración al ingreso de pacientes con EPOC y en la consulta de Atención Primaria; si el paciente no estuviera inmunizado creemos debería recomendarse la vacunación por lo expuesto anteriormente.

Rehabilitación Pulmonar

Fueron numerosos los estudios encontrados sobre Rehabilitación Pulmonar, de los que seleccionamos aquellos en los que se analizaron actividades que forman parte de los cuidados enfermeros.

Sobre los beneficios del ejercicio físico para los pacientes con EPOC, se encontraron referencias en las Guías GOLD y COPX, con evidencias que abarcan desde el nivel I

(todos los pacientes con EPOC pueden beneficiarse de programas de entrenamiento físico. *GOLD*), al nivel III (la actividad física regular se recomienda para todos los individuos con EPOC; Reduce ingresos y mortalidad (*COPX*), por lo que el fomento del ejercicio físico debería incluirse en la educación sanitaria en pacientes con EPOC.

La Rehabilitación Pulmonar constituye un componente importante del tratamiento de la EPOC (Lacasse) y fueron múltiples los beneficios encontrados en pacientes que realizaron rehabilitación pulmonar en diferentes estudios, por lo que al igual que se indica en la Guía RNAO, los enfermeros/as deberíamos fomentar la rehabilitación pulmonar.

Entre los beneficios encontrados se encuentran el aumento de la capacidad para el ejercicio (Bausewein, Gold, Copx), la reducción de la disnea (Lacasse, COPX) y de la percepción de la intensidad de la disnea (Bausewein, GOLD), proporciona salud relacionada con la calidad de vida (Bausewein, Milo, GOLD, COPX) y reduce el número de hospitalizaciones y días de hospitalización (Bausewein, Milo, GOLD). Además reduce la ansiedad y depresión asociada a la EPOC (Bausewein, Lacasse, Gold, Copx), aumenta la supervivencia; el entrenamiento de resistencia y de la fuerza de las extremidades superiores mejoran la función de los brazos; los beneficios se extienden más allá del periodo de entrenamiento (*GOLD*)

Para que la Rehabilitación Pulmonar sea efectiva se estudiaron los diferentes componentes de la misma. La Guía NICE recomienda realizar programas de Rehabilitación Pulmonar individualizados e interdisciplinarios, que incluirían también educación sanitaria sobre la enfermedad, sobre la nutrición e intervenciones conductuales. Se encontraron múltiples programas de Rehabilitación con diferentes componentes y duración, lo que imposibilitó el meta-análisis. En una Revisión sistemática de Milo, que incluía ECAs con muestras pequeñas y de calidad moderada, el programa debía incluir al menos ejercicio físico, en pacientes hospitalizados o ambulatorios después de la atención aguda y el programa podía iniciarse desde inmediatamente después del inicio del tratamiento de la exacerbación hasta tres semanas después. Para Ghassam que realizó un meta-análisis en 2003, aunque con ECAs con muestras reducidas, debía incluir la rehabilitación de extremidades superiores, extremidades inferiores o ejercicios de los músculos respiratorios, 3 veces a la semana durante, al menos, cuatro semanas.

Sobre la duración óptima de la Rehabilitación la Guía COPX nos dice que la mínima duración de un programa de rehabilitación efectivo que incluya ejercicios de

entrenamiento debería ser de 6 semanas. En un meta-análisis realizado en el año 2003 por Ghassam, la recomendación para programas que incluyeran al menos entrenamiento de las extremidades inferiores era de 6 meses para pacientes con EPOC severo y para aquellos con EPOC medio-moderado rehabilitación a largo y corto plazo,

