

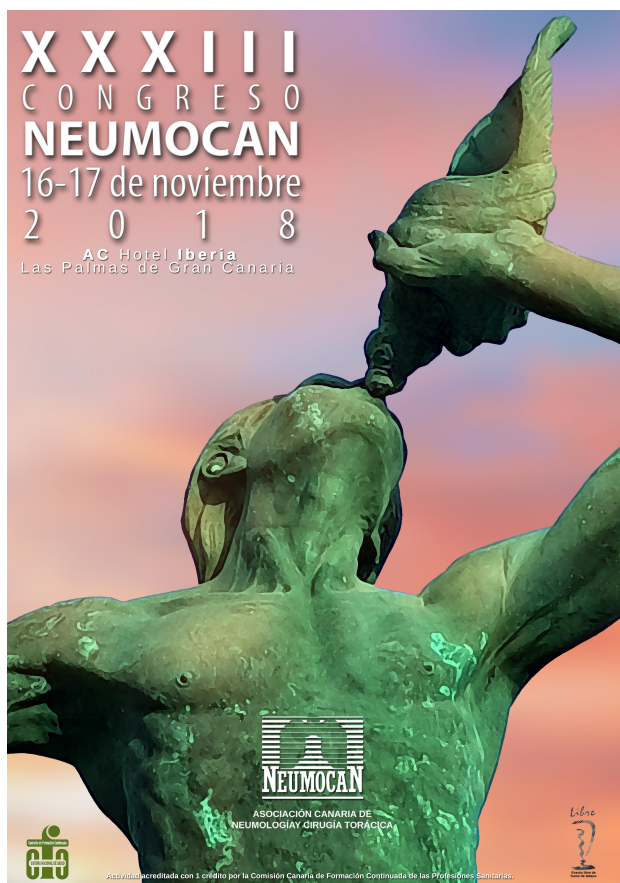


# REVISTA CANARIA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA TORÁCICA

[www.neumocan.org](http://www.neumocan.org)

Noviembre 2018. Volumen 27.

## XXXIII Congreso Neumocan 2018 Las Palmas de Gran Canaria



# NEUMOCAN



# Revista Canaria de Neumología y Cirugía Torácica

## REDACCIÓN:

**Director:**

**Aurelio L. Wangüemert  
Pérez**

### **Comité Editorial:**

Alicia Pérez Rodríguez  
Jordi Freixinet Gilart  
Lorenzo Pérez Negrín  
Orlando Acosta Fernández  
Alejandro Sánchez Acosta  
David Díaz Pérez

### **Comité asesor:**

Esther Barreiro Portela  
Felipe Villar Álvarez  
Aurelio Arnedillo Muñoz  
Raúl Godoy Mayoral

## JUNTA DIRECTIVA NEUMOCAN

**Presidencia:**

**José Manuel Valencia Gallardo**

**Vicepresidencia:**

**Nuria Mañes Bonet**

### **Secretaría**

Agar Santana León

### **Tesorería**

Alejandro Sánchez Acosta

### **Vocales**

Ruth Pitti Pérez  
Rita Gil Lorenzo  
Guillermo Pérez Mendoza  
Hemily Katerine Izaguirre Flores  
Carlos Cabrera López

### **Vocal Enfermería y Fisioterapia**

Daniel López Fernández

**Edita:**

**NEUMOCAN. ISSN:1886-9483**

Horacio Nelson 17, 38006 S/C de Tenerife

[revistaneumocan@outlook.es](mailto:revistaneumocan@outlook.es)

[correo@neumocan.org](mailto:correo@neumocan.org)



## **INDICE**

1. ¿Existen diferencias significativas entre la lectura manual vs automática de poligrafías realizadas con poligrafo alice pdx device® para el diagnóstico de síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño? Pag. 6-7
2. Amplitud de distribución eritrocitaria y epoc en fase estable. Pag. 7-8
3. Análisis de rentabilidad de la videobroncoscopia previa a resección quirúrgica en pacientes con nódulos pulmonares periféricos menores de dos centímetros. Pag. 8-9
4. Aplicación “ASQ” como método ecográfico en la evaluación de las enfermedades pulmonares intersticiales. Pag. 10-11
5. Caracterización de nuestros pacientes con fibrosis pulmonar idiopática en tratamiento antibiótico. Pag. 11-12
6. Dyslipidaemia and other cardiovascular risk factors in relation to manifest cardiovascular disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease. a network analysis. Pag. 13-14
7. Estudio de la respuesta cardiopulmonar al ejercicio en deportistas. Pag. 14-15
8. Factores de riesgo de agudizaciones en una cohorte de pacientes con asma bronquial. Pag. 16-18
9. Fibrobroncoscopia en pacientes hematológicos. Pag. 17-18
10. Utilidad de la criobiopsia para la toma de biopsia pulmonar en el diagnóstico de las enfermedades pulmonares parenquimatosas difusas, nuestra experiencia. Pag. 18-19
11. Lectura manual vs automática de poligrafías realizadas con poligrafo alice night one® (versión 3.7.4) para diagnóstico de síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño. Pag. 19-20
12. Health status in patients with copd according to gold 2017 classification: use of the comcold score in routine clinical practice\*. Pag. 21-22
13. Neumotórax espontáneo, estudio retrospectivo. Pag. 22-23



14. Rentabilidad de la fibrobroncoscopia con biopsia transbronquial en el diagnóstico de lesiones pulmonares sugestivas de malignidad. Pag. 23-24
15. Traumatismo por asta de toro, a propósito de un caso. Pag. 25-26
16. Calidad de vida en pacientes con bronquiectasias tras fisioterapia respiratoria. Pag.26-27
17. Evaluación de la situación psicosocial de pacientes ambulatorios con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. análisis de un único centro. Pag 27-28
18. Impacto psicosocial e influencia en la clínica del paciente traqueotomizado y conectado a ventilación mecánica al restablecer la comunicación verbal mediante válvulas fonatorias. Pag. 28-29
19. Incidencia de disfagia en pacientes con diagnóstico de neumonía o infección respiratoria. Pag. 29-30
20. Prevalencia de tabaquismo entre los profesionales de salud de 3 plantas de hospitalización. Pag. 30-32
21. Tabaquismo y hospital. ¿qué opinan los pacientes?. Pag. 32-33
22. Experiencia clínica con pirfenidona en pacientes con enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) de canarias. Pag.33-34
23. Efecto de la calima en la función pulmonar de pacientes asmáticos (proyecto asthmadust-1). Pag. 34-36
24. Estancias hospitalarias tras el diagnóstico de hipertensión pulmonar tromboembólica crónica en canarias. Pag. 36-37
25. Análisis epidemiológico de la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica en canarias. Pag.37-39
26. Suplemento Revista Neumocan 2018;27  
Neumonitis por metotrexate rápidamente progresiva. Rapidly progressive methotrexate induced pneumonitis. Pag. 40-43



Estimados amigos

En nombre del Comité Organizador y de la Junta Directiva me complace compartir contigo la cita anual a nuestro XXXIII Congreso Regional de NEUMOCAN a celebrar en las Palmas de Gran Canaria, como ocasión de encuentro de la Neumología y Cirugía Torácica y socios de Enfermería y Fisioterapia canarias.

Como en anteriores ediciones, el congreso será un foro de debate y de actualización de conocimientos en temas relacionados con la patología respiratoria, sin renunciar a fomentar una amplitud de miras hacia otros temas de actualidad y futuro de nuestras especialidades; además, nos permitirá una vez más compartir no sólo compañerismo y amistad sino también inquietudes, iniciativas y proyectos.

Gracias al empeño de todos, NEUMOCAN goza de una creciente presencia social e institucional; contamos con página web, organizamos reuniones y cursos de formación continuada, disponemos de Áreas de Trabajo –con activa incorporación de Enfermería y de Fisioterapia- realizamos actividades para pacientes y colaboramos en proyectos de diversa índole con otras sociedades científicas.

Quiero extender mi agradecimiento a asistentes, ponentes y moderadores, así como a las empresas colaboradoras por el compromiso y confianza que cada año muestran con NEUMOCAN. No puedo terminar esta carta de presentación sin una particular y sincera gratitud a la Dra. Alicia Pérez Rodríguez por el apoyo y asesoramiento que generosamente ha aportado a esta primera singladura de la Junta Directiva que me honro en presidir.

Un cordial y afectuoso saludo a todos

José Manuel Valencia Gallardo  
Presidente Neumocan



Apreciados compañeros:

Bienvenidos al XXXIII Congreso NEUMOCAN. Este año celebramos nuestra cita anual en el corazón de la capital grancanaria, una ciudad en plena ebullición y plagada de eventos científicos y culturales.

Como cada año, nos reunimos los compañeros y amigos de las dos provincias para compartir conocimientos y experiencias que nos ayuden a mejorar la atención a nuestros pacientes. Además de los temas puramente científicos, relativos a los avances diagnósticos y terapéuticos en las enfermedades del aparato respiratorio (EPOC, cáncer de pulmón, fibrosis quística, fibrosis pulmonar idiopática o infecciones respiratorias), en esta edición queremos destacar otros aspectos cada vez más relevantes en nuestra práctica diaria como son la gestión clínica, la seguridad del paciente, la humanización de la asistencia sanitaria, la atención al paciente dependiente y pluripatológico y la coordinación entre los distintos niveles asistenciales. También se presentarán los resultados de 3 trabajos premiados con las Becas NEUMOCAN de Ayuda a la Investigación en años anteriores.

