



## **TÍTULO**

DESCRIPCIÓN DE LA CAPNOGRAFÍA TRANSCUTÁNEA  
NOCTURNA EN HOSPITALIZACIÓN COMO PRUEBA NO  
INVASIVA

## **AUTORES**

L.Casado Fernández de Pinedo; Y.Caro López; M.Mendoza Martínez;  
M.Bejarano Martín; E.Pz del Notario Larrea, del Hospital Txagorritxu de Vitoria-  
Gasteiz (Álava)-Osiaraba.

## **INTRODUCCIÓN**

La unidad de Neumología del Hospital de Txagorritxu, cuenta con un capnógrafo desde Junio del 2016.

Permite estimar a tiempo real la presión parcial del dióxido de carbono transcutánea (PtCO<sub>2</sub>), la saturación transcutánea de oxígeno (Sat O<sub>2</sub>) y la frecuencia cardíaca (FC), de modo no invasivo, mediante el principio de absorción de CO<sub>2</sub> a través de un rayo infrarojo.

Se realiza por la noche a pacientes ingresados.

## **OBJETIVOS**

- Describir la monitorización nocturna de un capnógrafo transcutáneo.
- Difundir el uso de este procedimiento, como prueba NO invasiva para conocer la monitorización de PtCO<sub>2</sub> nocturna.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

- Se establece un grupo de trabajo de 5 personas.
- Se realiza búsqueda bibliográfica con palabras clave: capnógrafo, dióxido de carbono, monitorización, ventilación y enfermería.
- Se contrasta con el equipo de neumólogos el protocolo desarrollado.
- Se incluye como nuevo procedimiento y se realiza un vídeo explicativo para su difusión.

## **RESULTADOS**

- El/La neumólogo@ solicita la prueba.
- Es necesario comprobar que el capnógrafo está calibrado para su uso. Para un buen mantenimiento hay que tener en cuenta:
  - Cambio de membrana cuando se requiera.
  - Sustitución de bombona de gas cuando precise.
- En el turno de noche, la enfermera explicará al paciente en qué consiste la prueba.
- Se desinfecta con alcohol 70° el lóbulo de la oreja.
- Tras retirar el sensor del capnógrafo, lo colocamos en una pinza y aplicamos gel conductor. Se puede colocar en diferentes zonas (lóbulo de la oreja, frente o pecho).
- Se comprueba que capta bien todos los parámetros. Está estabilizado cuando los parámetros adquieren su color definitivo (PCO2 verde, saturación rojo, FC blanco).
- Se mantiene colocado durante toda la noche.
- Después de cada utilización, se limpia el sensor con alcohol de 70°, se guarda en su estación para autocalibración (sin apagarlo) hasta nuevo uso.
- Los datos registrados se evalúan posteriormente por su neumólogo@ en software informático.

## **CONCLUSIONES**

- Permite monitorizar la PtCO2 nocturna, detectando hipoventilación e hiperventilación, de manera no invasiva, en una situación basal y de reposo, durante un tiempo prolongado.
- Se prevé un descenso de pruebas INVASIVAS y dolorosas, como es la gasometría arterial.
- Es importante su difusión para evitar realizar procedimientos dolorosos a los pacientes.
- Sirve para cualquier tipo de población.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Cambra Lasaosa FJ. Pons Ódena M. Pulxioximetría y capnografía. 2003.
- Barrado Muñoz L, Barroso Molinillo S, Patón Morales G, Sanchez Carro J. Capnografía. Revista formación-técnicos-emergencias-sanitarias. 2013.
- Guía rápida. Sentec Digital Monitoring System.
- Pérez de Mendiguren. P. Trabajo fin de grado: capnografía. Universidad pública Navarra. 2016/2017.

# ***Revisión de la técnica de punción arterial para gasometría: desmontando mitos***

## **Introducción**

La gasometría arterial es una prueba diagnóstica básica en el paciente con patología respiratoria. La obtención de sangre arterial precisa de una punción; procedimiento doloroso e incómodo, que permite analizar el estado (PaO<sub>2</sub>), ventilatorio (PaCO<sub>2</sub>) y el pH del paciente.

## **Objetivos**

Actualizar el procedimiento de punción arterial para gasometría en base a la última evidencia científica.

## **Material y métodos**

Revisión pormenorizada del procedimiento de gasometría arterial de la SEPAR 2017, actualizando las evidencias científicas que argumentan cada técnica recomendada en base a la literatura científica disponible en las principales bases de datos biomédicas. Un grupo de 6 revisores realizó una búsqueda focalizada en la técnica de punción arterial, anestesia, maniobra de Allen, conservación, transporte y procesado de la muestra (sangre arterial). Sus resultados fueron evaluados y discutidos por pares externos.

## **Resultados**

Se elaboró un procedimiento actualizado de la técnica de punción arterial para gasometría. Tras la revisión de la última evidencia científica, se desmontaron algunos mitos que comprometen las recomendaciones más habituales. Los resultados más relevantes son los siguientes:

- No es necesario realizar la maniobra de Allen de manera sistematizada.
- La anestesia previa mediante inyección de amidas debe ser evaluada de forma individualizada.
- Existen alternativas anestésicas a la inyección subcutánea de amidas.
- El miedo y la ansiedad (hiperventilación), no alteran los valores gasométricos.
- La muestra extraída, no tiene porqué ser conservada siempre en frío hasta su análisis en el laboratorio.
- La demora en el procesado no provoca un descenso de la PaO<sub>2</sub> en el resultado.
- Las arterias de elección para la punción son la radial y humeral, indistintamente.

## **Conclusiones**

La evidencia actualizada disponible cuestiona las actuales guías de procedimiento de punción arterial para gasometría e invita a la renovación de los contenidos.

