

TÍTULO

IDENTIFICANDO EVIDENCIAS EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) A TRAVES DE CUATRO INTERVENCIONES ENFERMERAS.

Autores:

Nieves del Blanco Álvarez

M^a Concepción Carrancio Lomas

M^a Alicia Castañeda Bajo

Jorge Colinas Rivas

M^a José de la Fuente Fombellida

Ana M^a Delgado Andrés

Ana Celia Fernández Marcos

Ana Belén Fontaneda Alonso

Cristina García Catalina

Inés Martínez Alonso

M^a del Mar Ordóñez Delgado

M^a Josefa Redondo Arranz

Gemma Rubiera Pérez

ÍNDICE

	Pág.
I. RESUMEN	3
II. INTRODUCCIÓN	4
III. OBJETIVOS	6
IV. METODOLOGÍA	7
V. RESULTADOS	9
VI. DISCUSIÓN	13
VII. CONCLUSIONES	14
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
IX. ANEXOS	20
IX.1.ANEXO I. ARTICULOS SELECCIONADAS PARA LA REVISIÓN	20
IX.2.ANEXO II. NIVELES DE EVIDENCIA DE LA JBI	24
IX.3.ANEXO III. GRADOS DE RECOMENDACIÓN DE LA JBI	25

I. RESUMEN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un grave problema de salud. En España tiene una prevalencia de entre el 9,1%, y el 10,2% a partir de los 40 años. En este y otros procesos, las intervenciones enfermeras deben ser evaluadas en la práctica clínica desde la evidencia, en busca de la eficiencia.

El objetivo de esta investigación secundaria es identificar la mejor evidencia disponible sobre las intervenciones de enfermería para el plan de cuidados estandarizado (PCE) de la EPOC.

Para ello se creó un grupo de trabajo que estableció un protocolo sistemático de revisión, seleccionando únicamente publicaciones con alto nivel de evidencia, para estudiar las evidencias relacionadas con la EPOC de cuatro intervenciones enfermeras.

Tras la búsqueda inicial fueron seleccionadas 18 revisiones sistemáticas, 1 metaanálisis, 1 ensayos clínicos aleatorios, y 5 guías de práctica clínica.

En las NIC, “oxigenoterapia” y “manejo de las vías aéreas” no hemos encontrado niveles altos de evidencia. Sus actividades tienen grados de recomendación para la práctica B y C. En la NIC “Administración de medicación: inhalatoria”, hemos localizado elevados niveles de evidencia en las actividades relacionadas con la higiene de manos, el entrenamiento de los pacientes para la administración de inhaloterapia y la evaluación constante de la técnica. En la NIC “Ayuda a la ventilación”, hemos encontrado evidencias elevadas y moderadas en las pocas intervenciones y actividades identificadas.

Recomendamos hacer una revisión sistemática que incluya todas las intervenciones NIC que no se contemplan aquí ni en estudios secundarios previos, para mejorar la exhaustividad del PCE de la EPOC.

Palabras clave: EPOC, cuidados, evidencia, intervención, actividad.

II. INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un grave problema de salud pública. Según la revisión de Effing et al¹ para el estudio Global Burden of Disease de la Organización Mundial de la Salud, la EPOC es 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.

En España, el estudio IBERPOC², realizado en 1997, determinó una prevalencia de EPOC del 9,1%, y 12 años después, el estudio EPI-SCAN³ determina una prevalencia del 10,2% de la población de 40 a 80 años. Se trata de una enfermedad con prevalencia creciente y un elevado coste socio-sanitario.