En nombre del comité organizador quiero agradecer a todos los asistentes, ponentes y moderadores su participación en el congreso, logrando que sea una experiencia enriquecedora tanto en el ámbito científico como en el personal.

Un abrazo a todos,

Rita Gil Lorenzo  
Presidenta XXXIII Congreso Neumocan  
Las Palmas de Gran Canaria



## ¿EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LA LECTURA MANUAL VS AUTOMÁTICA DE POLIGRAFÍAS REALIZADAS CON POLIGRAFO ALICE PDx DEVICE® PARA EL DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE APNEA-HIPOAPNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO?

Díaz Alfaro N.J., Perdomo Pérez L., Díaz Soriano N.S., Santana Torres A.G., Moure Abelenda J.M., Giannozzi L., Osorio Robaina S., León Marrero F.

Servicio Neumología Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de GC, España.

**Introducción:** El síndrome de Apnea-Hipoapnea obstructiva del Sueño (SAOS) es una enfermedad muy prevalente que puede causar deterioro de la calidad de vida, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. A pesar de que la polisomnografía sea la técnica Gold Standard para el diagnóstico de SHAOS, las condiciones actuales, tales como laboriosidad de la prueba, coste económico, y no disponibilidad en todos los centros, hace que la poligrafía respiratoria domiciliar de, al menos 3 canales, tome papel importante en el diagnóstico de esta patología.

**Objetivos:** Comparar y observar si existen discrepancias, entre las lecturas manuales del observador y las realizadas de forma automáticas por medio del polígrafo Alice PDx device® y Software Sleepware G3, Versión 3.7.4.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo comparativo de las lecturas manual y automática registradas por el polígrafo Alice PDx device, desde mayo del 2017 hasta octubre del 2018. Para el estudio se incluyeron las

variables: género, edad, IMC, perímetro cefálico y abdominal, hipertensión arterial, somnolencia diurna, ronquido y apneas visualizadas, así como las lecturas comparativas manual y automática de apneas, hipoapneas e índice total de apnea-hipoapnea del sueño.

**Resultados:** Se recogieron 115 registros realizados con polígrafo Alice PDx device®, de los cuales el 69% fueron hombres y 31% mujeres, la media de edad fue de  $51,6 \pm 10,2$  años, la media de IMC fue de  $32,1 \pm 7,07$ . De los casos estudiados, el 25% eran fumadores y el 47% exfumadores de más de 1 año. Presentaban HTA el 57 %, somnolencia diurna 71 % y apneas visualizadas en el 52% de los casos. El índice de apneas centrales de lectura manual fue de  $1,09 \pm 3,08$  y  $1,84 \pm 2,98$  de la lectura automática ( $p < 0,0001$ ); el índice de apneas obstructivas de lectura manual fue de  $5,69 \pm 12,02$  y  $6,82 \pm 11,08$  de la lectura automática ( $p < 0,0001$ ); el índice de apneas mixtas de lectura manual fue de  $0,43 \pm 1,64$  frente a  $1,6 \pm 2,8$  de la lectura automática ( $p < 0,0001$ ); el índice de hipoapneas de lectura manual fue de



15,7±14 y 12,2±11,9 de la lectura automática ( $p<0,00001$ ), mientras que el índice total de apneas e hipoapneas en la lectura manual fue de 22,8±23,2 frente a 24,2±24,1 de la lectura automática ( $p<0,010$ ).

**Conclusiones:** Existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados obtenidos mediante lectura manual Vs lectura automática con el polígrafo Alice PDx device®, con tendencia a la sobrestimación mediante lectura automática.

## AMPLITUD DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA Y EPOC EN FASE ESTABLE

*J. Abreu González<sup>1</sup>, M.C. Hernandez García<sup>1</sup>, P. Abreu González<sup>2</sup>, A. Wangüemert Pérez<sup>3</sup>, C. Martín García<sup>1</sup> y A. Jiménez Sosa<sup>4</sup>.*

1. Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Canarias.
2. Dpto de Fisiología Humana. Facultad de Medicina. Universidad de La Laguna.
3. Servicio de Neumología. Hospital San Juan de Dios.
4. Unidad de Investigación . Hospital Universitario de Canarias.

**Introducción:** La EPOC cursa habitualmente con una inflamación crónica de “bajo grado”. Durante dicho proceso, el aumento en sangre de la IL-6, IL-8 y TNF, reducen la sensibilidad de los progenitores eritroides de la Médula Ósea a factores estimulantes de la misma como la eritropoyetina. El resultado, es de inducir una eritropoyesis ineficaz, anisocitosis y por tanto aumento de la Distribución de la Anchura de los Eritrocitos (ADE).

Basado en esto, se llevó a cabo un estudio con el siguiente OBJETIVO: Ver si existe relación entre ADE, gravedad y exacerbaciones, en una población de pacientes EPOC en fase estable.

**Pacientes y métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo de cohorte en

107 pacientes diagnosticado de EPOC en fase estable. A cada uno de los pacientes se les cuantificó: ADE, número de esonófilos/mmc (Hemograma), Proteína C Reactiva y Fibrinógeno. También se cuantificó el número-gravedad de las exacerbaciones en los últimos doce meses, tratamiento recibido y el índice BODE. Así mismo se recogieron datos sobre factores de riesgo cardiovasculares (Cardiopatía Coronaria, isquemia arterial periférica, Ictus e Insuficiencia Cardíaca), que pudieran actuar como factores confundentes. Fueron excluidos pacientes con anemia.

Las comparaciones entre grupos se realizaron con la prueba de Mann-Whitney y las asociaciones se estimaron con la Rho de Spearman. Se consideraron significativos los valores de probabilidad





menores a 0,05. Los análisis de datos se realizaron con el paquete estadístico SPSS v. 25.0 (IBM, USA)

**Resultados:** Cuando se analizaron los resultados obtenidos, se encontró una relación inversa estadísticamente significativa entre ADE y el FEV1% ( $p < 0.01$ ) y directa, también significativa, entre el ADE y el índice BODE ( $p < 0.03$ ). No se encontró relación alguna entre el ADE, número y gravedad de las exacerbaciones. Cuando se compararon los niveles medios del ADE con el número y gravedad de las exacerbaciones, si bien eran superiores en los pacientes con exacerbaciones graves frente a los que no habían tenido el año previo, no alcanzaron la significación estadística. Cuando se compararon los valo-

res de ADE entre los que tenían cifras de eosinófilos en sangre superior a 300/mm<sup>3</sup> y los que no, estos fueron superiores en los primeros, pero sin alcanzar significación estadística. No se encontró relación entre ADE, Fibrinógeno y PCR. Cuando se compararon los valores medios de ADE con los niveles GOLD, se observó que aumentaban directamente y de forma significativa ( $p < 0.01$ ). No se encontró relación confundente entre el ADE, resultados obtenidos y factores asociados al riesgo cardiovascular.

**Conclusiones:** Existe una relación inversa entre Anchura de Distribución de los Eritrocitos y FEV1 y directa entre ésta, gravedad e índice pronóstico BODE en pacientes EPOC en fase estable.

## ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE LA VIDEOBRONCOSCOPIA PREVIA A RESECCIÓN QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON NÓDULOS PULMONARES PERIFÉRICOS MENORES DE DOS CENTÍMETROS.

*Perdomo Pérez L., Díaz Alfaro N.J., Santana Torres A.G., Moure Abelenda J. M., Díaz Soriano N. S., Cabrera López C.*

*Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín Servicio de Neumología*

**Introducción y objetivos:** La utilidad de la broncoscopia en el diagnóstico del nódulo pulmonar es debatida. La rentabilidad depende del tamaño y de la localización del nódulo y de los diferentes procedimientos endoscópicos para la obtención de muestras. Su rentabilidad en lesiones periféricas menores de 2 cm oscila entre 10-50%. Nuestro objetivo

fue evaluar la rentabilidad de las videobroncoscopias realizadas con fluoroscopia a los pacientes con nódulos pulmonares menores de 2cm.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con nódulos pulmonares que fueron sometidos a videobroncoscopia en nuestro centro entre 2015 y



2018, con posterior resección quirúrgica. Los datos se obtuvieron del registro de técnicas broncoscópicas. Se revisaron las historias clínicas electrónicas recogiendo los datos demográficos, clínicos, terapéuticos y se valoró la capacidad de la endoscopia a la hora de propiciar modificaciones en el algoritmo diagnóstico del nódulo pulmonar. Se realizó análisis estadístico descriptivo mediante el programa SPSS 21. Las medidas fueron expresadas en media o porcentaje dependiendo del tipo de variable (cualitativa/cuantitativa respectivamente).