Como hemos dicho anteriormente, los componentes del Programa de Rehabilitación Pulmonar son diversos; en la Guía COPX, recomiendan, el entrenamiento muscular inspiratorio al aumentar la fuerza muscular inspiratoria y la resistencia, y reducir la disnea. Milo, realizó un meta-análisis en 2009 y recomienda incorporar el ejercicio de fuerza de forma rutinaria en la rehabilitación respiratoria, al producir mejoras en la CVRS (mayor que la mejoría conseguida con ejercicios de resistencia) y recomendar el ejercicio de alta intensidad en pacientes con EPOC, pudiendo realizarse a intervalos como alternativa al ejercicio continuo; sin embargo los autores nos indican la necesidad de realizar ensayos de mayor calidad para evaluar la intensidad del ejercicio en pacientes con EPOC de moderada a leve, pues los ensayos incluidos tenían una calidad metodológica de baja a moderada. Simone en una Revisión Sistemática analizó el entrenamiento de la fuerza muscular mediante la resistencia progresiva a l ejercicio en programas de más de 6 semanas de duración y encontró una fuerte evidencia de que el entrenamiento mejora la fuerza de la parte superior del cuerpo y de las piernas, sin embargo, no se encontraron pruebas sólidas para otras medidas de resultado(capacidad para el ejercicio, función respiratoria) por lo que se requieren más estudios para investigar los efectos del entrenamiento de fuerza en las actividades funcionales, tales como el equilibrio, la función del miembro superior, el autocuidado y la participación en la vida cotidiana

En un meta-análisis realizado por Kohima Hajime se revisaron los resultados de estudios previos sobre los efectos de los ejercicios para toser y el entrenamiento de músculos respiratorios en la mejoría de la función de la tos, y concluyeron que tanto la técnica de espiración forzada como la tos aumentaron significativamente la eliminación del moco, y el entrenamiento de músculos respiratorios significativamente la fuerza muscular espiratoria, lo que mejoraría la eficacia de la tos. Los autores admitieron la posibilidad de sesgos, por lo que sería necesario realizar más estudios con población más diversa para determinar los efectos del aumento de la fuerza de los músculos espiratorios en al efectividad de la tos. En una Revisión Sistemática realizada por Bausewein C, analizaron la efectividad de las intervenciones no farmacológicas y no invasivas para aliviar la disnea en pacientes que presentaban alguna de las cinco

afecciones más frecuentes que la provocan en los estadios avanzados de la enfermedad, entre las que se encuentra la EPOC, concluyendo que la estimulación eléctrica neuro -muscular y la vibración de la pared torácica, los dispositivos para ayudar a caminar(rollators) y el entrenamiento respiratorio (siendo este especialmente beneficioso al combinarlo con ejercicio físico general) mejoran la disnea.

De todos estos componentes mencionados hay intervenciones que vienen realizándose en nuestro medio tanto por fisioterapeutas como por enfermeros/as, pero en la mayoría de los estudios revisados no figura qué componente del equipo interdisciplinar se ocupó de esta actividad. Dada la efectividad y beneficios que aportan, y teniendo en cuenta la mayor accesibilidad de los pacientes a los enfermeros, creemos conveniente incluirlos dentro de los cuidados de enfermería a pacientes con EPOC si no existieran fisioterapeutas disponibles , correspondiendo a la Intervención :**NIC: Enseñanza: Actividad/Ejercicio prescrito.**

Sobre los Programas de Rehabilitación Respiratoria y debido a la heterogeneidad en las intervenciones, las poblaciones de estudio, tiempo de seguimiento y medidas de resultado de cada uno de los estudios incluidos, los datos son insuficientes formular recomendaciones claras sobre la forma y el contenido de los mismos.

Dejar de fumar.

En relación a la **NIC: Ayuda para dejar de fumar** se identificaron actividades con evidencias que van desde el nivel I al III.

En un metanálisis (R. Strassmann), se revisaron 8 RTC, concluyendo que el consejo para dejar de fumar (SCC) combinado con Terapia Sustitutoria de Nicotina tiene mayor efecto sobre las tasas de abstinencia prolongada en comparación con la atención habitual y que la segunda intervención más eficaz fue SCC combinada con un antidepresivo en comparación con solo SCC.

La enfermería en nuestro medio, únicamente realiza asesoramiento pero no prescribe tratamientos para el abandono del hábito tabáquico, No obstante creemos importante señalar que la efectividad del asesoramiento aumenta con tratamiento médico, con la finalidad de derivar a nuestros pacientes y ofrecerles el mejor servicio posible.