Por otra parte el III Plan de Salud de Castilla y León, y, en especial, la Estrategia de Atención al paciente crónico en Castilla y León⁴ es un referente en este sentido. La atención a pacientes crónicos se justifica plenamente en los dos primeros capítulos de la Estrategia: *“¿Por qué una estrategia de atención al paciente crónico en Castilla y León?”* y *“Castilla y León ante el reto de la cronicidad”*. Dentro de estas enfermedades crónicas, la EPOC ocupa una de sus líneas. Así, en el documento podemos leer: *“Aunque esta Estrategia está dirigida fundamentalmente a todos los pacientes crónicos, se ha considerado necesario establecer prioridades en su implantación en función de la mayor prevalencia e impacto en los ciudadanos y en el sistema sanitario, con el fin de facilitar su desarrollo. En este sentido se han priorizado de manera inicial las siguientes patologías:Enfermedades respiratorias: EPOC...”* (pp 6).

Además, la continuidad de cuidados (CC.) entre Atención Especializada (AE) y Atención Primaria (AP) sigue siendo una asignatura pendiente en la prestación planificada de cuidados de los pacientes. Es un elemento clave de calidad en la asistencia sanitaria desde que la Ley General de Sanidad estableció dos niveles asistenciales: Atención Primaria y Atención Especializada Ley 14/1986 25 de abril, Título III capítulo III. Desde ese momento, los servicios de salud y las organizaciones sanitarias otorgan a la CC un papel primordial en sus diferentes planes estratégicos. En Castilla y León así queda patente en documentos diversos y en especial en la ya mencionada Estrategia de Atención al paciente crónico en Castilla y León que ocupa una de sus líneas estratégicas y va más allá aún, tratando la coordinación también con el área social, no sólo entre servicios sanitarios. Por lo tanto, hay un esfuerzo institucional por disminuir el gasto sanitario tiene relación directa con la efectividad en este sentido.

Por otra parte, a nivel táctico, la necesidad de comunicación interniveles, interprofesional, y entre pacientes y profesionales, es un componente integral de la continuidad de la atención de la salud, pudiendo limitar la costosa duplicación de pruebas y tratamientos, minimizar las intervenciones y mejorar la satisfacción de todos.

Además, a nivel operativo, sigue siendo una necesidad y una obligación de los profesionales optimizar recursos prestando los mejores cuidados posibles. En esta línea se enmarca la práctica basada en la evidencia de la que hablamos más adelante, sistematizando e integrando cuidados, pero teniendo la suficiente flexibilidad como para adaptarlos a las situaciones y necesidades concretas de cada paciente y de cada institución.

Por otra parte, los planes de cuidados constituyen una herramienta imprescindible para avalar la calidad optimizando recursos y garantizando la continuidad de los cuidados. Para ello es necesario integrar la evidencia científica disponible en esos planes, lo que implica la búsqueda de la evidencia, la selección de intervenciones aplicables en nuestro entorno y su evaluación, de cara a su transferencia a la práctica.

En este sentido, desde que en el año 2002 tuviera lugar la I Reunión sobre Enfermería Basada en la Evidencia⁵ (EBE), se ha reavivado la mirada crítica hacia la práctica, y el papel que el conocimiento científico enfermero desempeña. Lo que se busca con la EBE es la consolidación de un ejercicio profesional centrado en el cuidado del paciente y su familia, poniendo el énfasis en la efectividad de los cuidados

En este orden de cosas, la actuación de enfermería ha de continuar sistematizándose. Una de las herramientas para ello es lo que se ha dado en llamar la metodología NANDA, NOC Y NIC, que incluyen los diagnósticos de enfermería, los resultados esperados y las intervenciones enfermeras, respectivamente. Las intervenciones enfermeras (NIC) llevan asociadas actividades, plenamente operativas y trasladables a la práctica. Pero estas NIC llevan asociadas demasiadas actividades, que no dejan de ser actividades propuestas, por lo que es necesario evaluarlas una a una en la práctica clínica desde la evidencia, en busca de la eficiencia.

III. OBJETIVOS.

III.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar la mejor evidencia disponible sobre las intervenciones de enfermería para el plan de cuidados estandarizado (PCE) de la EPOC.

III.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las mejores actividades para esas intervenciones.
- Elaborar recomendaciones para la mejora de la práctica.
- Incorporar evidencia científica al PCE de la EPOC.