**Resultados:** De los 46 pacientes 13 fueron mujeres (27,7%) y 33 varones (72,3%). La edad media al diagnóstico fue de  $65 \pm 7,99$  años. En cuanto a la exposición a tóxicos, el 26,1 % eran no fumadores, mientras que el 37% eran fumadores activos y el 37% restante exfumadores. La localización más prevalente de los nódulos pulmonares fue en lóbulo superior derecho 28,3% (13) y lóbulo superior izquierdo 21,7% (10). El 63 % de las videobroncoscopias fueron exploraciones sin hallazgos de interés y en el 10,9% se objetivaron signos de inflamación crónica. En el 84,8% (39) de las exploraciones se realizó únicamente broncoaspirado remitiendo las muestras a estudio citológico; además

en 1 ocasión se realizó cepillado guiado por radioscopia, dos biopsias transbronquiales guiadas por radioscopia; una punción citológica de adenopatías; dos biopsias y cepillado; una punción citológica y cepillado. El 91,3 % (42) de las muestras con estudio citológico/histológico fue negativo para células malignas y 8,7 % (4) se obtuvo positividad para células malignas; las cuales fueron muestras obtenidas por biopsia transbronquial. En cuanto a los resultados anatomopatológicos de las muestras obtenidas tras resección quirúrgica, el 61,7 % (29) fueron informados como adenocarcinoma de pulmón, 8,5% no malignos y el 4,3% como carcinoma epidermoide. Fallecieron 7 pacientes, de entre los cuales, seis fueron por enfermedad neoplásica, cuatro por progresión de la enfermedad, un caso por recaída a los 4 años y un paciente por otras causas.

**Conclusiones:** La videobroncoscopia tiene escasa rentabilidad en el estudio de los nódulos pulmonares periféricos menores de 2cm. La realización de la misma no propició ningún cambio en el esquema a seguir para el diagnóstico o el tratamiento de los nódulos pulmonares, tanto si se trataban de nódulos solitarios como si no.



## APLICACIÓN “ASQ” COMO MÉTODO ECOGRÁFICO EN LA EVALUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES.

Aurelio L. Wangüemert Pérez<sup>1</sup>, Cristina González Delgado<sup>2</sup>, Julian Fernández Ramos<sup>2</sup>

1.Servicio de Neumología. Hospital San Juan de Dios Tenerife.

2.Servicio de Radiología. Hospital San Juan de Dios Tenerife.

**Introducción:** La ecografía pulmonar es una herramienta indispensable actualmente en las consultas de neumología. Los diferentes artefactos ecográficos en el parénquima pulmonar permiten valorar diferentes patologías pulmonares. Un incremento en el número de líneas B y según su distribución en los campos pulmonares explorados, puede orientar a una enfermedad pulmonar intersticial pero no cuantifica el grado de afectación del mismo.

La cuantificación de la estructura acústica (ASQ) es una técnica de ultrasonido basada en la que el órgano parenquimatoso tiene un “patrón moteado” consistiendo en numerosas imágenes de eco fino, la medición de este patrón podría cuantificar la heterogenicidad tisular.

**Objetivos:** Valorar si la ecografía pulmonar con método ASQ puede cuantificar la severidad en las enfermedades pulmonares intersticiales.

**Material y métodos:** Análisis prospectivo a dos grupos de pacientes: Grupo 1) Pacientes con enfermedad intersticial pulmonar en seguimiento en la consulta de neumología, con afectación demostrada en TC de tórax y alteración venti-

latoria restrictiva en la espirometría. Grupo 2) Pacientes sanos: no fumadores, con auscultación pulmonar, espirometría y radiografía de tórax normales. En un primer momento se realizaba, en la consulta de neumología, una evaluación ecográfica a los dos grupos de pacientes y posteriormente el método ASQ en conjunto con el servicio de radiología. En ambos grupos, se midió la heterogenicidad tisular a nivel del parénquima pulmonar, línea pleural y extrapleural. Para comprobar la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos se realizó la prueba de Mann-Whitney y la asociación con Rho Spearman, siendo significativos  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Un total de 20 pacientes fueron incluidos. Grupo 1: (10 pacientes), Edad media  $74,7 \pm 8,8$  años, 60% hombres. Patrones radiológicos intersticiales: NIU 5 pacientes, NINE en 3 y Neumonitis por Hipersensibilidad Crónica en 2. Ecografía pulmonar sin ASQ: rugosidad, engrosamiento y desestructuración de la línea pleural, múltiples líneas B (más de 3) por campo explorado. Ecografía pulmonar con ASQ (Imagen 1): Parénquima ( $1,42 \pm 0,086$ ), Línea pleural ( $1,58 \pm 0,172$ ), Extrapleural



(1,16±0,138). FVC 62,5±10,7. Grupo 2: (10 pacientes), Edad media 44,1±5,8 años, 30% hombres. La radiografía de tórax descartaba afectación intersticial. Ecografía pulmonar sin ASQ: Línea pleural fina y conservada, líneas B (menos de 3), líneas A. Ecografía pulmonar con ASQ (Imagen1): Parénquima (1,05±0,118), Línea pleural (1,43±0,178), Extrapleural (1,32±0,150). FVC 90±4.

Existieron diferencias estadísticamente significativas en la cuantificación de la heterogeneidad tisular entre ambos grupos; parénquima pulmonar ( $p<0,01$ ) y extrapleural ( $p<0,05$ ). No existiendo diferencias a nivel de la línea pleural ( $p>0,05$ ) ni relación entre valores medi-

dos a nivel extrapleural, parénquima pulmonar ni función pulmonar respiratoria.

**Conclusiones:** La ecografía pulmonar debe ser la primera prueba complementaria de imagen ante la sospecha de enfermedad intersticial pulmonar.

El método ASQ podría orientarnos a saber el grado de afectación intersticial y ser de herramienta para el seguimiento de estos pacientes.

Aunque existen diferencias significativas entre ambos grupos, aun no existen valores de normalidad ni patológicos de referencia a nivel del parénquima pulmonar, por lo que sería necesario el incremento del tamaño muestral.

## CARACTERIZACIÓN DE NUESTROS PACIENTES CON FIBROSIS PULMONAR IDIOPÁTICA EN TRATAMIENTO ANTIFIBRÓTICO.

*Véliz Flores I.; Perdomo Pérez L.; Pérez Mendoza G.; Cuyás Domínguez J.; Medina Cruz J., García de Llanos C. ; Julià Serdà G.; Rodríguez de Castro F.*

*Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín Servicio de Neumología.*

**Introducción y objetivos:** La fibrosis pulmonar idiopática (FPI) es una enfermedad pulmonar crónica, irreversible, fibrosante y con mal pronóstico. Las opciones terapéuticas para estos pacientes incluyen tratamiento farmacológico antifibrótico con 2 fármacos (Pirfenidona y Nintedanib). Dichos fármacos han demostrado que reducen en aproximadamente un 50% la caída de la capacidad vital forzada (FVC), además de demostrar un aumento de la supervi-

vencia en el caso de la Pirfenidona. Ambos con aceptable tolerancia en general, teniendo como efectos adversos más frecuentes los gastrointestinales (náuseas, diarreas, dispepsia, anorexia y pérdida de peso) y alteraciones en la función hepática. En cuanto a la Pirfenidona los efectos destaca además el rash cutáneo y la fotosensibilidad. Nuestro objetivo ha sido valorar la evolución de los pacientes tratados así como su tolerancia al tratamiento.



**Material y métodos:** Estudio retrospectivo entre 2014-2018 en el Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín de los pacientes con diagnóstico de Fibrosis pulmonar idiopática que habían recibido tratamiento antifibrótico tanto con Pirfenidona como con Nintedanib. Fueron revisadas las historias clínicas electrónicas recogiendo los datos demográficos, clínicos, terapéuticos y evolución de la función respiratoria. Se realizó el análisis estadístico descriptivo mediante el programa SPSS 21. Las medidas fueron expresadas en media o porcentaje dependiendo del tipo de variable (cuantitativa/cualitativa respectivamente).

**Resultados:** De los 25 pacientes 13 pacientes recibieron tratamiento con Pirfenidona y 12 con Nintedanib. De los cuales 22 eran varones y 3 mujeres. La edad media al inicio del tratamiento fue de  $70 \pm 7,6$  años (54-82). El 28% eran fumadores activos, el 64 % exfumadores y el 8% no fumadores. En cuanto a las comorbilidades el 72% presentaban factores de riesgo cardiovascular; el 24% cardiopatías y otras enfermedades respiratorias como EPOC 4% y SAHS 12%. En el grupo de pacientes que recibió tratamiento con Pirfenidona se objetivó un descenso de la FVC de

13,28%  $\pm 13$  y de la DLCO de 12,28%  $\pm 10,7$ , como efectos adversos más significativos presentaron pérdida de peso 4 pacientes; epigastralgia 1 y fotosensibilidad 2. Mientras que en el grupo de pacientes que tomó Nintedanib la caída de la FVC fue de 6,5%  $\pm 11,26$  y de la DLCO 8,5%  $\pm 10,55$ , los efectos adversos más frecuentes fueron las diarreas en 5 pacientes y las náuseas en 2. En ambos grupos se objetivaron efectos adversos precoces (antes de los 3 meses), 3 pacientes en cada grupo. La media de tratamiento fue de 19 meses para la Pirfenidona y 16 para el Nintedanib. Se realizó cambio de tratamiento en 3 pacientes, retirando la Pirfenidona por efectos adversos. La supervivencia global fue de 2,3 años, siendo de 2,2 años en la Pirfenidona y de 2,4 años con el Nintedanib. Fallecieron dos pacientes, ambos en tratamiento con Nintedanib, uno de ellos en relación con progresión de la enfermedad y otro por otras causas.

**Conclusiones:** De forma global se constata un enlentecimiento en la pérdida de función pulmonar. Aunque los efectos adversos son frecuentes, generalmente son tolerables y responden al tratamiento médico.