## **Bibliografía**

Theodore AC. Arterial blood gases. [Monografía en Internet]. Walthman (MA): UpToDate; 2019 [acceso 30 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>.

Alquézar Fernández M, Burgos Rincón F, Peinador Aguilar R, Perpiñá Tordera M. Gasometría arterial. Manual SEPAR de procedimientos. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Madrid: Editorial Respira; 2017.

Davis MD, Walsh BK, Sittig SE, Restrepo RD. AARC clinical practice guideline: blood gas analysis and hemoximetry: 2013. Respir Care. 2013;58: 1694-703.

Miranda R, Ramírez FJ. Gasometria Arterial. Obtención de la muestra e interpretación básica de los resultados. Revista Médica MD. 2011; 2(3).

Ballesteros Peña S, Fernández Aedo I, Vallejo de la Hoz G. Dolor asociado a las técnicas de inserción de catéteres venosos y extracción de sangre arterial en el área de urgencias. Enferm Clin. 2018;28: 359-64.

Romeu Bordas O, Ballesteros Peña S. Validez y fiabilidad del test modificado de Allen: una revisión sistemática y metanálisis. Emergencias 2017;29: 126-35.

Vallejo De la Hoz G, Reglero García L, Fernández Aedo I, Romeu Bordas O, De la Fuente Sancho I, Ballesteros Peña S. Alternativas anestésicas a la inyección de amidas por vía subcutánea en punciones arteriales para gasometría: una revisión sistemática. Emergencias 2019; 31: 115-22.



Sociedad vasco-navarra de patología respiratoria  
Euskadi eta nafarroako arnas patologia elkarte

## VALORACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE DISPOSITIVOS DE INHALACION DE LA ENFERMERÍA DE UNA PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN

*Autores: David Bello Cambero, Marian Etxeberria Lizaso, Leire Rajado Lopez, Javier Legarda Iturrioz, Itxaso Sayago Reza. Clínica Asunción. Tolosa.*

### **INTRODUCCIÓN:**

Administrar fármacos inhalados es la base del tratamiento en la Enfermedad Obstructiva Crónica (EPOC). Para que sean efectivos, se precisa una técnica inhalatoria y un cumplimiento terapéutico adecuado.

Existe desconocimiento y confusión generalizado en el uso de dispositivos de inhalación. La multitud de inhaladores, nos permite elegir el adecuado a las características propias de cada paciente. No obstante, cada uno posee su propio modo de uso compuesto de diferentes pasos a realizar.

### **OBJETIVOS:**

- Conocer el origen de la formación acerca de los inhaladores por parte de enfermería.
- Saber cuál es el dispositivo preferido por parte de las enfermeras.
- Determinar, por parte de enfermería, cuál es el paso más

### **MATERIAL Y METODOS:**

Se ha realizado un estudio observacional descriptivo.

Se han incluido 36 Enfermeras de plantas de hospitalización: 33 Mujeres y 3 Hombres de 47 años de edad media:

75% de Medicina Interna,

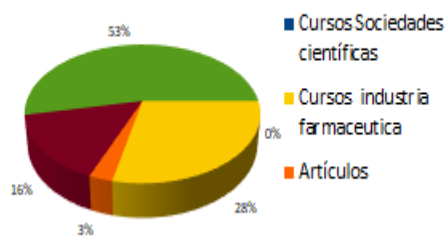
25% de Cirugía General, que también recibe pacientes con enfermedades pulmonares.

La recogida de datos se ha realizado de forma anónima, voluntaria e individual, mediante un cuestionario 4 preguntas con respuesta múltiple.

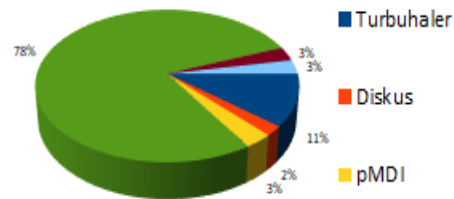
- De dónde proviene tu formación sobre el uso de los inhaladores?
- Cuál es tu dispositivo preferido?
- Cuál crees que es el paso más importante en el uso del DPI?
- Cuál crees que es el paso más importante en el uso del pDMI?

## RESULTADOS:

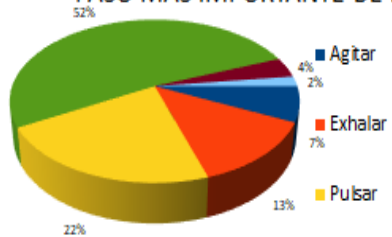
### ORIGEN DE LA FORMACIÓN



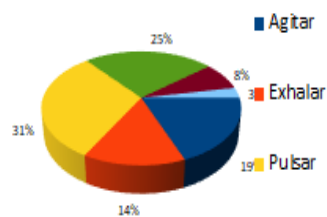
### PREFERENCIA DEL DISPOSITIVO



### PASO MÁS IMPORTANTE DE DPI



### PASO MÁS IMPORTANTE DEL pDMI



## CONCLUSIONES:

Más de la mitad del personal de enfermería han adquirido su conocimiento a través del personal sanitario con experiencia. Creemos que una formación adecuada es aquella con una base científica y no el “boca a boca” que puede crear desinformación.

El dispositivo preferido es el pMDI con cámara, coincidiendo con el más usado en nuestro hospital

No existe unanimidad respecto al paso más importante en el manejo de los inhaladores y nos llama la atención el bajo porcentaje de respuesta múltiple. Consideramos que cada paso tiene importancia en sí mismo, y el error u omisión de alguno de ellos, provoca una mala praxis de la técnica.