IV. METODOLOGÍA

Se creó un grupo de trabajo de 14 personas del Complejo Asistencial que tras una primera revisión de la literatura y de acuerdo a las necesidades del Complejo, mediante la técnica Delphi, decidió estudiar las evidencias relacionadas con la EPOC de las cuatro intervenciones enfermeras siguientes según el formato NIC⁶:

- 2311 Administración de medicación: inhalatoria.
- 3140 Manejo de las vías aéreas.
- 3320 Oxigenoterapia.
- 3390 Ayuda a la ventilación.

El grupo se dividió en cuatro subgrupos, de forma que cada uno trabajó sobre una de las intervenciones, estableció el cronograma de actividades y consensó el protocolo de revisión sistemática que detallamos a continuación.

La estrategia de búsqueda se hizo siguiendo el formato PICO, adaptado de Sackett⁷ a partir del cual se identificaron DsCS y MeSH (tabla 1). Los términos se seleccionaron según cada una de las cuatro intervenciones escogidas y las actividades relacionadas con cada intervención.

Tabla nº 1. Términos DeCS y MeSH seleccionados.

	DeCS	MeSH
Paciente	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC Hospitalización Hospitalizado	Pulmonary Disease Chronic Obstructive (COPD) Hospitalization Hospitalized
Intervención	Planificación de Atención al Paciente Planes de cuidados de enfermería 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 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 costes de la atención en salud Aumento de la efectividad	Quality of Health Care Quality of Life Health Care Costs Effectiveness

Se estableció como población los individuos adultos diagnosticados de EPOC, reagudizado o no, y hospitalizados

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: BVS, JBI, Cuiden, Cochrane, Medline, INAHTA, Lilacs, y Guía Salud; complementándose con una búsqueda referencial.

Se seleccionaron aquellas publicaciones realizadas en los últimos cinco años, que fueran metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorios, y guías de práctica clínica basadas en la evidencia, en castellano o en inglés.

Se efectuó lectura crítica de los estudios con los instrumentos CASPe⁸ (para revisiones sistemáticas, ensayos clínicos), y AGREE II⁹ (para guías de práctica clínica basadas en la evidencia) de los que únicamente se incluyeron en la selección definitiva los que obtuvieron una puntuación mínima de 6 con el instrumento CASPe o un 60% con AGREE. Para la obtención y extracción de datos se realizaron tablas de síntesis, y posteriormente se gradaron según los niveles de evidencia del Instituto Joanna Briggs (JBI)¹⁰. De esta forma se pudo obtener la clasificación de las actividades de cada intervención según el nivel de evidencia.

Posteriormente, ayudados por la técnica Delphi, se acordó la aplicabilidad definitiva a nuestro entorno catalogando los grados de recomendación para la práctica, teniendo como referentes los diagnósticos de enfermería NANDA¹¹, los resultados esperados NOC¹² y las ya mencionadas intervenciones según la NIC⁶.

V. RESULTADOS

Se identificaron 167 publicaciones desestimándose 142 porque no cumplían los criterios de inclusión establecidos en el diseño de la metodología de esta revisión. Se incluyeron para la lectura crítica por lo tanto 25 (18 revisiones sistemáticas, 1 metaanálisis, 1 ensayos clínicos aleatorios, y 5 guías de práctica clínica)

Como resultados principales de esta revisión, tras el análisis de las publicaciones incluidas (anexo nº 1) se encontraron las siguientes evidencias para cada una de las cuatro intervenciones:

- **2311 Administración de medicación: inhalatoria.**
- Realizar higiene de las manos con un jabón antiséptico o solución hidroalcohólica. N: I
- Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación. N: I
- Entrenamiento de pacientes. N:I
- Evaluación de la técnica. N: I
- Reevaluación regular de la técnica, volviéndole a entrenar si fuera necesario. N:I
- Informar al paciente del procedimiento y solicitar su consentimiento. N: II
- Confirmar la identificación del paciente con el paciente. N: IV
- Verificar que sea la medicación, dosis, vía de administración, fecha de caducidad. N: IV
- Limpieza de los espaciadores y de la boquilla, con detergente. Antes de su uso, lavarlos, enjuagarlos y dejarlos secar al aire. N: IV