## DYSLIPIDAEMIA AND OTHER CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN RELATION TO MANIFEST CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. A NETWORK ANALYSIS\*

*Figueira Gonçalves JM<sup>1</sup>, García Bello MA<sup>2</sup>, Martín Martínez MD<sup>3</sup>, García-Talavera I<sup>1</sup>, Mesa Fumero J<sup>4</sup>, García Hernández S<sup>1</sup>, Bethencourt Martín N<sup>1</sup>, Díaz Pérez D<sup>1</sup>, Afonso Díaz A<sup>5</sup>*

*<sup>1</sup>Pneumology and Thoracic Surgery Service, University Hospital Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC), Santa Cruz de Tenerife, Spain <sup>2</sup>Division of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Research Unit, University Hospital Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC) and Primary Care Management, Santa Cruz de Tenerife, Spain <sup>3</sup>Clinical Analysis Service, University Hospital Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC), Santa Cruz de Tenerife, España <sup>4</sup>Cardiology Service, University Hospital Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC), Santa Cruz de Tenerife, España <sup>5</sup>Internal Medicine Service, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria (HUNSC), Santa Cruz de Tenerife, Spain*

**Background:** A number of studies have demonstrated that cardiovascular disease has a negative impact on the vital prognosis of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), where dyslipidaemia (DLP) and arterial hypertension (AHT) are considered the most prevalent risk factors. The aim of this study was to evaluate the relationship between diagnosed DLP and existing cardiovascular disease in outpatients with COPD and compare it with other known cardiovascular risk factors.

**Methods:** A cross-sectional, observational study was performed in 454 outpatients with COPD during their follow up. We calculated the prevalence of each of the cardiovascular comorbidities and the probability of each of the cardiovascular risk factors to

occur jointly with a vascular disease (RRij).

**Results:** A total of 66.7% of the patients had DLP, whereby DLP associated with cerebrovascular accidents (CVA) (RRij 1.36,  $p = 0.0054$ ), chronic kidney disease (CKD) (RRij 1.34,  $p = 0.00023$ ), and peripheral arterial disease (PAD) (RRij 1.38,  $p = 0.00015$ ); AHT was mostly related to CVA (RRij 1.41,  $p = 0.0014$ ) and CKD (RRij 1.42,  $p < 0.0001$ ); type 2 diabetes mellitus (T2DM) correlated with PAD (RRij 1.90,  $p = 0.0001$ ), heart failure (HF) (RRij 1.74,  $p = 0.0002$ ), and CKD (RRij 1.76,  $p < 0.0001$ ); obesity was associated with HF (RRij 1.60,  $p = 0.0009$ ) and CKD (RRij 1.54,  $p = 0.0001$ ).

**Conclusion:** DLP is a relevant comor-



bidity in COPD patients. AHT and T2DM were the cardiovascular risk

factors mostly related to the presence of cardiovascular disease.

## ESTUDIO DE LA RESPUESTA CARDIOPULMONAR AL EJERCICIO EN DEPORTISTAS

*D'Amato R., Hernández Gracia MC., Trujillo Castilla JL, Ávila Diaz B.*

*Servicio de Neumología, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Tenerife*

**Introducción y Objetivo** Las normativas nacional e internacional recomiendan la realización de un reconocimiento médico previo a la práctica del deporte. A pesar de existir claras diferencias de prevalencia de muerte súbita en deportistas de diferentes especialidades, se desconoce cuál debe de ser el protocolo de actuación en relación con la actividad deportiva practicada por el participante y si esta misma modifica la actitud del médico a la hora de elegir las pruebas complementarias y el protocolo de la prueba de esfuerzo cardiopulmonar (PECP). Además, destaca la ausencia en la literatura de datos comparativos entre la respuesta cardiopulmonar al ejercicio en laboratorio y en la vida real. El objetivo del presente estudio es analizar la respuesta cardiopulmonar al ejercicio en diferentes tipos de deportes.

**Material y Método** Se incluyeron deportistas voluntarios, de diferentes modalidades deportivas, de edad comprendida entre 18 y 60 años. En cada participante se realizó una monitorización durante una competición, a través de un monitor de

ritmo cardiaco con tecnología inalámbrica Bluetooth (Polar V800 HR). Los datos obtenidos se analizaron a través del software Polar Flow que permitió calcular la frecuencia (FC) máxima y mínima, la FC de reserva, la FC media y los intervalos de tiempo del registro total que el atleta transcurrió en las diferentes zonas de intensidad durante el ejercicio, expresadas como porcentajes de la FC de reserva. Se consideró como zona de máxima intensidad de ejercicio, aquella parte de la actividad física realizada por encima del 90% de la FC máxima estimada por la edad. En una fase sucesiva, en cada participante se realizó una PECP en cicloergómetro (Vyntus Pneumo-IOS-APS,Carefusion) con un protocolo de esfuerzo incremental, con aumentos de carga constantes comprendidos entre 20 y 30 Watios por minuto. Se utilizó el test de la H de Kruskal-Wallis para comparar, en los diferentes grupos de deportes, las FC, los intervalos de tiempo para las diferentes zonas de entrenamiento, así como los parámetros principales de la PECP.

**Resultados** Se incluyeron 18



deportistas (9 varones y 9 mujeres), de edad comprendida entre 20 y 55 años (media 36.8 años) de 6 disciplinas deportivas (n): natación (4), carrera de fondo (3), carrera de montaña (3), tenis (3), voleibol (3) y ciclismo (2). Se observó que el porcentaje de tiempo de la competición que los atletas trascurrieron en la zona de intensidad máxima de ejercicio (89% vs 1.5%, p 0.02) y la FC media (172 vs 115 lpm, p 0.018) fueron significativamente mayores en la carrera de fondo con respecto a la natación. Se identificaron cuatro patrones distintos de variación de la FC durante la competición en los diferentes tipos de deporte: dos de ellos con una respuesta constante de la FC respectivamente en la zona de máxima intensidad (en la carrera de fondo y carrera de montaña) y en la zona de baja intensidad (en la natación), y dos patrones con morfología oscilante de la curva de la FC respectivamente en zona de alta intensidad (ciclismo) y con oscilaciones amplias de máxima a mínima intensidad (en el voleibol y en el tenis). En 15 deportistas se realizó la PECP. Se observaron diferencias al límite de la significatividad estadística, entre los distintos tipos de deporte, en el

valor de VO<sub>2</sub> en el umbral anaeróbico (p 0.054), en la carga de trabajo máxima alcanzada al pico del esfuerzo (p 0.051), en el pulso de O<sub>2</sub> (p 0.057) y en la ventilación máxima (p 0.055), con valores mayores en la carrera de fondo y en la carrera de montaña con respecto a la natación. La FC máxima alcanzada durante las competiciones fue significativamente mayor que la FC al pico del esfuerzo en la PECP en todos los participantes (p 0.001).

**Conclusiones** El estudio demuestra que la carga cardiovascular durante la competición es significativamente mayor con respecto a la que se pueda inducir durante una PECP en laboratorio. Además, se observan diferencias en el patrón de respuesta cardiopulmonar al ejercicio entre distintos tipos de deportes durante las competiciones. El sistema de reconocimiento médico deportivo actualmente vigente, al no tener en cuenta estos aspectos relevantes de la fisiopatología del ejercicio, podría infraestimar el riesgo de morbimortalidad relacionado con el deporte de competición.

## FACTORES DE RIESGO DE AGUDIZACIONES EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL.

*Hernández Pérez, José María(1), Fumero García, Sergio(1), Suarez Sánchez, Juan José (2), Sánchez Medina, Agustín Jesús(3).*

*(1)Sección de Neumología del hospital General de La Palma.(2)Facultad de Ciencias de La Salud, Unidad Docente de La Palma. Universidad de La Laguna.(3) Instituto*





Universitaria de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas (IUCTC), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

**Introducción y objetivos:** El asma bronquial es una enfermedad respiratoria inflamatoria crónica que cursa con crisis. Existen numerosos factores de riesgo que se han asociado a peor pronóstico y al desarrollo de agudizaciones. Ello conlleva un gasto sanitario incrementado, siendo necesario identificar aquellos sujetos que poseen dichos factores para intentar controlar o prevenir en la medida de lo posible el desarrollo de las mismas. Nuestro objetivo fue identificar qué factores en nuestra muestra favorecían que los pacientes desarrollaran agudizaciones.

**Material y métodos:** De una cohorte de pacientes diagnosticados de asma bronquial de la consulta Externa de Neumología, se clasificaron a los sujetos siguiendo la guía GEMA 4.3, se determinaron el número de agudizaciones y se midieron diversos factores intrínsecos a los sujetos (edad, sexo), además de otros factores tales como nivel de eosinófilos, niveles de inmunoglobulina E (IgE), niveles de alfa-1 antitripsina (AAT), presencia de deficiencia de AAT (DAAT) mediante genotipo; se objetivó la dosis de esteroides inhalados utilizados habitualmente, y se llevó a cabo el test de Control del Asma Total (CAT), posteriormente se realizó relaciones estadísticas para identificar factores de riesgo que favorecen el desarrollo de agudizaciones en estos pacientes asmáticos. Se utilizó el programa estadístico SPSS para realizar el análisis estadístico.