Por todo ello, creemos que es necesario incentivar al personal sanitario para que se involucre y participe en dicha práctica.

## **CARTUCHO PRESURIZADO CON CÁMARA DE INHALACIÓN, ¿MÁS VENTAJOSO EN EL ADULTO CON BUENA TÉCNICA?**

García Serrano, Jose Manuel; González Pérez, Itziar; Arias Rivas, Nagore; Díez Andrés, María Amaya;  
Ruiz De Austri Troya, Ana Isabel; Henales Martín, Zuriñe.

### **INTRODUCCIÓN**

La terapia inhalada es la terapia de elección en la administración de la mayoría de los fármacos empleados en el tratamiento de las enfermedades pulmonares obstructivas por obtener un efecto inmediato con escasos efectos secundarios. Los inhaladores de cartucho presurizado son los primeros dispositivos que se utilizaron y siguen siendo los más prescritos en la EPOC.

### **OBJETIVO**

Analizar si en la literatura científica quedan evidenciados los beneficios de utilizar cámara de inhalación en los aerosoles presurizados en el adulto.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Se ha realizado una revisión bibliográfica para analizar si en la literatura científica quedan evidenciados los beneficios de utilizar cámara de inhalación con los aerosoles presurizados en el adulto. Para ello, se ha hecho una búsqueda de información accediendo a bases de datos (SciELO, Cuiden, Medigraphic, Dialnet y Pubmed), a páginas webs (Google Scholar), al buscador [encuentra.enfermeria21.com](http://encuentra.enfermeria21.com) de la revista Metas de Enfermería y en la guía española para el manejo del asma. Las palabras clave utilizadas fueron terapia, inhalada, cámara y enfermería.

### **RESULTADOS**

De los 376 estudios encontrados, fueron seleccionados 8 que cumplían los criterios de inclusión establecidos previamente tras la lectura crítica del resumen, por lo que solo un 2.13% cumplieron dichos requisitos.

### **CONCLUSIONES**

Tras la revisión podemos concluir que la gran mayoría de estudios se centran en el tratamiento a niños. En cuanto a adultos, varios estudios reflejan el desconocimiento de parte del personal de enfermería en la técnica correcta. No hemos encontrado ningún artículo que estudie de manera concreta los beneficios de usar la cámara de inhalación en adultos con buena técnica.

Sí aparece en los seleccionados que la utilización de estas cámaras disminuye las desventajas que presentan los inhaladores de cartucho presurizado, tales como, el depósito orofaríngeo de las partículas del fármaco (por eso existen menos efectos secundarios locales) o la necesidad de realizar una perfecta coordinación entre la pulsación y la inhalación por parte del paciente. Además, favorecen el depósito pulmonar del fármaco (aumentándolo en un 20% aproximadamente) y requieren flujos inspiratorios bajos.

Se recomienda realizar estudios que se centren en los beneficios que aporta el uso las cámaras de inhalación respecto a su no uso en pacientes con buena técnica en aerosoles de cartucho presurizado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Brau Tarrida A, Canela Pujol C, Murillo Anzano C. ¿Cómo se utilizan los dispositivos de inhalación? FMC. 2014;21(3):153-9.
- Área de asma de SEPAR; Área de enfermería de SEPAR; Departamento de asma ALAT. Consenso SEPAR-ALAT sobre terapia inhalada. Arch Bronconeumol 2013;49 Supl 1:2-14.
- De Ávila Cabezón GR, González Rey J, Balaguer Balaguer EM. Las 4 reglas de la terapia inhalada. 1ªEd. 2015: pp 1-87.
- Díaz-López J, Cremades-Romero MJ, Carrión-Valero F, Maya-Martínez M, Fontana-Sanchís I, Cuevas-Cebrián E. Valoración del manejo de los inhaladores por el personal de enfermería en un hospital de referencia. An Med Interna (Madrid) 2008; 25: 113-116.
- GEMA inhaladores. Terapia inhalada: fundamentos, dispositivos y aplicaciones prácticas. Guía española para el manejo del asma. 2018.
- Infac (Información Farmacoterapéutica de la Comarca). Técnica y dispositivos de inhalación: puesta al día (II). Volumen 24, nº 07; 2016. <http://www.osakidetza.euskadi.eus/cevime/>
- López García F, et al. Dispositivos inhaladores en la EPOC: ¿Cuál utilizar? Galicia Clin 2015; 76 (2): 67-70.
- Rodríguez González-Moro JM, et al. Guía para pacientes con CPAP. Servicio de Neumología. Sección de Soporte Ventilatorio y Trastornos del Sueño. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid, 2014.



## **DOCUMENTO DE VOLUNTADES ANTICIPADAS EN PACIENTES EPOC INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE NEUMOLOGIA.**

Autores: Roberto Martínez de Ilarduya; Jon Ander Resa Amestoy; Marta Pérez Fernández ; Blanca Gómez Campayo; Estibaliz Gutiérrez Cantero; María Amaya Díez Andrés

La EPOC cursa con exacerbaciones a lo largo del tiempo, con un deterioro progresivo de la función pulmonar. Es difícil predecir si la persona con EPOC en fase avanzada de su enfermedad tiene un pronóstico de vida limitado, cuándo se encuentra en la última etapa de su vida.

La SEPAR y otras sociedades científicas recomiendan identificar este tipo de pacientes para priorizar el cuidado paliativo: control de síntomas, soporte emocional y espiritual, apoyo a la familia. Procurando mantener la calidad de vida del paciente y disminuir ingresos hospitalarios no deseados.