- **3140 Manejo de las vías aéreas.**
- Drenaje postural: N:II
- Incentivo respiratorio: N:II
- Fomentar la tos: N:II
- Aspiración de la vía aérea: N:II
- Regular la ingesta de líquidos: N:III

-

- **3320 Oxigenoterapia.**

- Informar a los pacientes sobre los motivos para la administración de oxígeno, y solicitar consentimiento. N:II
- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia: N:II
- Monitorizar Sat O2: N:IV
- Monitorizar Pa O2:N:II
- Monitorizar Pa CO2:N:II
- Advertir a los pacientes con oxígeno sobre los riesgos de incendio y explosión N:III
- Instruir al paciente y a la familia en el uso de oxígeno durante hospitalización: N:IV

-

- **3390 Ayuda a la ventilación.**

- Entrenamiento muscular espiratorio para aumentar la efectividad de la tos. N: I
- Valorar hipoxemia / hipoxia. N:II
- Colocar al paciente de forma tal que facilite la concordancia ventilación / perfusión N:II
- El paciente debe ser informado del procedimiento a realizar. N:II
- Aspiración faríngea según necesidad N:II

Posteriormente se establecieron los grados de recomendación (GR) para la práctica para cada una de las intervenciones, que quedaron de la forma siguiente:

Tabla nº 2. 2311 Administración de medicación: inhalatoria.

Intervención/ Actividad	N. E.	G. R.
Realizar higiene de las manos con un jabón antiséptico o solución hidroalcohólica	I	A
Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación.	I	A
Entrenamiento de pacientes.	I	A
Evaluación de la técnica	I	A
Reevaluación regular de la técnica, volviéndole a entrenar si fuera necesario.	I	A
Informar al paciente del procedimiento y solicitar su consentimiento.	II	C
Confirmar la identificación del paciente con el paciente.	IV	C
Verificar que sea la medicación, dosis, vía de administración, fecha de caducidad.	IV	C
Limpieza de los espaciadores y de la boquilla, con detergente. Antes de su uso, lavarlos, enjuagarlos y dejarlos secar al aire.	IV	C

Tabla nº 3. 3140 Manejo de las vías aéreas.

Intervención/ Actividad	N. E.	G. R.
Drenaje postural	II	B
Incentivo respiratorio	II	B
Fomentar la tos	II	B
Aspiración de la vía aérea	II	B
Regular la ingesta de líquidos	III	C

Tabla nº 4. 3320 Oxigenoterapia.

Intervención/ Actividad	N. E.	G.R.
Informar a los pacientes sobre los motivos para la administración de oxígeno, y solicitar consentimiento	II	B
Controlar la eficacia de la oxigenoterapia	II	B
Monitorizar Pa O2	II	B
Monitorizar Pa CO2	II	B
Advertir a los pacientes con oxígeno sobre los riesgos de incendio y explosión	III	C
Monitorizar Sat O2	IV	C
Instruir al paciente y a la familia en el uso de oxígeno durante hospitalización	IV	C

Tabla nº 5. 3390 Ayuda a la ventilación.

Intervención/ Actividad	N. E.	G. R.
Entrenamiento muscular espiratorio para aumentar la efectividad de la tos	I	A
Valorar hipoxemia / hipoxia	II	B
Colocar al paciente de forma tal que facilite la concordancia ventilación / perfusión	II	B
El paciente debe ser informado del procedimiento	II	B
Aspiración faríngea según necesidad	II	B

VI. DISCUSIÓN

En las NIC, “oxigenoterapia” y “manejo de las vías aéreas” no hemos encontrado niveles altos de evidencia, y sus actividades tienen grados de recomendación para la práctica B y C; pero en ningún caso grado A. En relación a la NIC “oxigenoterapia”, coincidimos básicamente con lo encontrado por Peña Molinero y cols¹⁸ en 2011 en el Complejo Asistencial de Burgos; mientras que en la NIC “manejo de las vías aéreas” no se trabajó en la citada revisión secundaria, y en nuestro caso no hemos localizado niveles altos de evidencia (II,III).