**Resultados:** En nuestra muestra (n=452) la edad media fue 47,08 años con una mediana de edad de 46 (10-87). En su mayoría mujeres (64,6%). Los niveles de eosinófilos en sangre periférica mostraron una media de 302,51 con una mediana de 300 (0-1100). Los niveles de IgE mostraron una media de 288,36 con una mediana de 104,1 (0,1-4587). Los niveles de AAT medios fueron de 125,33 con una mediana de 125,3 (42,3-238,9). Se obtuvo una relación estadísticamente positiva entre la cifra de eosinófilos, el CAT, los niveles de AAT, la presencia de un genotipo alterado de DAAT, la dosis de esteroides inhalados, gravedad por GEMA 4.3 y la presencia de agudizaciones ( $p=0,03$ ,  $p<0,0001$ ,  $p<0,0001$ ,  $p<0,0001$ ,  $p<0,0001$  y  $p<0,007$  respectivamente). No hubo relación estadísticamente significativa entre las variables, sexo, edad, niveles de IgE y las agudizaciones. Se calculó la OR para la presencia de un genotipo alterado de la DAAT y el desarrollo de agudizaciones siendo este de 3,04 (1,96-4,71)  $p<0,00001$ .

**Conclusiones:** En nuestra muestra los pacientes asmáticos que presentan niveles de eosinófilos mayores de 300, niveles de AAT  $< 90$ , un genotipo alterado de la DAAT, un  $CAT \leq 19$ , estar con dosis altas de esteroides inhalados y mayor clasificación de gravedad se asoció al desarrollo de mas agudizaciones. Además se observó que poseer un genotipo alterado para la DAAT es un factor



de riesgo para el desarrollo de agudiza- ciones.

## FIBROBRONCOSCOPIA EN PACIENTES HEMATOLÓGICOS:

*Moure Abelenda J.M, Santana Torres A.G, Díaz Soriano N.S, Díaz Alfaro N.J, Perdomo Pérez L, Pérez Mendoza G.J.*

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria. España.*

**Introducción:** Gran parte de las enfermedades hematológicas condicionan un estado de inmunosupresión bien por la propia enfermedad o por los tratamientos empleados para combatirla, que predisponen a sufrir infecciones tanto por gérmenes habituales como oportunistas. De entre todas ellas, las infecciones respiratorias son las más habituales pudiendo estar indicada la realización de técnicas endoscópicas para la toma de muestras representativas.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo realizado en el Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín en el período comprendido entre 2013-2018 sobre pacientes a cargo del servicio de hematología que solicitan fibrobroncoscopia para toma de muestras. Dichos pacientes fueron recogidos de la base de datos del servicio de neumología siendo revisadas las historias clínicas electrónicas. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 21.

**Resultados:** De los 74 pacientes incluidos en el estudio, el 55% (n=41) fueron hombres y el 45% (n=33) fueron mujeres, con una edad media de 55 años y estando el 90% (n= 67) ingresados en el momento de realización de la prueba. La enfermedad hematológica subyacen-

te más frecuente fue la Leucemia en un 43% (n=32) seguido de Linfoma 36% (n=27), Mieloma múltiple 10% (n=7), SMD 7% (n=5), Aplasia medular grave 3% (n=2) y plasmocitoma 1% (n=1) habiendo recibido trasplante de precursores hematopoyéticos previo al procedimiento un 52% (n=38) de los enfermos predominando el TPH alogénico en un 74% (n=28) de los casos. En un 83% (n=61) de los pacientes la indicación de la prueba fue la toma de muestras por sospecha de infección respiratoria seguido de la sospecha de neoplasia pulmonar en un 12% (n=9), EICHc 3% (n=2), hemorragia alveolar 1% (n=1) y neumopatía intersticial 1% (n=1). En el 98% (n=60) de los casos con sospecha de infección respiratoria se practicó LBA/BAS obteniendo resultados microbiológicos positivos en el 41% (n=25) con predominio vírico 44% (n=17) siendo el CMV el más habitual, seguido por crecimiento bacteriano en un 36% (n=9) con predominio de BGN y fúngico en un 20% (n=5). Destacar que todos estos pacientes se encontraban bajo tratamiento antibiótico de amplio espectro previa realización de la prueba. En cuanto a la sospecha de enfermedad neoplásica, se practicó toma de muestras histológicas (biopsia bron-



quial/transbronquial) en el 67% (n=6) de los mismos con resultado positivo en el 100% de las muestras. En el 33% restante se tomaron muestras citológicas con resultados negativos.

**Conclusiones:** La principal indicación de fibrobroncoscopia en pacientes hematológicos es la toma de muestras por

sospecha de infecciones respiratorias. Dicha toma de muestras suele realizarse tras varios días de antibioterapia de amplio espectro lo que puede negativizar los resultados microbiológicos pese a lo cual, en un porcentaje nada despreciable (41%), se aislaron patógenos en las muestras obtenidas.

## UTILIDAD DE LA CRIOBIOPSIA PARA LA TOMA DE BIOPSIA PULMONAR EN EL DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES PULMONARES PARENQUIMATOSAS DIFUSAS, NUESTRA EXPERIENCIA.

*Díaz Soriano N.S., Véliz Flores I., Cabrera López C., Plaza Pérez M.L., Pestana Santana R., Freixinet Gilart J., Julià Serdà J.G., Rodríguez de Castro F*  
*Servicio Neumología, Radiología y Anatomía Patológica, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de GC, España.*

**Introducción:** Las enfermedades parenquimatosas difusas del pulmón (EPDP) constituyen un grupo de entidades complejas cuyo diagnóstico requiere el concurso de un comité multidisciplinar (CM) que evalúe aspectos clínicos, analíticos, radiológicos e histológicos. La biopsia pulmonar quirúrgica constituye el método de referencia para el diagnóstico histológico. En los últimos años, la criobiopsia endoscópica se posiciona como una alternativa.

**Objetivos:** comparar la criobiopsia transbronquial frente a la videotoracoscopia (VATS) para la toma de biopsia pulmonar y su utilidad en el diagnóstico de las EPDP.

**Material y métodos:** se analizó retrospectivamente nuestra experiencia

en la realización de criobiopsias transbronquiales en EPDP (2017-2018) y se comparó con el mismo número de biopsias pulmonares obtenidas por VATS con esa indicación en el periodo comprendido entre los años 2013 y 2016. Se consideró útil la criobiopsia cuando, de acuerdo con el CM, el estudio histológico de las muestras obtenidas sirvió para confirmar o apoyar la sospecha diagnóstica, para rechazarla y/o sugerir otras alternativas diagnósticas. Cuando no se daba ninguna de estas circunstancias y el CM decidió proponer una VATS para la obtención de una nueva biopsia pulmonar, la criobiopsia se consideró no útil. La toma de biopsia pulmonar por VATS se consideró útil cuando el CM estimó que contribuía decisivamente a establecer un diagnóstico de certeza.



**Resultados:** Se comparó la utilidad de 11 casos de criobiopsia con otros 11 casos de biopsia pulmonar obtenida por VATS en pacientes con EPDP. El 50% de los sujetos de nuestra serie eran varones y la media de edad fue de  $58\pm 9$  años. El CM estableció los siguientes diagnósticos antes de la toma de muestras: enfermedad pulmonar intersticial difusa sin especificar (EPID) (32%), neumonitis por hipersensibilidad (NH) (18%), fibrosis pulmonar idiopática (FPI) (14%), neumopatía intersticial no específica (NINE) (14%), neumopatía por fármacos (9%), EPID asociada a conectivopatías (9%), rechazo pulmonar (4,5%). Los diagnósticos alcanzados en el CM tras el análisis anatomopatológico fueron: NH (27%), FPI (14%), EPID inespecífica (14%), neumopatía por fármacos (9%), NH con progresión a fibrosis pulmonar (9%), NINE (9%), EPID asociado a conectivopatías (9%), rechazo pulmonar (4,5%) y síndrome de overlap (FPI + enfisema) (4,5%). Se consideró útil la información aportada por el análisis de la biopsia pulmonar obtenida mediante criobiopsia en un 64% de los

casos en los que se utilizó esta técnica y en un 82% cuando la muestra de tejido pulmonar se obtuvo por VATS. En cuanto a complicaciones post-intervención, sólo un paciente al que se le realizó criobiopsia presentó un sangrado pulmonar moderado. En el caso de las VATS, la principal complicación fue la fuga aérea persistente en dos pacientes. Todas las criobiopsias se realizaron en pacientes en régimen ambulatorio y sólo un caso precisó observación hospitalaria durante 24 horas después del procedimiento por sangrado moderado. La estancia media en los pacientes sometidos a VATS fue de 4 días, salvo un caso que presentó diversas complicaciones y cuya estancia se prolongó hasta los 120 días.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la toma de criobiopsias transbronquiales para el diagnóstico de EPDP fue útil en un 64% de los casos frente a un 82% cuando se empleó la VATS. La biopsia transbronquial obtenida por criobiopsia podría considerarse el primer procedimiento a utilizar para la obtención de muestras pulmonares en EPDP.

## **LECTURA MANUAL VS AUTOMÁTICA DE POLIGRAFIAS REALIZADAS CON POLIGRAFO ALICE NIGHT ONE® (versión 3.7.4) PARA DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE APNEA-HIPOAPNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO.**

*Díaz Soriano N.S., Santana Torres A.G., Moure Abelenda J.M., Díaz Alfaro N.J., Perdomo Pérez L., Giannozzi L., Osorio Robaina S., León Marrero F., Julià Serdà J.G.*

*Servicio Neumología Hospital Universitario Dr. Negrin, Las Palmas de GC, España.*



**Introducción:** El síndrome de Apnea-Hipoapnea obstructiva del Sueño (SAOS) es el más frecuente de las alteraciones respiratorias durante el sueño. La Poligrafía convencional, con un mínimo de 4 canales de lectura, es un método validado para el diagnóstico de esta patología.