El cambio de modelo asistencial paternalista a un modelo en el que el paciente es el centro de la asistencia y se promueve su autonomía para participar en la toma de decisiones exige conocer sus valores, sus prioridades, lo que es verdaderamente importante en su vida y también en los momentos finales de la misma, para adecuar los cuidados y tratamientos según sus preferencias.

La Planificación Compartida de la Atención (PCA) es un proceso relacional con el paciente y su familia para conocer sus valores y preferencias, que pueden ser reflejadas por escrito en un Documento de Voluntades Anticipadas (DVA). En él se describe el tipo de atención que la persona enferma quiere recibir, el lugar donde desea ser atendido y el nombramiento de sus representantes para que sean su voz en el caso de que no pudiera participar en la toma de decisiones debido a la enfermedad.

### **OBJETIVOS**

Conocer el número de pacientes EPOC ingresados en Neumología que tienen registrado un DVA.  
Comparar los datos registrados en esta muestra de pacientes con el resto de la comunidad.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio descriptivo retrospectivo, corte transversal del 1 de enero al 19 de septiembre del 2019, de los ingresos en el Hospital Santiago de OSI ARABA a cargo de Neumología. Se valoran las siguientes variables: edad, sexo, días de estancia, número de ingreso, diagnóstico de programa crónico al que pertenece, si tiene registrado un DVA.

### **RESULTADOS**

Se han revisado 507 historias correspondientes a los pacientes ingresados en el período de estudio, de los que 159 pacientes (31%) son pacientes EPOC, 43 mujeres y 116 hombres, con una edad media de 70 años en mujeres (54-93) y 74 años en hombres (32-96). El 87% tiene 1 ó 2 ingresos y el 13% más de tres durante el período analizado. Media días ingreso 7 +/- 4 días. De ellos, cuatro pacientes tenían registrado su DVA (2'5% de pacientes EPOC ingresados), correspondientes a tres mujeres y un hombre.

### **DISCUSIÓN**

El porcentaje de pacientes EPOC ingresados con DVA registrado es ligeramente superior a la población general (1'5%) pero parece bajo teniendo en cuenta que los pacientes crónicos son uno de los grupos de personas que más se pueden beneficiar de la planificación de cuidados y tratamientos, según las recomendaciones. Es necesario analizar las causas que impiden que las conversaciones sobre los valores y preferencias de los pacientes respecto a los cuidados que desean recibir en el futuro sean una práctica habitual, incluyendo la colaboración profesional para elaborar y registrar DVA.



## **RESULTADOS TRAS IMPLANTAR UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL CUIDADO DEL ACCESO VASCULAR EN UNA UNIDAD DE NEUMOLOGÍA Y CUIDADOS PALIATIVOS**

Alonso Martin, A., Martin Sáenz, O., Gómez Campayo, B., Astigarraga Odriozola, L., Sáez de Viteri Martínez de Antoñana, M.S., Hernández Guirao, B., Arias Rivas, N., Ochoa Bedoya, I.

### **INTRODUCCIÓN:**

Las complicaciones relacionadas con los dispositivos vasculares son un problema relevante por su frecuencia, morbimortalidad y por ser potencialmente evitables. La Guía de Buenas Prácticas (GBP) en Cuidado y Mantenimiento de los Accesos Vasculares de la RNAO establece recomendaciones basadas en la evidencia para disminuir las complicaciones relacionadas con el Cuidado Vascular.

Dicha GBP se ha implantado en la unidad de Neumología y Cuidados Paliativos del Hospital Santiago como parte del proyecto CCEC-BPSO.

### **OBJETIVOS:**

Describir los resultados de los dispositivos de acceso venoso periférico (DAVP) en cuanto al registro de la cura, duración de los catéteres, catéteres retirados por fin de tratamiento y complicaciones de los mismos.

### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio observacional trasversal.

Se han incluido los pacientes ingresados en la unidad dados de alta los últimos cinco días de cada mes, en Diciembre de 2017 (medición basal) y entre Septiembre 2018 y abril 2019. Criterios de exclusión: menores de 14 años, pacientes que no han tenido ningún DAVP durante el ingreso.

La recogida de datos, se ha realizado según el manual de evaluación desarrollado en nuestra organización, desde la historia clínica electrónica y desde el programa de cuidados de enfermería. Se han recogido variables sociodemográficas,

indicadores de proceso y de resultado. Los datos se han introducido en una plataforma online y se ha realizado el análisis estadístico de los mismos.

### **RESULTADOS:**

El total de pacientes evaluados ha sido 266 con una media de edad de 73.85 años y el número de dispositivos evaluados: 467.

En relación al registro y programación de la cura se ha pasado del 0% en Diciembre 2017 a alcanzar el pico máximo de cumplimiento del 47% en febrero 2019.

En cuanto a la duración del dispositivo la media de días de duración de los DAVP en la evaluación basal es de 7.19 días y en abril de 2019 es de 9.15 días.

El porcentaje de dispositivos retirados por fin de tratamiento ha pasado de 84.8% en la medición basal a 85.1% en Abril de 2019.

Las complicaciones del DAVP en la medición basal alcanzan el 15.1% y en Abril de 2019 han disminuido hasta un 7.4%.

### **CONCLUSIONES:**

Podríamos decir que la implementación de la GBP para el Cuidado Vascular puede aumentar el tiempo de duración y disminuir las complicaciones de los DAVP.

Además, favorece una mayor cultura de evidencia en cuidados disminuyendo la variabilidad de los mismos y construye profesionales más comprometidos y reconocidos.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- GBP Herramienta de implantación de buenas prácticas. 2012.
- GBPE Cuidados y Mantenimiento de los Accesos Vasculares para reducir complicaciones. 2005E.
- Manual de Evaluación. 2019. Elaboración propia.