En la NIC “Administración de medicación: inhalatoria”, hemos localizado elevados niveles de evidencia en las actividades relacionadas con la higiene de manos, el entrenamiento de los pacientes para la administración de inhaloterapia y la evaluación constante de la técnica de administración de este tipo de medicación. En esta línea coincidimos con el estudio de Peña Molinero y cols, ya citado, que localizaron algunas de estas evidencias de forma paralela al no estar incluida esta intervención entre sus objetivos. Además, los G.R. asociados a esas actividades son A en muchos de los casos.

En la NIC “Ayuda a la ventilación”, hemos encontrado evidencias elevadas y moderadas en la mayoría de las intervenciones y actividades, aunque éstas hayan sido escasas en número. Esto es así porque en muchos casos se relacionan con otra intervención no estudiada aquí de forma explícita “3230. Fisioterapia respiratoria”. De hecho, en todos los casos los G.R para la práctica son B, excepto en la actividad relacionada con el entrenamiento muscular espiratorio para incrementar la eficacia de la tos, que tiene un grado A de recomendación.

Por otra parte, de manera tangencial, hemos localizado niveles de evidencia variables respecto a la continuidad de cuidados (CC), de forma que la hospitalización domiciliaria y la asistencia al alta son seguras y eficaces y se usan como una forma complementaria del manejo de pacientes con exacerbaciones de la EPOC.

Otros aspectos relacionados con la CC, como la información a pacientes o cuidadores antes del alta en el correcto uso de medicamentos y de la oxigenoterapia, así como las intervenciones para el manejo con éxito de los pacientes en las Actividades de la Vida Diaria, tienen evidencia más limitada.

VII. CONCLUSIONES

Únicamente algunas actividades incluidas en las cuatro intervenciones NIC de este PCE para la EPOC tienen nivel de evidencia I.

No podemos establecer ninguna afirmación tajante sobre las NIC: “oxigenoterapia” y “manejo de las vías aéreas” tomando los niveles de evidencia localizados en el ámbito hospitalario, pero sí en el entorno domiciliario, donde, por ejemplo, la información en el manejo de la oxigenoterapia y en las precauciones de seguridad en su empleo son más elevadas. Sería necesario hacer una revisión específica en este sentido de cara a su posible inclusión en la planificación al alta de estos pacientes.

En este sentido, las principales limitaciones que hemos encontrado pasan por la escasa disponibilidad de estudios primarios que aporten un nivel de evidencia alto, pareciendo que se da por válido lo que consta en las guías de práctica aunque no estén basados en la evidencia.

De manera tangencial, hemos localizado niveles de evidencia variables respecto a la continuidad de cuidados, de forma que la hospitalización domiciliaria y la asistencia al alta son seguras y eficaces y se usan como una forma complementaria del manejo de pacientes con exacerbaciones de la EPOC.

En esas dos mismas intervenciones, hay actividades con nivel II y GR B, por lo que recomendamos de cara a la práctica valorar incluirlas en el PCE, como pueden ser monitorizar la eficacia de la oxigenoterapia con el seguimiento de Pa O₂ y PaCO₂, en lugar de usar saturimetría; o en el caso del manejo de las vías aéreas, incluir el fomento de la tos o la incentivación espiratoria.

En relación a la intervención “Administración de medicación. Inhalatoria”, los G.R son elevados, por lo que aconsejamos su mantenimiento (higiene de manos, entrenamiento a pacientes o evaluación y reevaluación de la técnica).

En el caso de la NIC “Ayuda a la ventilación”, recomendamos mantener el entrenamiento de la musculatura espiratoria en colaboración con fisioterapia, valorar de forma continua la hipoxia, y la hipoxemia, así como la aspiración faríngea.