**Objetivos:** comparar la lectura manual frente a la automática del polígrafo Alice Night One® (versión 3.7.4) en pacientes con sospecha de SAOS.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo comparativo de las lecturas manual y automática, a partir de los registros del polígrafo Alice Night One®(versión 3.7.4), desde junio del 2017 hasta agosto del 2018. Se incluyeron las siguientes variables: género, edad, IMC y lecturas comparativas manual y automática de apneas, hipoapneas e índice total de apnea-hipoapnea del sueño, así como número de eventos en supino y las desaturaciones.

**Resultados:** Se describen 33 registros realizados con polígrafo Alice Night One®(versión 3.7.4), de los cuales el 53% fueron mujeres y 47% hombres, la media de edad fue de  $65,1 \pm 13,7$  años, la media de IMC fue de  $31,6 \pm 5,8$ . El índice de apneas centrales de lectura manual fue de  $0,08 \pm 0,2$  y  $2,68 \pm 3,6$  de la lectura automática ( $p < 0,0001$ ); el índice de apneas obstructivas de lectura manual

fue de  $5,3 \pm 10,8$  y  $10,5 \pm 9,1$  de la lectura automática ( $p < 0,03$ ); el índice de apneas mixtas de lectura manual fue de  $0,05 \pm 0,08$  frente a  $2,9 \pm 3,8$  de la lectura automática ( $p < 0,000$ ); el índice de hipoapneas de lectura manual fue de  $17,6 \pm 17$  y  $10,7 \pm 9,1$  de la lectura automática ( $p < 0,04$ ), mientras que el índice total de apneas e hipoapneas en la lectura manual fue de  $23,2 \pm 23,9$  frente a  $26,9 \pm 20,8$  de la lectura automática ( $p > 0,0008$ ). La media de variación del índice total de apneas e hipoapneas realizado con lectura manual vs lectura automática fue de  $69,5\% \pm 111,4\%$ . La media de número de eventos en supino fue de  $30,3 \pm 28,8$  y las desaturaciones  $< 90\%$  fue de  $92,4 \pm 98,5$  min.

**Conclusiones:** 1) Se observa una tendencia a la sobreestimación diagnóstica de las variables estudiadas de la lectura automática en relación con la lectura manual. 2) La media de variación entre ambas lecturas (manual vs automática) oscila desde un  $5,9 \pm 3,7$  de IAH de sobreestimación hasta un  $6 \pm 3,4$  de IAH de infraestimación para el diagnóstico de SAOS, por lo que no es fiable para clasificar nivel de gravedad. 3) El polígrafo Alice Night One®(versión 3.7.4) es útil para la detección de SAOS aunque tiende a sobrestimar los eventos respiratorios en un casi 70% de los casos y en un pequeño porcentaje tiende a infraestimar (pero en IAH elevados).



## HEALTH STATUS IN PATIENTS WITH COPD ACCORDING TO GOLD 2017 CLASSIFICATION: USE OF THE COMCOLD SCORE IN ROUTINE CLINICAL PRACTICE\*.

Figueira Gonçalves JM<sup>a</sup>, Martín Martínez MD<sup>b</sup>, Pérez Méndez LI<sup>c,d</sup>, García Bello MA<sup>c</sup>, García-Talavera I<sup>a</sup>, García Hernández S<sup>a</sup>, Díaz Pérez D<sup>a</sup>.

<sup>a</sup>Department of Pulmonology and Thoracic Surgery, HUNSC. <sup>b</sup>Department of Clinical Analysis, HUNSC. <sup>c</sup>Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Research Unit, HUNSC and Primary Care Management, Santa Cruz de Tenerife. <sup>d</sup>CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III

**Introduction:** The COMCOLD score was developed to quantify the impact of comorbidities on health status in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

**Objective:** To evaluate the association between health status in outpatients with COPD according to COMCOLD score and the GOLD 2017 groups according to symptoms (B and D vs A and C) and exacerbations (C and D vs A and B).

**Material and methods:** Cross-sectional, observational study of patients with COPD monitored by the pulmonology department at Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC) from January 1, 2012 to December 31, 2014. For each patient was used to collect data on the following parameters upon inclusion: age, sex, body mass index (BMI), history of tobacco use, pack-years index and dyspnea evaluated using the modified Medical Research Council scale (mMRC). With regard to comorbidities, information was collected concerning cardiovascular risk

factors: arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, sleep apnea-hypopnea syndrome and obesity; the presence of cardiovascular disease such as arrhythmia, ischemic heart disease, congestive heart failure, stroke, peripheral artery disease and chronic kidney disease; presence of anxiety and depression in addition to a personal history of bronchial asthma. The FEV<sub>1</sub>, FVC and FEV<sub>1</sub>/FVC ratio forced spirometry results were also recorded, stratifying patients according to the degree of severity included in the GOLD 2009 document and categories in GOLD 2017. COMCOLD score was calculated for each patient using the weighted score for specific comorbidities: depression (6 points), anxiety (4 points), peripheral artery disease (3 points), cerebrovascular disease [stroke or transient ischemic attack] (3 points) and symptomatic heart disease [coronary disease and/or heart failure] (3 points). Minimum score = 0 and maximum score = 19. The total score provides an index of severity.



**Results:** 439 patients were included. The average score was  $2.4 \pm 3$ . 48% of cases had a COMCOLD score  $> 0$ . The most symptomatic patients (B and D vs A and C) had a higher score:  $3 \pm 3.3$  vs  $1.3 \pm 2.1$  ( $p < 0.001$ ), in contrast with the groups with a higher risk of exacerbation (C and D vs A and B) in which there was no significant difference:  $3 \pm 3.5$  vs  $2.2 \pm 3.0$  ( $p = 0.055$ ). The most symptomatic patients (B and D) showed a greater prevalence of depression, peripheral artery disease and heart disease with an adjusted OR of 3.04 [CI<sub>95%</sub>: 1.36; 6.86], 2.49 [CI<sub>95%</sub>: 1.17; 5.29] and 4.41 [CI<sub>95%</sub>: 2.50; 7.75], respectively. Moreover, no relationship

was found between the comorbidities defined by the COMCOLD score and the GOLD 2017 groups with the greatest risk of exacerbation (C and D).

**Conclusion:** The greatest effect on health status was found in those patients with COPD belonging to the most symptomatic groups (B and D), with depression, peripheral artery disease and heart disease being the main comorbidities involved.

\*Artículo aprobado para publicación en la revista COPD journal.

## NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO, ESTUDIO RETROSPECTIVO.

*S. Castillo Acosta, R. Gil Lorenzo, V. Juárez Sanjuan, A. Santana León, P. Rodríguez Suárez, M. Hussein Serhal, J. Freixinet Gilart.*

*Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.*

**Introducción:** El neumotórax es la presencia de aire en la cavidad pleural. Se clasifica en: espontáneos (primarios o secundarios, según exista o no patología pulmonar de base) y adquiridos (iatrogénicos o traumáticos).

El tratamiento depende de la cuantía y de su repercusión clínica, pudiendo realizarse tratamiento conservador o en la mayoría de los casos precisando la colocación de drenaje pleural. Presentar un neumotórax aumenta las posibilidades de recidiva por lo que la bibliografía apoya la realización de cirugía desde el segundo episodio de neumotórax.

**Material y Métodos** Se trata de un estudio descriptivo observacional retrospectivo en el que se han incluido aquellos pacientes ingresados por neumotórax espontáneo en el Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín desde el 1 de enero de 2017 hasta el 30 de octubre de 2018, un total de 164 casos, en 61 pacientes. Un paciente ha sido excluido del estudio por no disponer de datos. Hemos evaluado características epidemiológicas, el manejo terapéutico, la evolución postoperatoria y la recidiva con o sin intervención.



**Resultados** El 85,2% de nuestros pacientes son varones. El 83,6% fuma o ha fumado. La etiología se divide en espontáneos primarios (42%), espontáneos secundarios (26,8%), traumáticos (21,3%), iatrogénicos (4,2%) y postoperatorios (5,4%).

Del total de 61 pacientes, 32 han presentado una o más recidivas (52%). 32 han sido intervenidos, de los cuales 5 han sido reintervenidos y solo 1 ha precisado 3 cirugías. La media de duración del drenaje es de 9 días, aumentando conforme aumenta el número de episodios. La media de estancia hospitalaria es 8,27 días. Se ha empleado la Válvula de Heimlich en 12 casos para favorecer

la comodidad de los pacientes y disminuir la estancia hospitalaria, solo un caso de forma postoperatoria que precisó de reingreso y revisión quirúrgica. Solo hay un paciente que muere durante la hospitalización.

**Conclusiones** El neumotórax espontáneo es una patología frecuente en cualquier servicio de Cirugía Torácica, aún así el manejo no está estandarizado.

Es más frecuente el neumotórax espontáneo primario que el secundario. El 52,4% de nuestros pacientes ha precisado cirugía, mientras que el 76% de los casos se ha resuelto con drenaje pleural. Las recidivas son frecuentes.