En todas las guías revisadas se hizo mención a la importancia de dejar de fumar, para evitar el riesgo de desarrollar EPOC (GOLD, COPX) y para detener la progresión de la enfermedad (GOLD).La guía NICE recoge la necesidad de animar a dejar de fumar, actividad que los enfermeros/as deben realizar cada vez que cuiden de un paciente con EPOC, aunque como reflejaba el metanálisis de Strassmann, la eficacia aumentaría combinándolo con tratamiento médico

Frente a estos resultados que aportan evidencias de nivel I, la guía de la RNAO encuentra evidencia nivel III sobre las estrategias para dejar de fumar, lo que atribuimos a la falta de estudios que midan la implementación de dichas estrategias.

Cuidados al alta

Las siguientes actividades se encontrarían entre las actividades incluidas en la **NIC: Planificación del alta.**

Según la guía NICE, la hospitalización a domicilio es una opción segura para pacientes con exacerbación de EPOC, por lo que debería ser considerado para posibilitar el alta temprana, reduciendo los costes por ingreso. Por los tanto, debemos valorar al paciente al alta para asegurarnos de que es capaz de realizar las actividades de autocuidado o precisa ayuda o derivación al equipo de hospitalización a domicilio. Cuando planifiquemos el alta de los pacientes con EPOC, deberemos asegurarnos de que paciente y familiares comprendieron los contenidos básicos de la Educación Sanitaria recibida, que les posibiliten el autocuidado, entre los que se encuentra conocer y comprender la duración óptima, el uso adecuado y los efectos adversos del tratamiento prolongado., cuando detener el tratamiento con corticoides, como manejar la oxigenoterapia.

García-Aymericha, midió la efectividad de un plan de cuidados integral individualizado al alta, en el que incluyó: educación, coordinación entre niveles, y aumento de la accesibilidad, asociando este plan con una mejoría del conocimiento de la enfermedad, adherencia al tratamiento, que redundaría en la disminución de reingresos. Según los autores, las principales limitaciones del estudio son el pequeño tamaño de la muestra y el alto porcentaje de abandonos, no pudiendo por lo tanto formularse recomendaciones sobre el Plan de Cuidados al Alta. Deberían realizarse futuras investigaciones que contengan un mayor tamaño muestral.

Suplementos nutricionales:

Respecto a los suplementos nutricionales para pacientes con exacerbaciones de EPOC, no se encontraron pruebas sólidas sobre su eficacia que permitan formular recomendaciones. Mientras la Guía NICE contempla su administración junto con el ejercicio, cuando el IMC es bajo, la Guía COPX, afirma que no mejora significativamente el estado nutricional ni la capacidad de ejercicio, lo que viene a sustentar las afirmaciones de Ferreira, que tras el estudio del apoyo nutricional no observó efectos significativos en las medidas antropométricas, la función pulmonar o la capacidad para realizar ejercicios en pacientes con EPOC estable.

Si encontramos un Ensayo Clínico Aleatorio en el que se observó aumento de la energía y de la ingesta de proteínas, mediante la administración de suplementos, pero no hubo mejora adicional en la función pulmonar o en la fuerza muscular (Veermereen). Este estudio debe ser interpretado con cautela, pues está patrocinado por una casa comercial y como suplementos nutricionales emplean sus productos, lo que podría generar conflictos de intereses.

Aunque no hay evidencia del beneficio de los suplementos nutricionales en pacientes con EPOC, sería necesario realizar Ensayos clínicos con mayor tamaño muestral y sin el apoyo de casas comerciales, para evaluarlos.

Política Sanitaria

Para poder llevar a cabo las recomendaciones, precisamos políticas sanitarias que proporcionen los medios e infraestructuras necesarias para su implantación. A través de los programas de difusión de la información y educación sanitaria en los medios de comunicación y en la escuela, se realizan campañas para el abandono del hábito tabáquico, programas que deben estar integrados en la política sanitaria del país (COPX)

Se deben promover desde los gobiernos programas de rehabilitación pulmonar (NICE), por su demostrada eficacia en cuanto al aumento de la calidad de vida y disminución de costes sanitarios, programas que deberían ser accesibles a toda la población.

El equipo multi-profesional necesario para llevar a cabo todas las actuaciones propuestas debería incluir profesionales con experiencia en manejo de pacientes con EPOC, entre los que se encuentren enfermeras especialistas respiratorias (NICE) y educadores en EPOC (RNAO). Estas figuras actualmente no existen en nuestro medio, pero deberían ser tenidas en cuenta, al haberse verificado su efectividad en países donde existen, valorando los costes de la formación de enfermeras especialistas frente a los beneficios que ocasiona su actividad profesional.