Por último, recomendamos por este orden:

1º. Hacer una revisión sistemática que incluya todas las intervenciones NIC que no se contemplan aquí ni en estudios secundarios previos, para mejorar la exhaustividad del PCE de la EPOC.

2º. En base a lo anterior, desarrollar investigación primaria de calidad sobre las actividades enfermeras en las que no se ha hecho aún o que tengan niveles de

evidencia bajos, para poder tomar decisiones fundamentadas en todo el PCE de la EPOC.

3º. Planificar estudios que nos sitúen sobre las intervenciones y actividades más eficientes relacionados con la continuidad de cuidados.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Effing T, Monninkhof EM, Van der Valk P, Van der Palen J, van Herwaarden C, 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>.
- (2) 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
- (3) Miravittles M, Soriano JB, Munoz L, Garcia Rio F, Sanchez G, Sarmiento M et al. COPD prevalence in Spain in 2007 (EPI-SCAN study results). Eur Resp J 2008; 32(52):308S.
- (4) Estrategia de Atención al PACIENTE CRÓNICO. Consejería de Sanidad JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN en Castilla y León. Madrid 2012
- (5) Gálvez Toro A et al. Enfermería Basada en Evidencias. Aportaciones y propuestas. *Index Enferm (Gran)*. 2003 primavera-verano. Año XII(40-41):47-50. (acceso el 18 de junio de 2013). Disponible en: http://www.index-f.com/index-enfermeria/40-41revista/40-41_articulo_47-50.php
- (6) Dochterman McC J, Bulechek M G. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 4ª Edición. Madrid: Elsevier; 2009.
- (7) Sackett DL, Straus S, Richardson S, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. 2ª. ed. Londres: Churchill Livingstone; 2000.
- (8) CASPe: Programa de habilidades en lectura crítica. (consultada 16 de julio de 2013) Disponible en: <http://www.redcaspe.org/homecasp.asp>
- (9) The AGREE Collaboration. AGREE Instrument Spanish version, (consultada 28 de julio de 2013) Disponible en: www.agreecollaboration.org
- (10) Instituto Joanna Briggs . Niveles de evidencia. . (consultada 8 de septiembre de 2013) Disponible en <http://www.joannabriggs.edu.au>
- (11) _VV.AA. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2012-2014. ELSEVIER ESPAÑA, S.A. Barcelona 2012

(12) Moorhead S; Johnson M. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 4ª ED. ELSEVIER ESPAÑA, S.A. Madrid 2009

(13) Sridhar,M Taylor,R Dawson, S Roberts,NJ Partridge MR A nurse led intermediate care package in patients who have been hospitalised with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2008;**63** 194-200

(14) Marzo Castillejo, M (coord.) Atención integral al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). desde la atención primaria a la especializada. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR); Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC). 2010. (acceso el 14 de julio de 2012) Disponible en www.guiasalud.es.

(15)Blackstock F, Webster KE. Disease-specific health education for COPD: A systematic review of changes in health outcomes. Oxford University Press. 2008

(16)Alfageme I et al Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica Archivos de Bronconeumología.2012. SEPAR-ALAT

(17) Varios ESTRATEGIAS EN EPOC DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2009.

(18) Peña Molinero C, Manso Melgosa AB , de los Santos Izquierdo JM Diez Esteban R, Ortega Barriuso R, Pérez Hidalgo C. Evidencias en el Plan de Cuidados Estandarizados para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Área de Formación Continuada Complejo Asistencial Universitario de Burgos. Burgos 2011(Acceso el 12 de Julio de 2013). Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/invesalud/banco-evidencias-cuidados>

(19)Vestbo J et al Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD) American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Vol. 187, No. 4 (2013), pp. 347-365.

(20)Bentley J Postural Drainage JBI. 2012

(21)Chattree S JBI. Clinical Information JBI 2011.