## RENTABILIDAD DE LA FIBROBRONCOSCOPIA CON BIOPSIA TRANSBRONQUIAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LESIONES PULMONARES SUGESTIVAS DE MALIGNIDAD

*Santana Torres, A.G.<sup>1</sup>; Moure Abelenda, J.M.<sup>1</sup>; Diaz Soriano, S.N.<sup>1</sup>; Diaz Alfaro, N. J.<sup>1</sup>; Perdomo Pérez, L.<sup>1</sup>; Osorio Robaina, S.<sup>1</sup>; Giannozzi, L.<sup>1</sup>; García de Llanos, C.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Servicio Neumología, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de GC, España.

**Introducción:** la fibrobroncoscopia (FBC) es una herramienta esencial en el diagnóstico de la neoplasia broncopulmonar. Particularmente, en el caso de las lesiones periféricas, cobra especial relevancia la realización de biopsias transbronquiales (BTB), cuya rentabilidad es muy variable. Entre los diferentes factores a los que se ha atribuido dicha variabilidad destaca el tamaño de la lesión.

**Material y métodos:** estudio retrospectivo realizado en el servicio de Neumo-

logía del Hospital Universitario Dr. Negrín mediante la revisión de la base de datos electrónica en el periodo de Enero de 2016 a Diciembre de 2018 (dos años). Se revisaron las historias clínicas de todos aquellos pacientes con indicación de fibrobroncoscopia y biopsia transbronquial para diagnóstico histológico de lesiones pulmonares sospechosas de malignidad. Se recogieron los datos demográficos, clínicos y diagnósticos. El análisis estadístico se realizó de manera descriptiva mediante el programa SPSS 21. Se utilizaron el porcen-





taje y la media como medida de resumen según el tipo de variable en estudio (variables cualitativas o cuantitativas, respectivamente). El objetivo de nuestro estudio es valorar la rentabilidad diagnóstica de la biopsia transbronquial y valorar su variabilidad en función del tamaño de la lesión.

**Resultados:** de los 87 pacientes incluidos, el 61% (n=53) eran varones y el 39% mujeres (n=34), con una edad media de 65,3 (+/-9,9) años. Con respecto al hábito tabáquico: 61% (n = 53) fumadores, 15% (n=13) no fumadores, 24% (n=21) ex-fumadores. La tolerancia a la prueba fue buena en el 94 % (n=82) de los pacientes. Solo se produjo algún tipo de complicación en el 12% (n=10) de los pacientes, siendo las más frecuente el sangrado y la tos persistente, y de manera anecdótica otras tales como, desaturación marcada, neumotórax o epistaxis. Con respecto a las características de la lesión biopsiada, 34 de ellas se localizaban en LSD, 29 en LSI, 11 en LID, 9 en LII y 3 en LM. Presentaban un diámetro medio de 4,1 cm (+/-1,78), siendo 79 (91%) de ellas mayores de > 2 cm y 8 (9%) ≤ 2 cm. En cuanto a la rentabilidad diagnóstica global de la FBC (incluyendo todas las técnicas asociadas a la broncoscopia flexible), fue del 55% (n=48). En lo que

respecta a la BTB, en aquellas lesiones > 2 cm, la rentabilidad de la prueba fue del 52% (n=41), mientras que en las lesiones ≤ 2 cm, fue del 25% (n=2). El diagnóstico histológico final (ya sea por FBC o por otras técnicas tales como post-cirugía, paaf transtorácica, etc) mostró 69 lesiones malignas, siendo el adenocarcinoma la estirpe más frecuente (n=34), seguido del epidermoide (n=12), microcítico (n=8), carcinoma de célula no pequeñas indiferenciado (n=6), el carcinoma de células grades (n=4) y adenocarcinoma de origen no pulmonar (n=2), linfoma (n=1), estirpe mecánica (n=1) y el sarcoma (n=1); de las lesiones benignas (n=6) destaca la neumonía organizada (n=5) y la bronconeumonía abcesificada (n=1); en 12 de los casos no se consiguió un diagnóstico concluyente. En el momento de la revisión de las historias clínicas sólo un 55% (n=48) de los paciente había sobrevivido.

**Conclusiones:** la FBC-BTB es procedimiento seguro con una buena rentabilidad diagnóstica; en nuestro estudio discretamente inferior en lo descrito en la literatura donde se estima una rentabilidad del 63% en lesiones mayores a dos centímetros y del 34% en aquellas inferiores a dos centímetros.



## TRAUMATISMO POR ASTA DE TORO, A PROPÓSITO DE UN CASO.

*S. Castillo Acosta, R. Gil Lorenzo, V. Juárez Sanjuan, A. Santana León, P. Rodríguez Suárez, M. Hussein Serhal, J. Freixinet Gilart.*

*Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín*

**Introducción:** El traumatismo por asta de toro es muy poco frecuente en nuestro medio. Aún en las poblaciones rurales y lugares con festejos taurinos siguen siendo infrecuentes. En las series publicadas, el traumatismo se produce más frecuente a nivel abdominoperineal y en miembros inferiores. Estas heridas tienen unas características particulares, como el alto índice de contaminación, la gran potencia del traumatismo y los movimientos del asta durante el mismo que produce grandes destrozos tisulares por los diversos trayectos.

Los traumatismos penetrantes en tórax suponen una emergencia médica que requiere de una diagnóstico y tratamiento inmediatos.

**Caso clínico:** Presentamos un varón de 48 años fumador y consumidor habitual de drogas, sin otros antecedentes conocidos que es traído al Hospital intubado y con un apósito oclusivo en hemitórax izquierdo donde lleva un drenaje pleural con Válvula de Heimlich.

Llega directamente a quirófano con TA de 60/40 mmHg con perfusión de catecolaminas en ascenso que alcanza 0,9ug/Kg/min. Presenta un puntazo en hemitórax derecho bajo la mamila (solución de continuidad superficial en piel y tejido celular subcutáneo por la punta del asta), un hematoma en flanco derecho, signo de la tecla en la clavícula

izquierda y una cornada en hemitórax izquierdo. Se trata de una herida inciso-contusa de unos 15 cm horizontal que comprende de la 4ª a la 6ª costillas.

Se revisa en quirófano precisando de sutura de ambos lóbulos izquierdos, drenaje pleural derecho y esplenectomía por traumatismo esplénico grado V.

Una vez estabilizado y cerrado el tórax, se lleva a tomografía computarizada (CT) con los siguientes hallazgos: fractura de axis inestable y desplazada 0,49cm sin compromiso medular, fractura de apófisis transversas D10-D12 no desplazadas, fractura de base de cráneo no desplazadas, fractura de ambas clavículas, casi todas las costillas de forma bilateral y contusiones pulmonares bilaterales con neumatocele de 4x5,7cm en LII y 2,3x1,1cm en LSI.

El curso postoperatorio es muy tórpido, se aísla *Acinetobacter baumannii* y *Pneumocystis jirovecii* en el lavado y aspirado bronquial, porta traqueostomía por ventilación mecánica invasiva prolongada, presenta: neuropatía del paciente crítico, úlceras duodenales con sangrado activo, quiloperitoneo iatrogénico, necrosis e infección de la toracotomía y finalmente, exitus.

**Conclusiones:** Dados los pocos casos, cuando nos enfrentamos a un traumatismo por asta de toro de esta gravedad hay que tener en cuenta los principios



básicos del ABCDE del politraumatismo.

Sin embargo, no hay que olvidar las características particulares que supone el asta de toro: alta contaminación de las heridas, destrozo tisular y gran po-

tencia. Todo traumatismo por asta de toro es potencialmente grave por la patología que no se ve a simple vista, por ello es precisa la realización de CT en prácticamente todos los casos.

## CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS TRAS FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

Acosta Hernández Y<sup>1</sup>, Vinuesa Suárez P<sup>2</sup>, Zaldua Ponce IM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Respira Conmigo. Sta. Cruz de Tenerife.

<sup>2</sup>Hospital Universitario N<sup>o</sup> S<sup>a</sup> de Candelaria, Sta. Cruz de Tenerife.

**Introducción y objetivo:** Las bronquiectasias (BQ) no debidas a fibrosis quística (FQ) son la tercera enfermedad inflamatoria más frecuente de la vía aérea. Las BQ se definen como una enfermedad bronquial inflamatoria con dilatación irreversible de la luz bronquial. La presentación clínica cursa con tos y expectoración crónica y con infecciones recurrentes que provocan reagudizaciones del cuadro. Todo esto ocasiona un deterioro progresivo de la función pulmonar y una merma en la calidad de vida de los pacientes.

La fisioterapia respiratoria se ha mostrado como un arma terapéutica eficaz en el manejo de secreciones y en la mejora de la tolerancia física al ejercicio. El objetivo de este estudio observacional es demostrar cómo la fisioterapia respiratoria repercute positivamente en la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con BQ no FQ.

**Material y métodos:** Se proporcionó a 10 pacientes el Cuestionario sobre Calidad de Vida (QOL-B) antes de la prime-

ra sesión de fisioterapia respiratoria. Tras 6-8 semanas de tratamiento fisioterápico se repite el Cuestionario. El QOL-B es una herramienta validada usada para medir la calidad de vida de pacientes con BQ no FQ. Se trata de un cuestionario auto administrado que consta de 37 preguntas referidas a 8 áreas: síntomas respiratorios, estado físico, vitalidad, percepción del estado de salud, actividad de la vida diaria, emocional, social y cumplimiento terapéutico.