## **INSTAURANDO EL PROYECTO BPSO-CCEC® (Best Practice Spotlight Organizations – Centros Comprometidos con la Excelencia de Cuidados) EN LA UNIDAD DE NEUMOLOGIA**

Arias Rivas N.; Henales Martin Z.; Ochoa Bedoya I.; Ruiz De Austri Troya A. I; García Serrano, J.M; González Pérez I.

### **INTRODUCCIÓN:**

Los pacientes ingresados en nuestra unidad precisan un dispositivo de acceso vascular para administrar medicación. Es responsabilidad del equipo de enfermería garantizar el buen funcionamiento de estos. Además de destreza para canalizar la vía, este cuidado implica también aplicar medidas que eviten las posibles infecciones, la elección del dispositivo, calibre y fijación adecuada. Por eso estamos trabajando en la implantación de la Guía de Buenas Prácticas (GBP) para el Cuidado y Mantenimiento de los Accesos Vasculares para evitar complicaciones.

### **OBJETIVOS:**

Promover la práctica basada en la evidencia.  
Fomentar el autocuidado de nuestros pacientes respecto a los dispositivos.  
Disminuir la variabilidad en los cuidados.

### **MATERIAL Y METODOS:**

Proyecto integrado en el programa BPSO en el que participa la Osi Araba.  
Método utilizado: herramienta de implantación de las GBP elaboradas por la RNAO. En el que se detalla el proceso sistemático para ayudar a implantar las guías garantizando la sostenibilidad del cambio.  
Equipo de implantación: 19 impulsores. Formados para la evidencia y el uso de GBP.  
Herramienta fundamental: plan de acción.  
En el plan de acción se detallan las intervenciones que promueven el uso de la guía, afrontando las barreras y reforzando los facilitadores.  
Este plan se detalla en reuniones mensuales, de forma sistemática y participativa.  
Se realiza una evaluación de resultados de forma mensual.

### **RESULTADOS:**

Tras 18 meses de implantación, los resultados observados son notables.  
En relación con la canalización y cura de los accesos vasculares se ha desarrollado un protocolo que asegura cuidados consensuados y se ha mejorado en el registro. De no registrar la cura de la vía casi en el 100% de pacientes en la medición basal de diciembre 2017 hemos pasado a hacerlo casi en el 30% en la última medición de abril 2019.  
Aumento de la responsabilidad y autocuidado de los pacientes con respecto a los dispositivos, lo cuál contribuye a aumentar los días de duración de la vía; de una media de 7 días de duración en la medición basal a una media de 9 en la última de abril 2019.  
Disminución del uso de guantes.  
Aumento de la calidad del lavado de manos.

## **CONCLUSIONES:**

A través del proyecto BPSO hemos conseguido:

-Disminuir la variabilidad de los cuidados.

-Lograr un equipo de trabajo consolidado e implicado, esta implicación ha trascendido a otros ámbitos del cuidado de nuestros pacientes lo que ha repercutido en el aumento de la calidad asistencial a todos los niveles.

## **BIBLIOGRAFÍA**

GBP Herramienta de implantación de buenas prácticas. 2012.

GBPE Cuidados y mantenimiento de los accesos vasculares para reducir complicaciones. 2005.



## **Deliberadamente interdisciplinar: algoritmo “Infradiagnóstico Zero” para el diagnóstico del déficit de alfa-1 antitripsina.**

**Autores:** María Luisa Rodríguez Fidalgo<sup>1,2</sup>, Juan Luis García-Rivero<sup>1,2</sup>, Myriam Sánchez de la Yncera<sup>1,2</sup>, Idoia Salinas Garrido, Miriam Calvo Martínez<sup>1</sup>, Vanessa Nogueira Filipe<sup>1</sup>, Miguel Santibáñez Margüello<sup>2,3</sup>, María Paz-Zulueta<sup>2,3</sup>.

**Centro de trabajo:** *Servicio de Neumología Hospital de Laredo. Cantabria<sup>1</sup>. Asociación cántabra de investigación en aparato respiratorio (ACINAR)<sup>2</sup>. Universidad de Cantabria<sup>3</sup>.*

**Palabras clave:** Déficit, alfa-1 antitripsina, genotipo, heterocigotos.

### **Introducción y objetivos:**

Las recomendaciones de las principales sociedades internacionales científicas de neumología nos indican que se debe determinar el nivel sérico de la alfa-1 antitripsina a todos los pacientes con EPOC (1). La determinación de niveles en suero o plasma no identifica heterocigotos y no proporciona información sobre el genotipo (2). Por ello es preciso disponer de pruebas sencillas que permitan realizar un cribado a los pacientes con patología respiratoria obstructiva. El objetivo del presente trabajo es presentar los resultados tras la implantación de un nuevo algoritmo diagnóstico del Déficit, alfa-1 antitripsina (DAAT) en el Servicio de Neumología del Hospital de Laredo en Cantabria.

### **Metodología:**

Estudio transversal. Durante el periodo de estudio (2018-2019) se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes que acudieron al laboratorio de pruebas funcionales y que presentaron una obstrucción al flujo aéreo en una espirometría pre-broncodilatadora o antecedente familiar con DAAT. Como variables principales se recogieron: género, patología respiratoria asociada y genotipado de las muestras de mucosa gingival. Para la categorización de las variantes deficitarias se utilizó el Alfa1 *genotyping test*®. En variables discretas se estimaron proporciones e intervalos de confianza al 95%.