(22) Carstens JB App.Sc.: Oxygen Therapy: Clinician Information. JBI Database of Recommended Practice 2009. (Acceso el 13 de Julio de 2013). Disponible en:http://www.jbiconnect.org/connect/docs/cis/es_html_viewer.php?SID=5118&lang=en®ion=AU

(23) Mills EJ, Druyts E, Ghement I, Puhan MA. Pharmacotherapies for chronic obstructive pulmonary disease: a multiple treatment comparison meta-analysis. *Clin Epidemiol* 2011;3:107-29.

(24) 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 2010.

(25) 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. (Acceso el 14 de Julio de 2013). Disponible en: <http://www.update-software.com>.

(26) National Clinical Guideline Centre. (2010) Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. London: National Clinical Guideline Centre. (Acceso el 19 de Julio de 2013). Disponible en: <http://guidance.nice.org.uk/CG101/Guidance/pdf/English>

(27) Munn Z: Chest Physiotherapy: Incentive Spirometry (Triflow). JBI Database of Evidence Summaries. 2009.

(28) Carstens J B: Chest Physiotherapy: Clinician Information. JBI Database of Evidence Summaries. 2010.

(29) Yang M, Yuping Y, Yin X, Wang BY, Wu T, Liu GJ, Dong BR. Chest physiotherapy for pneumonia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010

(30) Kelly C, Riches A. *Best practice: Emergency oxygen for respiratory patients*. *Nursing Times*. 2008. 103:45,40-42. 2008 (Acceso el 19 de Julio de 2013). Disponible en: <http://www.nursingtimes.net/nursingpractice-clinical-research/best-practice-emergency-oxygen-for-respiratorypatients/>

(31) Stomski N.: *Oxygen Therapy and the Older Person*. JBI Database of Recommended Practice 2010. (Acceso el 19 de Julio de 2013). Disponible en: http://www.jbiconnect.org/connect/docs/cis/es_html_viewer.php?SID=6557&lang=en®ion=AU

(32)Rahman, A M. Bronchodilator Therapy: Clinician Information. JBI Database of Evidence Summaries. 2010.

(33)Syah Afrainin Nur. Hand Hygiene: Alcohol-Based Solutions. JBI Database of Evidence Summaries. 2009

(34)JBI. Aerosol Inhaler Techniques. JBI Database of Recommended Practice. 2008

(35)Porritt. K. Pharyngeal Suction: Clinician Information. JBI Database of Evidence Summaries. 2009

(36)Jayasekara. R. Endotracheal Suctioning: Clinician Information. JBI Database of Evidence Summaries. 2009

IX. ANEXOS.

IX.1. ANEXO I. ARTICULOS SELECCIONADAS PARA LA REVISIÓN

Autores	Título	Tipo estudio	Actividad/es
Sridhar,M Taylor,R Dawson, S Roberts,NJ Partridge MR ¹³	A nurse led intermediate care package in patients who have been hospitalised with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease.	ECC	Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación. Entrenamiento de pacientes.
Marzo Castillejo, M ¹⁴	Atención integral al paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). desde la atención primaria a la especializada	GPC	Evaluación de la técnica. Reevaluación regular de la técnica, volviéndole a entrenar si fuera necesario
Effing T, Monninkhof EM, van der Valk PDLPM, van der Palen J, van Herwaarden CLA, Partidge MR, Walters EH, Zielhuis GA ¹	Educación en autocuidado para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica	RS	Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación. Entrenamiento de pacientes. Evaluación de la técnica. Reevaluación regular de la técnica, volviéndole a entrenar si fuera necesario.
Blackstock F, Webster KE ¹⁵	Disease-specific health education for COPD: A systematic review of changes in health outcomes	RS	Entrenamiento de pacientes. Evaluación de la técnica.
Alfageme I et al ¹⁶	Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica	GPC	Valorar hipoxemia / hipoxia Aspiración faríngea según necesidad
Varios ¹⁷	Estrategias en EPOC del Sistema Nacional de Salud	GPC	Controlar la eficacia de la oxigenoterapia Monitorizar Sat O2