Entre los medios que los gobiernos deberían proveer, se encuentran los servicios de Hospitalización a Domicilio, por su eficacia en la disminución de exacerbaciones, considerándolos como una alternativa al ingreso de pacientes con exacerbación de EPOC (NICE).

Conclusiones

Únicamente algunas actividades incluidas en tres de las intervenciones NIC de este PCE-EPOC tienen nivel de evidencia I. Hay evidencia nivel I para algunas actividades incluidas en cinco intervenciones NIC no contempladas en dicho plan de cuidados, por lo que debería considerarse su inclusión.

No podemos establecer ninguna afirmación sobre la NIC: Manejo de la Energía.

Las principales limitaciones se refieren a la disponibilidad de estudios con que aporten un nivel de evidencia, y la heterogeneidad que aporta al estudio el haber considerado un número elevado de actividades.

Implicaciones para la práctica.

Se debería desarrollar más investigación primaria de calidad sobre las actividades enfermeras para poder fundamentar desde la evidencia el Plan de Cuidados Estándar de la EPOC.

Se deberían incluir en dicho plan de cuidados intervenciones NIC no contempladas en el mismo.

Anexo I. Plan de cuidados estandarizado del EPOC. Complejo Asistencial Universitario de Burgos

DIAGNOSTICOS	NOC	NIC
<p><u>PATRON RESPIRATORIO INEFICAZ</u> CD: Disnea FR: Síndrome de hipoventilación FR: Disminución de energía o fatiga</p>	<p>RES: ESTADO RESPIRATORIO: VENTILACIÓN IND: Dificultad para respirar por si mismo</p>	<p>INT: AYUDA A LA VENTILACIÓN - Iniciar y mantener suplemento de oxígeno, según prescripción - Controlar periódicamente el estado respiratorio y de oxigenación - Colocar al paciente en una posición que alivie la disnea</p> <p>INT: MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA - Vigilar las secreciones respiratorias del paciente</p> <p>INT: OXIGENOTERAPIA - Disponer el uso de dispositivos de oxígeno que faciliten la movilidad y enseñar al paciente en consecuencia - Cambiar el dispositivo de aporte de oxígeno alterno para fomentar la comodidad, si procede - Observar si se producen roturas de la piel por la fricción del dispositivo de oxígeno - Instruir al paciente y a la familia en el uso de oxígeno en casa (<i>y durante la hospitalización</i>)</p>
<p><u>INTOLERANCIA A LA ACTIVIDAD</u> CD: Malestar o disnea de esfuerzo FR: Desequilibrio entre aportes y demandas de oxígeno</p>	<p>RES: TOLERANCIA A LA ACTIVIDAD IND: Esfuerzo respiratorio en respuesta a la actividad IND: Saturación de oxígeno en respuesta a la actividad</p>	<p>INT: MANEJO DE LA ENERGÍA - Vigilar la respuesta cardiorrespiratoria a la actividad - Ayudar en las actividades físicas normales (deambulación, traslados, giros y cuidado personal) si resulta necesario</p>