### **Resultados:**

Se incluyó un total de 360 pacientes. Los diagnósticos más frecuentes fueron: EPOC (20,6%), asma (19,6%) y ACO (asthma copd overlap) (13,7%). Se identificaron 102 pacientes con genotipo deficitario: 28,33%; IC95% (23,54- 33,13), de los cuales el 57,8% fueron varones. El genotipo más frecuente fue el MS (56,9%), seguido del MZ (29,4%). El 75% de los pacientes con asma y el total de los pacientes con características infecciosas (bronquiectasias), tuvieron un genotipo MS. Las variantes más graves se asociaron con un diagnóstico de EPOC y sobre todo con enfisema (SS y SZ).

### **Conclusiones:**

La prevalencia DAAT en pacientes con obstrucción al flujo aéreo es elevada (28,33%). La variante más prevalente fue la MS, la cual se relacionó más con el diagnóstico de asma que con el de EPOC. La variante SZ se relacionó más con la presencia de EPOC y enfisema. Con la realización del estudio genético a todos los pacientes con obstrucción al flujo aéreo, se detectó a todos los pacientes con al menos una variante deficitaria, incluidos a los que presentaban formas menos graves de la enfermedad, pero con afectación clínica y funcional.

### **Referencias bibliográficas:**

1. Torres-Durán M, Lopez-Campos JL, Barrecheguren M, Miravittles M, Martinez-Delgado B, Castillo S, et al. Alpha-1 antitrypsin deficiency: outstanding questions and future directions. *Orphanet J Rare Dis.* 2018 ;13(1):114. doi: 10.1186/s13023-018-0856-9.
2. Sandhaus RA, Turino G, Brantly ML, Campos M, Cross CE, Goodman K, et al. The Diagnosis and Management of Alpha-1 Antitrypsin Deficiency in the Adult. *Chronic Obstr Pulm Dis.* 2016;3(3):668-682. doi: 10.15326/jcopdf.3.3.2015.0182.



## **ESTUDIO DE NECESIDADES PALIATIVAS EN UNA PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE NEUMOLOGÍA**

Arrien Dublang A., Berasaluce Sanz M.P., Evangelista Costa M., Gómez Burgo MJ., López Ramos T., Rojo Escudero A., Bronte Moreno O., Moraza Cortés F.J. Sº Neumología H. Galdakao

**INTRODUCCIÓN:** el modelo actual en cuidados paliativos (CP) está centrado en la atención al paciente oncológico. Éstos cuidados deberían extenderse a personas con cualquier tipo de condición crónica avanzada (incluyendo las enfermedades respiratorias) con objeto de mejorar su calidad de vida independientemente del nivel asistencial.

### **OBJETIVOS:**

1º Conocer la prevalencia de la necesidad de CP en la planta de hospitalización de neumología, mediante la aplicación del NECPAL CCOMS-ICO©.

2º Conocer la sobrecarga de los cuidadores principales de los pacientes respiratorios con necesidades paliativas mediante la escala Zarit©.

3º Describir las principales características tanto de los pacientes NECPAL + y NECPAL – así como conocer la capacidad de realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) mediante la escala de Barthel©.

### **MÉTODOS:**

Estudio prospectivo incluyendo de forma consecutiva los pacientes ingresados en planta de hospitalización de neumología del hospital de Galdakao por el personal de enfermería desde el 1 de octubre de 2019. Se identificaron necesidades paliativas mediante la herramienta NECPAL y la sobrecarga de los cuidadores mediante la escala de Zarit. Se analizaron datos demográficos, clínicos así como la afectación de las ABVD.

**RESULTADOS:** Se han analizado 63 pacientes. 26 (41,93%) fueron identificados como NECPAL+. El 80% ingresaron en planta convencional y el 20 % restante en UCRI. Edad media fue de  $82,5 \pm 9,4$ . El 61,54% fueron hombres. El 96%(25 pacientes) eran pacientes No oncológicos. La estancia media fue de  $7,56 \pm 8,2$  días. La puntuación en la escala de Barthel fue de  $50,96 \pm 30,36$ . El 80,77% tenían cuidador principal, siendo en el 61,5% un familiar (27% cónyuge, 27 % hijo/a, 3,8% sobrino, 3,8% hermano). La puntuación en la escala de Zarit fue de  $31 \pm 11,39$ . El 87,5% no presentaban sobrecarga(<47 pts). Los pacientes NECPAL – presentaban una edad media de  $66,2 \pm 20,79$  años. Solo el 13,5 % reconocían tener un cuidador, sin datos de sobrecarga (puntuación de 25 en escala de Zarit) La puntuación en la escala de Barthel fue de  $93,91 \pm 15,31$  y la estancia media hospitalaria fue de  $5,11 \pm 2$  días.

### **CONCLUSIONES:**

-La prevalencia de pacientes con necesidades paliativas en una planta de hospitalización de agudos de neumología es alta, sobre todo en pacientes No oncológicos.

-A pesar de la alta prevalencia de necesidades paliativas en nuestros pacientes sus cuidadores no presentan datos de sobrecarga medida por la escala Zarit.

-Los pacientes NECPAL + presentan una mayor afectación de las ABVD y una mayor necesidad de cuidados.





Sociedad vasco-navarra de patología respiratoria  
Euskadi eta nafarroako arnas patologia elkarte

## **LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA CRÓNICA TRAS UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR. ¿QUÉ NOS APORTA?**

**Ainhoa Alvez Vicente, Judit Pérez Sanz, M. Yolanda Ruiz Marañón, Javier Poyo Molina, David Bravo Blanco, Igor Murga Arizabaleta, M. Elena Cilleruelo Laiseca, Aranatze López de Munain Berganzo**

### **INTRODUCCIÓN**

En todas las enfermedades respiratorias crónicas el principal síntoma respiratorio, la disnea, conlleva a una disminución de su grado de independencia; lo que supone una limitación en su calidad de vida.