Peña Molinero C ¹⁸	Evidencias en el Plan de Cuidados Estandarizados para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	RS	Realizar higiene de las manos con un jabón antiséptico o solución hidroalcohólica Entrenamiento de pacientes Controlar la eficacia de la oxigenoterapia Monitorizar Sat O2
Vestbo J et al ¹⁹	Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease	RS	Monitorizar Pa O2 Monitorizar Pa CO2
Bentley J ²⁰	Postural Drainage	RS	Drenaje postural Incentivo Respiratorio Fomentar la tos
Chattree S ²¹	Clinical Information	RS	Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación El paciente debe ser informado del procedimiento a realizar
Carstens JB App.Sc ²²	Oxygen Therapy: Clinician Information.	RS	Instruir al paciente y a la familia en el uso de oxígeno durante hospitalización
Mills EJ, Druyts E, Ghement I, Puhan MA ²³	Pharmacotherapies for chronic obstructive pulmonary disease: a multiple treatment comparison meta-analysis	Metaanálisis	Informar al paciente del procedimiento y solicitar su consentimiento Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación
Grinspun D. ²⁴	Nursing Care of Dyspnea: The 6th Vital Sign in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)	RS	Verificar que sea la medicación, dosis, vía de administración, fecha de caducidad Aspiración de la vía aérea

			Regular la ingesta de líquidos
Ram FSF, Brocklebank DM, Muers M, Wright J, Jones PW. ²⁵	Inhaladores presurizados de dosis medida versus todos los otros dispositivos inhaladores manuales para la administración de broncodilatadores en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica	RS	Entrenamiento de paciente Reevaluación regular de la técnica. Limpieza de los espaciadores y de la boquilla
National Clinical Guideline Centre ²⁶	Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care.	GPC	Colocar al paciente de forma tal que facilite la concordancia ventilación / perfusión Advertir a los pacientes con oxígeno sobre los riesgos
Munn Z ²⁷	Chest Physiotherapy: Incentive Spirometry (Triflow).	RS	Entrenamiento muscular espiratorio para aumentar la efectividad de la tos. Incentivo respiratorio
Carstens J B ²⁸	Chest Physiotherapy: Clinician Information.	RS	Fomentar la tos
Yang M, Yuping Y, Yin X, Wang BY, Wu T, Liu GJ, Dong BR ²⁹	Chest physiotherapy for pneumonia in adults.	RS	Aspiración de la vía aérea Regular la ingesta de líquidos
Kelly C, Riches A ³⁰	Best practice: Emergency oxygen for respiratory patients	GPC	Monitorizar Pa O2 Controlar la eficacia de la oxigenoterapia
Stomski N. ³¹	Oxygen Therapy and the Older Person	RS	Informar a los pacientes sobre los motivos para la administración de oxígeno, y solicitar consentimiento
Rahman A M. ³²	Bronchodilator Therapy: Clinician Information	RS	Valoración y asesoramiento sobre el tipo de dispositivo inhalador que hay que emplear en cada situación. Entrenamiento de pacientes
Syah Afrainin ³³	Hand Hygiene: Alcohol-Based Solutions	RS	Realizar higiene de las manos con un jabón antiséptico o solución hidroalcohólica

JBI ³⁴	Aerosol Inhaler Techniques	RS	Confirmar la identificación del paciente con el paciente Evaluación de la técnica
Porritt. K ³⁵	Intervention: Pharyngeal Suction	RS	Aspiración faríngea según necesidad
Jayasekara. R ³⁶	Endotracheal Suctioning	RS	Valorar hipoxemia / hipoxia Aspiración faríngea

ECC: Ensayo clínico controlado

RS. Revisión sistemática

GPC. Guía de práctica clínica

IX.2. ANEXO II. NIVELES DE EVIDENCIA DE LA 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 informas o comités de expertos.

IX.3.ANEXO III. GRADOS DE RECOMENDACIÓN DE LA JBI

GRADO DE RECOMENDACIÓN	ADECUACION DE LA APLICACION
A	Efectividad demostrada para su aplicación
B	Grado de efectividad moderado que sugiere que se considere su aplicación
C	Efectividad no demostrada