<p><u>INSOMNIO</u> CD: La persona informa de dificultad para conciliar el sueño FR: Posición corporal FR: Ansiedad FR: Interrupciones para procedimientos terapéuticos, controles o pruebas de laboratorio</p>	<p>RES: SUEÑO IND: Patrón de sueño</p>	<p>INT: MEJORAR EL SUEÑO - Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas y /o psicológicas que interrumpen el sueño - Ajustar el ambiente (luz, ruidos, temperatura, colchón y cama) para favorecer el sueño - Agrupar las actividades para minimizar el número de despertares y permitir ciclos de sueño de al menos noventa minutos</p>
<p><u>CONOCIMIENTOS DEFICIENTES</u> CD: Seguimiento inexacto de las instrucciones CD: Verbalización del problema FR: Mala interpretación de la información</p>	<p>RES: CONOCIMIENTO: CUIDADOS EN LA ENFERMEDAD IND: Descripción del régimen terapéutico</p>	<p>INT: ENSEÑANZA: INDIVIDUAL - Determinar las necesidades de enseñanza del paciente - Instruir al paciente, cuando corresponda - Incluir a la familia/ ser querido, según el caso</p>
<p><u>RIESGO DE INFECCION</u> FRI: Procedimientos invasivos FRI: Aumento de la exposición ambiental a agentes patógenos</p>	<p>RES: ESTADO INMUNE IND: Temperatura corporal</p> <p>RES: INTEGRIDAD TISULAR: PIEL Y MEMBRANAS MUCOSAS IND: Eritema IND: Induración</p>	<p>INT: PROTECCION CONTRA LAS INFECCIONES - Observar los signos y los síntomas de infección sistémica y localizada - Obtener muestras para realizar un cultivo, si fuera necesario - Fomentar la respiración y tos profunda, si está indicado</p> <p>INT: MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS DE ACCESO VENOSO - Cambiar los sistemas, vendajes y tapones de acuerdo con el protocolo del centro - Observar si hay signos de flebitis (p.ej. dolor, enrojecimiento, piel caliente, edema)</p>
<p><u>RIESGO DE ESTREÑIMIENTO</u> FRI: Actividad física insuficiente FRI: Cambio en el tipo de alimentos ingeridos o en el patrón de alimentación</p>	<p>RES: ELIMINACIÓN INTESTINAL IND: Patrón de eliminación</p>	<p>INT: MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO/ IMPACTACIÓN - Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento - Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos, a menos que esté contraindicado - Instruir al paciente/ familia sobre la relación entre dieta, ejercicio y la ingesta de líquidos para el estreñimiento/ impactación - Identificar los factores (medicamentos, reposo en cama y dieta) que puedan ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo</p>

<p><u>CP: ALTERACION DE LA GLUCEMIA</u></p>	<p>RES: NIVEL DE GLUCEMIA IND: Concentración sanguínea de glucosa</p>	<p>INT: MANEJO DE LA HIPERGLUCEMIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vigilar los niveles de glucosa en sangre si está indicado - Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia - Administrar insulina según prescripción
<p><u>CP: MUCOSITIS</u></p>	<p>RES: HIGIENE BUCAL IND: Integridad de la mucosa oral IND: Dolor</p>	<p>INT: MANTENIMIENTO DE LA SALUD BUCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar si hay signos y síntomas de glositis y estomatitis - Animar y ayudar al paciente a lavarse la boca - Ayudar con los cuidados de la dentadura postiza, si es necesario
<p><u>PROTOCOLO: CUIDADOS DEL PACIENTE INGRESADO</u></p> <p><u>PROTOCOLO: AUTOCUIDADOS SEGÚN GRADO DE DEPENDENCIA</u></p>		
<p><u>INTERVENCIONES NO ASOCIADAS A DIAGNOSTICO</u></p>		<p>INT: PLANIFICACIÓN DEL ALTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar la comprensión de los conocimientos o habilidades necesarios por parte del paciente y del cuidador principal para poner en práctica después del alta - Fomentar los cuidados de sí mismo si procede - Establecer el alta al siguiente nivel de cuidados

ANEXO II. Resumen de evidencias: guías de práctica clínica

DEJAR DE FUMAR:

- Dejar de fumar es la intervención más efectiva para reducir el riesgo de desarrollar EPOC y detener su progresión. *GOLD* (GR: A)
- Fumar es el factor más importante en el desarrollo de EPOC. Dejar de fumar disminuye el deterioro de la función pulmonar *COPX* (GR: A)
- Todos los pacientes con EPOC que todavía siguen fumando, independientemente de su edad, deben ser animados a parar, y ofrecerles ayuda para hacerlo, en cada oportunidad. *NICE*. (GR: A)
- Deberían instituirse para los pacientes que fuman estrategias para dejar de fumar. *RNAO* (GR: C)

EDUCACION PARA EL AUTOCUIDADO:

- Los pacientes con riesgo de tener una exacerbación de la EPOC deben ser aconsejados sobre los autocuidados que les permitan responder con prontitud a los síntomas de una exacerbación. *NICE* (GR: A)
- Las enfermeras deberían apoyar las estrategias de auto-gestión de la enfermedad, incluyendo: desarrollo del plan de acción *RNAO* (GR: B)