La rehabilitación pulmonar es una intervención integral sobre la base de una evaluación del paciente a fondo seguido de terapias de pacientes a la medida, que incluye, pero no están limitados a, el entrenamiento, la educación y el cambio de comportamiento, diseñado para mejorar la condición física y psicológica de las personas con enfermedad respiratoria crónica y para promover la adherencia a largo plazo a los comportamientos que mejoran la salud.

### **OBJETIVO**

Presentar los resultados preliminares de un programa de rehabilitación pulmonar en pacientes con patología respiratoria crónica, en cuanto a su calidad de vida y su disnea.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se lleva a cabo un programa de rehabilitación pulmonar en un grupo de 125 pacientes de patología respiratoria crónica en seguimiento por el servicio de neumología y rehabilitación de la OSI ARABA (Vitoria-Gasteiz) desde el 05/10/2015 hasta 24/07/2019.

Dicho programa consta de 24 sesiones. Incluye fisioterapia respiratoria, entrenamiento aeróbico, entrenamiento de fuerza de EESS y EEII; y una sesión educacional. Se revisan las siguientes variables previas y posteriores al programa en las historias clínicas de estos pacientes:

- Grado de disnea según la mMRC
- Test de calidad de vida: CRDQ, SF12, CAT

Se analizan los datos mediante la prueba estadística test t de Student para muestras relacionadas.

## **RESULTADOS**

De los 125 pacientes incluidos en la muestra, el 86% están diagnosticados de EPOC, primando el fenotipo enfisema (55%), sobre el resto. Y son agudizadores el 52,1%, frente al 47,9% de no agudizadores.

- Grado de disnea según la mMRC: se encuentran diferencias significativas tras la intervención. ( $t=4,191$ ;  $p<0,001$ ); siendo inferior la disnea posterior a la previa.
- Test de calidad de vida. CRDQ: se encuentran diferencias significativas tras la intervención ( $t=-2,182$ ;  $p=0,033$ ); siendo superior el CRDQ posterior frente al previo.
- Test de calidad de vida. CAT : el CAT posterior a la intervención es inferior al CAT previo, a pesar de no ser estadísticamente significativo. ( $t=0,724$ ;  $p=0,472$ ).
- Test de calidad de vida. SF12: se encuentran diferencias significativas tras la intervención ( $t=-2,442$ ;  $p=0,017$ ); siendo superior el SF12 posterior frente al previo.

## **CONCLUSIONES**

Ha mejorado significativamente la calidad de vida de los pacientes tras el programa de rehabilitación pulmonar; y ha mejorado su grado de disnea.



## **PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL PACIENTE CON OBESIDAD MÓRBIDA EN LA UNIDAD DEL SUEÑO DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (CHN)**

Lecumberri Garriz S.<sup>1</sup>; Alfonso Imízcoz M.<sup>2</sup>; Herrero Martín S.<sup>2</sup>; Jiménez Setuain I.<sup>2</sup>; García de Gurtubay I.<sup>3</sup>; Pavón Meneses R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Enfermera Unidad de Sueño del CHN.

<sup>2</sup> Médico adjunto de Neumología de la Unidad de Sueño del CHN.

<sup>3</sup> Médico adjunto de Neurofisiología de la Unidad de Sueño del CHN.

### **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad mórbida como una acumulación anormal/ excesiva de grasa (IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> o IMC de 35 kg/m<sup>2</sup> con comorbilidades asociadas).

El 70% de pacientes con SAHS (síndrome de apnea-hipopnea de sueño) asocian obesidad lo que demuestra el impacto del peso corporal en la apnea de sueño aumentando el grado de sospecha clínica en estos pacientes.

Ante esta demanda nace un comité multidisciplinar formado por especialistas en neumología de la Unidad de Sueño, Nutrición, Anestesia y Cirugía general, que busca el diagnóstico y tratamiento temprano del SAHS en estos pacientes.

### **OBJETIVO**

1. Dar a conocer el protocolo de atención al paciente con obesidad mórbida en la Unidad de Sueño del CHN.
2. Analizar las características clínicas y de los estudios de sueño de estos pacientes.
3. Analizar la pulsioximetría como método de screening en la detección del SAHS en pacientes con obesidad mórbida.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

El nutricionista solicita una pulsioximetría nocturna que la Unidad de Sueño analiza. En base a los resultados el facultativo valora ampliar el estudio con una prueba de sueño. Dicha prueba se interpreta considerando la necesidad de iniciar tratamiento con terapias respiratorias.

Estudio descriptivo que incluye el registro de 101 con obesidad mórbida durante un año . Se comparan datos como la edad, sexo, IMC, cifras del pulsioxímetro (IDH, saturación media, T90), valores de la prueba de sueño (IAH, IDH, saturación media, T90 y T55), resultado y tratamiento. El análisis se realizó con el programa estadístico "SPSS versión 20".

## RESULTADOS

La edad media es de 48 (12) años, siendo el 65% de los pacientes estudiados mujeres. El IMC medio es de 44,6 (7) kg/m<sup>2</sup>.

Se solicitó estudio de sueño al 75% de los pacientes valorados siendo la poligrafía la prueba más demandada con un 48% de solicitud seguida de la polisomnografía con MTCO<sub>2</sub> (35%). En un 12% de los casos se objetivó hipovetilación asociada.

Un 67% de los pacientes fueron diagnosticados de apnea severa, siendo la cPAP (91%) el tratamiento de elección. La correlación entre la pulsioximetría nocturna y los estudios de sueño fue de: saturación media (89,4% vs 89,1%; r= 0,2), IDH (42,8 vs 54,6; r=0,7), T90 (39% vs 32%; r=0,7).

## CONCLUSIONES

1. El protocolo permite identificar y registrar de forma sistemática a la población con obesidad mórbida en riesgo de padecer SAHS.
2. La pulsioximetría nocturna es una herramienta útil en el screening del SAHS en el paciente con obesidad mórbida.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. (16 de febrero de 2018). Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Gómez García CA.; Velasco Medina J. Sistema de pulsioximetría y capnografía para dispositivos Android. Revista Ingeniería Biomédica. Febrero 2014 (acceso octubre 2019) Volumen 8 (15): pp 36-44: <http://www.scielo.org.co/pdf/rinbi/v8n15a05.pdf>

## **TITULO: MANEJO DEL COUGH ASSIST (ASISTENTE DE TOS) EN AL ÁMBITO HOSPITALARIO**

**Alday Carrasco, L.; González Fernández, E.; Prada Calderón, N.; Fuente Castaños, L.; Guevara Ibañez, S.; Peciña González, V.; Vicente Verdejo, E.**

### **INTRODUCCIÓN:**

El insuflador-exuflador Cough-assist es un dispositivo eléctrico-mecánico portátil que favorece y reproduce el mecanismo de la tos fisiológica, indicado para aquellos pacientes que presentan tos ineficaz (pico flujo de la tos < 270 l/m) y como consecuencia un mal manejo de secreciones con la incapacidad de expectorarlas (pacientes con enfermedades neuromusculares, traqueotomizados, con infecciones respiratorias...).

### **OBJETIVOS:**

- Describir el montaje y la técnica correcta de uso del dispositivo
- Elaborar un manual de procedimientos que sirva como guía de actuación
- Difusión e implantación del procedimiento por el hospital

### **MATERIAL Y METODOS:**

Estudio observacional descriptivo tras revisión bibliográfica en las principales bases de datos y diferentes manuales de procedimientos.

### **RESULTADOS:**

El sistema mecánico de insuflación-exuflación genera una presión positiva en la vía aérea (insuflación) para aumentar el volumen pulmonar y evitar el colapso de la vía aérea durante la fase de espiración forzada. Posteriormente, se produce un cambio rápido a presión negativa para crear altos flujos espiratorios (exuflación) que simulen la tos y permitan evacuar las secreciones bronquiales.

#### **Material necesario:**

- Dispositivo mecánico de insuflación-exuflación (Cough-assist)
- Filtro bacteriano
- Conexión para el oxígeno (si precisa O2)
- Tubuladura
- Conexión a la interfase
- Mascarilla nasobucal o conexión a cánula de traqueostomía
- Guantes, mascarilla y gafas protectoras

-Pulsioxímetro

Descripción de la técnica:

1). Explicación y preparación al paciente

2). Preparación del material necesario:

-Asegurarse que el material este correctamente conectado

-Comprobar que la presión fijada corresponde a la presión idónea

3). Terapia

Uso automático:

\*Presión entre 40-50 cm H<sub>2</sub>O

\*Tiempo inspiratorio 2-3seg.

\*Solicitar la tos previamente al inicio de la siguiente fase

\*Tiempo espiratorio 3-4seg.

\*Pausa entre ciclos completos (en función de la tolerancia del paciente).

\*Se recomienda terminar en fase inspiratoria.

Recomendaciones:

No realizar la terapia antes de 1hora y media desde la última ingesta de alimentos (misma precaución para pacientes con sonda de alimentación)

Complicaciones:

\*Desaturación

\*Laringoespasma o broncoespasmo

\*Atelectasia pulmonar

\*Lesión en la mucosa de la vía aérea

\*Infección de la vía aérea

\*Hipertensión/hipotensión arterial

\*Arritmia cardiaca

\*Aumento de la presión intracraneal

### Contraindicaciones:

- \*Bullas enfisematosas
- \*Neumotórax
- \*Neumomediastino
- \*Hemoptisis
- \*Inestabilidad de la vía aérea
- \*Barotraumatismo reciente
- \*Inestabilidad hemodinámica

### CONCLUSIÓN:

- La realización de una técnica correcta es clave para conseguir resultados óptimos.
- La creación de un sencillo y adecuado manual de procedimientos con ilustraciones y breves explicaciones para los profesionales que deban utilizar el dispositivo ayudará a conseguir cuidados de calidad.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Torres-Castro, R.; Mongue G.; Vera R.; Puppo, H.; Céspedes, J.; Vilaró, J. Estrategias terapéuticas para aumentar la eficacia de la tos en pacientes con enfermedades neuromusculares. Rev Med Chile 2014 [consultado 28 Septiembre de 2019], 142: p.238-245. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/V142n2/art13.pdf>
- Balañá Corberó, A.; del Corral Núñez-Flores, T.; Martí Romeu, J.D.; Mendez Caba, J.; Muñoz Castro, G.; López Fernández D.; Ríos Cortés, A.T.; Zuazagoitia de la Lama-Noriega, J.M.; Técnicas instrumentales para el drenaje de secreciones. En Coordinador: Martí Romeu, J.D.; Vendrell Relat, M. Manual SEPAR de procedimientos 27. Técnicas manuales e instrumentales para el drenaje de secreciones bronquiales en el paciente adulto. Barcelona. SEPAR; 2013. p. 65-91.
- Cough Assist E70 user manual. Philips Respironic Inc. Murrsville, PA 15668 USA [consultado 10 Agosto de 2019]. Disponible en: [http://www.ontvep.ca/pdf/CoughAssist\\_E70\\_User\\_Manual\\_International\\_English.pdf](http://www.ontvep.ca/pdf/CoughAssist_E70_User_Manual_International_English.pdf)