EDUCACIÓN SANITARIA:

- La educación sanitaria juega un importante papel en dejar de fumar (GR: A) y aumenta la respuesta del paciente ante las exacerbaciones (GR: B). *GOLD*
- La indicación de sólo educación en pacientes no mejora el ejercicio ni la función pulmonar. *GOLD* (GR: B)
- Es más efectiva cuando es interactiva y se realiza en grupos pequeños. *GOLD* (GR: B)

MEDICACIÓN INHALATORIA:

- Las enfermeras deben evaluar la técnica dispositivo inhalador de los pacientes para asegurar el uso preciso. *RNAO*. (GR: A)
- Las enfermeras deberán entrenar a pacientes con técnica subóptima sobre la técnica correcta del dispositivo de inhalación. *RNAO*. (GR: A)
- Tanto los nebulizadores como los inhaladores se pueden utilizar para administrar la terapia inhalada durante las exacerbaciones de la EPOC. *NICE*. (GR: A)
- Los pacientes deben de tener la capacidad de usar un inhalador regularmente, y ser evaluados por un profesional de la salud competente y, en caso necesario, se debe volver a enseñar la técnica correcta. *NICE* (GR: C)

OXIGENOTERAPIA:

- Las enfermeras evaluarán la hipoxemia / hipoxia y administrarán el oxígeno adecuado para todos los niveles de disnea. *RNAO*. (GR: B)
- Los pacientes con oxígeno deben ser advertidos sobre los riesgos de incendio y explosión si siguen fumando. *GOLD* (GR: C). *NICE*. (GR: C)

REHABILITACIÓN RESPIRATORIA:

- Todos los pacientes con EPOC pueden beneficiarse de programas de entrenamiento físico. *GOLD* (GR: A)
- La actividad física regular se recomienda para todos los individuos con EPOC; Reduce ingresos y mortalidad *COPX* (GR: C)
- La Rehabilitación pulmonar aumenta la capacidad para el ejercicio, reduce la percepción de la intensidad de la disnea, proporciona salud relacionada con la calidad de vida, reduce el número de hospitalizaciones y días de hospitalización (GR: A). Reduce la ansiedad y depresión asociada a la EPOC, aumenta la supervivencia; el entrenamiento de resistencia y de la fuerza de las extremidades superiores mejoran la función de los brazos; los beneficios se extienden más allá del periodo de entrenamiento *GOLD*. (GR: B)
- La rehabilitación pulmonar reduce la disnea, la fatiga, la ansiedad y la depresión; mejora la capacidad de ejercicio, la función emocional y la calidad de vida relacionada con la salud y aumenta el sentido de control de los pacientes *COPX* (GR: A)
- Las enfermeras deberían fomentar la rehabilitación pulmonar *RNAO* (GR: A)
- Los programas de rehabilitación pulmonar deben incluir varios componentes, intervenciones multidisciplinarias, que son adaptadas a las necesidades individuales del paciente. El proceso de rehabilitación debe incorporar un programa de bienestar físico, formación, educación sobre la enfermedad, nutricional, psicológico y de intervención conductual. *NICE* (GR: A)
- El entrenamiento muscular inspiratorio (IMT), ha demostrado aumentar la fuerza muscular inspiratoria y la resistencia, y reducir la disnea en pacientes con EPOC. *COPX* (GR: A)
- La mínima duración de un programa de rehabilitación efectivo que incluya ejercicios de entrenamiento es de 6 semanas. *COPX* (GR: B)

VACUNACIÓN:

- La vacunación antigripal anual debería recomendarse en individuos que no tienen contraindicaciones. *RNAO*. (GR: A)
- La vacunación contra la gripe reduce el riesgo de exacerbaciones, hospitalizaciones y muerte *NICE, COPX*. (GR: A)
- La vacunación antigripal puede disminuir complicaciones serias. *GOLD* (GR: A)

PLANIFICACIÓN AL ALTA:

- La hospitalización domiciliaria y la asistencia al alta son seguras y eficaces y se usan como una forma alternativa de manejo de pacientes con exacerbaciones de la EPOC. *NICE* (GR: A)

- Los pacientes deben ser conscientes de la duración óptima del tratamiento y los efectos adversos del tratamiento prolongado. Al alta del hospital, recibirán instrucciones claras acerca de por qué, cuándo y cómo detener su tratamiento con corticosteroides. *NICE* (GR: C)
- Antes del alta hay que evaluar al paciente .Los pacientes (o cuidadores en casa) deben recibir la adecuada información que les permita comprender el correcto uso de medicamentos, incluyendo el oxígeno, antes del alta. Los medios para el seguimiento y la atención a domicilio (como visitas de enfermeras el suministro de oxígeno, la referencia para otros tipos de apoyo) *NICE* (GR: C)
- El paciente, la familia y el médico deben estar seguros de que él o ella puede manejarse con éxito.; si hay duda de la realización de las Actividades de la Vida Diaria, se debe aconsejar al paciente. *NICE* (GR: C)

SUPLEMENTOS NUTRICIONALES:

- El soporte nutricional no mejora significativamente el estado nutricional ni la capacidad de ejercicio. *COPX* (GR: A)
- Si el IMC es bajo, dar suplementos nutricionales y alentar a los pacientes a hacer ejercicio para aumentar sus efectos. *NICE* (GR: C)

POLITICAS SANITARIAS:

- Una exitosa estrategia de control del tabaco implica la integración de las políticas públicas, programas de difusión de la información y educación sanitaria a través de los medios de comunicación y escuelas *COPX* (GR: A)
- Los programas de prevención y cese para fumadores deberían estar fácilmente disponibles *COPX* (GR: A)
- Las organizaciones necesitan contar con educadores en EPOC para enseñar a los enfermeros y pacientes. *RNAO* (GR: C)
- Se recomienda que las enfermeras especialistas respiratorias formen parte del equipo multidisciplinario de la EPOC. *NICE* (GR: C)
- El equipo multi-profesional necesario para operar estos sistemas de salud deben incluir profesionales con experiencia en manejo de pacientes con EPOC, y puede incluir a los enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y los trabajadores de salud genéricos *NICE* (GR: C)
- La rehabilitación pulmonar debe ponerse a disposición de todos los pacientes apropiados con EPOC. *NICE* (GR: C)
- Los programas de rehabilitación pulmonar deben estar disponibles para los individuos con EPOC para mejorar la calidad de vida y reducir los costes sanitarios. *RNAO* (GR: A)
- La hospitalización domiciliaria y la asistencia al alta son seguras y eficaces y se usan como una forma alternativa de manejo de pacientes con exacerbaciones de EPOC. *NICE* (GR: C)

Anexo III. Niveles de Evidencia según JBI

Niveles de Evidencia según JBI

- **Nivel I:** Evidencia obtenida de una revisión sistemática de todos los ensayos clínicos con asignación aleatoria relevante.
- **Nivel II:** Evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico con asignación aleatoria bien diseñado.
- **Nivel III.1:** Evidencia obtenida de ensayos clínicos con asignación aleatoria bien diseñados.
- **Nivel III.2:** Evidencia obtenida de estudios de cohortes o de casos y controles bien diseñados, preferiblemente de más de un centro o grupo de investigación.
- **Nivel III.3:** Evidencia obtenida de series temporales con o sin intervención. Resultados importantes en experimentos controlados.
- **Nivel IV:** Opinión de profesionales de reconocido prestigio, basada en experiencia clínica, estudios descriptivos o informes o comités de expertos.

Bibliografía

1. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. SEPAR-ALAT, 2009.
2. J.B. Soriano et al. Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes. Arch Bronconeumol. 2010; 46(10):522–530
3. Sobradillo-Peña V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. Estudio Epidemiológico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España (IBERPOC): prevalencia de síntomas respiratorios crónicos y limitación del flujo aéreo. Arch Bronconeumol. 1999; 35:159–66
4. Effing T, Monninkhof EM, van der Valk PDLPM, van der Palen J, van Herwaarden CLA, Partidge MR, Walters EH, Zielhuis GA. Educación en autocuidado para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
Fecha de la modificación más reciente: 22 de agosto de 2007
Fecha de la modificación significativa más reciente: 21 de agosto de 2007
5. Puhan MA, Scharplatz M, Troosters T, Walters EH, Steurer J. Rehabilitación pulmonar después de las exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 1 Art no. CD005305. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
6. Plan Anual de Gestión Gerencia de Atención Especializada del Sacyl. 2009.
7. Consejería de Sanidad 2008. Junta de Castilla y León. III Plan de Salud de Castilla y León.
8. Garcia-Aymericha J., Hernandez C., Alonso A., Casas A., Rodríguez-Rosín R., Antoa J.M., Roca J., Effects of an integrated care intervention on risk factors of COPD readmission. *Respiratory Medicine* (2007) 101, 1462–1469. Elsevier
9. McKenzie D. The COPDX Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2009. These guidelines have been developed and revised by The Australian Lung Foundation and the Thoracic Society of Australia and New Zealand as part of a national COPD program.
10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2009.
11. Dr Pearson M G. *Thorax* 1997; 52(Supl 5):S4–S6.
12. Grinspun D. Nursing Care of Dyspnea: The 6th Vital Sign in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) RNAO Registered nurses' Association of Ontario Nursing best practice guidelines Program 2010.

13. Bausewein C, Booth S, Gysels M, Higginson I. Intervenciones no farmacológicas para la disnea en los estadios avanzados de enfermedades neoplásicas y no neoplásicas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
14. Wilt TJ, Niewoehner D, MacDonald R, Kane RL. Management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review for a clinical practice guideline. *Ann Intern Med.* 2007 Nov 6; 147(9):639-53. Review. PubMed PMID: 17975187.
15. Dolovich MB, Ahrens RC, Hess DR, Anderson P, Dhand R, Rau JL, Smaldone GC, Guyatt G Device selection and outcomes of aerosol therapy: evidence-based guidelines: American College of Chest Physicians/American College of Asthma, Allergy, and Immunology. *Chest* 2005 Jan; 127(1):335-71.
16. Ram FSF, Brocklebank DM, Muers M, Wright J, Jones PW. Inhaladores presurizados de dosis medida versus todos los otros dispositivos inhaladores manuales para la administración de broncodilatadores en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
17. Strassmann R et al. Smoking cessation interventions in COPD: a network meta-analysis of randomised trials. *Eur Respir J.*2009; 34: 634-640.
18. Vermeeren M.A.P, Wouters E.F.M, Geraerts-Keeris A.J.W, Schols A.M.W.J. Nutritional support in patients with chronic obstructive pulmonary disease during hospitalization for an acute exacerbation; a randomized controlled feasibility trial. *Clinical Nutrition* (2004) 23, 1184–1192.
19. Ferreira IM, Brooks D, Lacasse Y, Goldstein RS, White J. Suplementos nutricionales para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, Número 2.
20. Puhan M A, Schunemann H J, Frey M, Scharplatz M, Bachmann L M. How should COPD patients exercise during respiratory rehabilitation? Comparison of exercise modalities and intensities to treat skeletal muscle dysfunction. *Thorax* 2005; 60: 367–375.
21. Hajime K, Takumi Y, Madoka T, Yayoil I, Mio Y, Masahiko K. Effectiveness of Cough Exercise and Expiratory Muscle Training: A Meta-analysis. *J. Phys. Ther. Sci.* 18: 5–10, 2006.
22. S D O'Shea, Taylor N F and Paratz J.: Peripheral Muscle Strength Training in COPD. A Systematic Review. *Chest* 2004; 126; 903-914.
23. Salmon GF, Mosier MC, Beasley BW, Calkins DR. Rehabilitation for patients with Chronic Obstructive Pulmonary disease. Meta-analysis of randomized controlled trials. *JGIM* Volume 18, March 2003: 213 – 221.

24. Lacasse Y, Goldstein R, Lasserson TJ, Martin S. Rehabilitación pulmonar para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
25. Janos Varga, Janos Porszasz, Krisztina Boda, Richard Casaburi, Attila Somfay. Supervised high intensity continuous and intervalo training vs. self-paced training in COPD. *Respiratory Medicine* (2007) 101, 2297–2304.
26. Bulecheck G. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª edición. Madrid: Mosby 2009
27. Clinical Guideline 12. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. February 2004