**Resultados:** 6 de los 10 pacientes refirieron mejoría en la percepción de su estado de salud y en el ámbito emocional. 7 de los 10, notaron un incremento en su nivel de energía y un progreso en el cumplimiento terapéutico. 8 de los 10 pacientes refirieron mejoría de su estado físico, de su sintomatología respiratoria y del desempeño de su actividad cotidiana. Los ámbitos en los que notaron un progreso más acusado son los referidos a la esfera social, al desempeño de



la actividad cotidiana, al estado físico y al nivel de vitalidad.

**Conclusión:** Con los resultados obtenidos podemos resumir que la fisioterapia respiratoria mejora la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con BQ no FQ. Pese a tra-

tarse de una enfermedad crónica que evoluciona con un declive progresivo del estado de salud la fisioterapia respiratoria ayuda a mejorar el estado físico y la autonomía del paciente y alivia significativamente los síntomas relacionados con la enfermedad.

## EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN PSICOSOCIAL DE PACIENTES AMBULATORIOS CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA. ANÁLISIS DE UN ÚNICO CENTRO

*María Montserrat Cabrera Martínez, Liliana Llanos Rodríguez, David Díaz- Pérez, Juan Marco Figueira Gonçalves.*

*Servicio de Neumología y Cirugía Torácica. Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria.*

**Introducción/justificación:** A diferencia del cáncer o la demencia, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) desarrolla un modelo de trayectoria mucho más complejo. La enfermedad avanzada, la disnea invalidante y los déficits funcionales de los pacientes, restringen su acceso al mundo exterior al no poder superar los obstáculos de las viviendas donde habitan. Esta reclusión obligada y el aislamiento social que provoca avalan un hándicap difícil de superar y que restringe el acceso a actividades instrumentales, de ocio y de vida social, lo que desemboca en la aparición de estados de depresión y/o ansiedad.

**Método:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de una cohorte de pacientes con EPOC que se encontraban en seguimiento en las consultas ambula-

torias de Neumología del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC), provincia de Santa Cruz de Tenerife, durante el periodo comprendido entre Enero del 2011 y Diciembre del 2013, a los que se les realizó la escala Gijón así como la escala de Goldberg.

**Resultados:** De una base de datos de 308 pacientes con EPOC, 100 pacientes aceptaron participar en el estudio. Se trata de pacientes con una edad media de  $68 \pm 8,5$  años, mayoritariamente varones (84%) y el 18% eran fumadores activos, con un volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV<sub>1</sub>) medio del predicho de  $46 \pm 18$  %, y con un índice BODE medio de 4. El 84% de los pacientes referían no tener apoyo de su red social (Tabla 1) y un 56% presentaron algún signo de depresión.



**Conclusiones:** La falta de apoyo social revelado por nuestros pacientes con EPOC es un hecho desconocido hasta la fecha por nuestro entorno, y cuya consideración debe tenerse en cuenta ya que puede afectar de forma relevante a la gestión de nuestros enfermos. La mejora del seguimiento y manejo en el

proceso asistencial de este colectivo incluye una adecuada educación sanitaria sobre la propia enfermedad, así como incidir en una correcta adherencia al tratamiento y el autocuidado, debiendo considerar además la necesidad de un abordaje familiar.

## IMPACTO PSICOSOCIAL E INFLUENCIA EN LA CLÍNICA DEL PACIENTE TRAQUEOTOMIZADO Y CONECTADO A VENTILACIÓN MECÁNICA AL RESTABLECER LA COMUNICACIÓN VERBAL MEDIANTE VÁLVULAS FONATORIAS.

*Clemente López FJ; Velasco Sanz TR; Bejarano AM; Peyrolón Jiménez J; Rodríguez Gómez JA; Quintero Hernández SL.*

*Hospital Universitario Ntra. Sra. De Candelaria. Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción:** La comunicación ineficaz en el paciente crítico con soporte ventilatorio influye negativamente en su descanso, aumenta el riesgo de delirium, sentimientos de aislamiento, depresión, estrés, ansiedad y alteraciones ventilatorias y hemodinámicas. Esto supone un incremento en las dosis de sedación, aumento del tiempo de ventilación mecánica (VM), de estancia hospitalaria y costes asociados. El uso de válvulas fonatorias debería fomentar una mejora de la autoestima, motivación y bienestar, aportando mejor calidad de vida y acelerando la recuperación.

**Objetivo:** Valorar el impacto psicosocial, bienestar y calidad de vida de pacientes traqueotomizados conectados a VM tras restablecer la comunicación verbal mediante válvulas fonatorias.

**Metodología:** Ensayo clínico aleatorizado y multicéntrico de dos años de duración. En el grupo de intervención se conecta válvula fonatoria unidireccional a pacientes traqueotomizados, conectados a VM (invasiva y no invasiva) y con voluntad/posibilidad de comunicarse. En el grupo control se emplean medios de comunicación “clásicos” alternativos (gestos/signos, pizarras y abecedarios). Se registran días de VM, tiempo de traqueotomía, calidad de la fonación y mejora de bienestar y estado psicosocial usando las escalas validadas Euroqol5d, COOP/WONCA y PIADS. Se realiza estadística descriptiva y los datos se expresan en porcentajes, media, mediana, máximo y mínimo.

**Resultados:** Se incluyen 19 sujetos (12 en grupo de intervención y 7 en control). En el grupo de intervención recu-



pera el olfato el 91,7% y el sentido del gusto el 75%. El 64,3% fona con una calidad normal, el 21,4% con calidad moderada y sólo el 14,3% no fona o es incomprensible. A las 24 horas, el 83,3% conectado a la válvula, experimenta una mejora en su bienestar e impacto psicosocial, mientras que no hay variación en el grupo control. Resto de variables:

**Conclusiones:** El tamaño muestral es muy reducido para realizar inferencia estadística. El pilotaje de este estudio muestra diferencias entre ambos grupos a favor del uso de válvulas fonatorias, ya que produce un impacto psicológico positivo, han requerido menor tiempo de ventilación, de traqueotomía y estancia hospitalaria. Aumentando la muestra, estas diferencias podrían resultar significativas.

Grupo		Días VM	Días Traqueotomía	Días Estancia hospital
<b>Intervención</b>	Media	22,90	22,55	67,55
	Mediana	22	25	70
	Mínimo	13	6	38
	Máximo	43	35	122
<b>Control</b>	Media	30	28	70,42
	Mediana	29	24	62
	Mínimo	22	21	42
	Máximo	38	38	113

**INCIDENCIA DE DISFAGIA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA O INFECCIÓN RESPIRATORIA**

*Márquez-Sixto A, Batista-Guerra L.Y, Simón-Bautista David, Silva-Arriaza D, Perdomo-Pérez L.*

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.*

**Introducción y objetivo:** La disfagia es un factor de riesgo conocido de neumonía pero sigue siendo insuficientemente diagnosticada y tratada durante el ingreso hospitalario. El objetivo del estudio es establecer un protocolo de actuación y determinar la presencia de disfagia

asociada a la infección respiratoria y sus complicaciones (desnutrición, reingreso y muerte).

**Material y método:** Estudio descriptivo, prospectivo y observacional que incluye a 61 pacientes ingresados en la



unidad de neumología por infección respiratoria o neumonía en el período de febrero a julio de 2018. Se excluyen aquellos pacientes con bajo nivel de conciencia o estado grave. El test de cribaje utilizado es el Eating Assessment Tool (EAT-10) y si es positivo (>de 3 puntos) se pasa el Método de Exploración Clínica Volumen-Viscosidad (MECV-V) para valorar la eficacia y seguridad de la deglución. Según los resultados, el enfermero/a establece las pautas a seguir. Se recogen parámetros epidemiológicos (edad, sexo), clínicos (infección respiratoria o neumonía, reingreso y muerte) y nutricionales (albúmina, prealbúmina y proteínas totales). El análisis estadístico se ha realizado con el programa R Core Team (2018).

**Resultados:** De los 61 pacientes, 34 eran varones (55.74 %) y 27 mujeres (44.26 %). La edad media fue de 68.69 años (DT 15.79 años). El 73.77 % fueron diagnosticados de neumonía y el 26.23 % de otras infecciones respiratorias. El EAT-10 fue positivo en 47 pacientes (77.05 %), y de estos, el MECV-V fue patológico en 37 (78.72 %), con alteraciones de la seguridad en 30 pacientes (49.18 %) y de la eficacia en 19 (31.14 %). Respecto al total, presenta-

ron disfagia el 60.61 % de los pacientes. La disfagia estaba presente en el 78.4 % de las neumonías y el 80 % de las infecciones respiratorias (Test Exacto de Fisher, p-valor=1). El 35.14 % de los pacientes con disfagia presentaron criterios de desnutrición. Precisaron reingreso por infección respiratoria o neumonía 12 pacientes, y 3 de ellos finalmente fallecieron (25 % de los reingresos), todos ellos con disfagia. Se valoran las comorbilidades saliendo enf. Neurológicas: 19 pacientes, Enf. Respiratorias 31 p, enf. Digestivas 12p, enf. Cardiológicas 19p, tumor de cuello 2p, traqueostomizados 2p.

**Conclusiones:** Se calcula que la disfagia afecta al 10-15 % de los pacientes hospitalizados. Esto significa que la disfagia es un problema importante que está infradiagnosticado y, por tanto, infratratado, aún en el medio hospitalario. Algunos autores (P. Clavé y P. Peris, 2011) afirman que el 50 % de pacientes con disfagia y aspiración pueden presentar neumonía aspirativa. También hay estudios recientes (D. Albanio y cols, 2018) que relacionan la disfagia con la enfermedad pulmonar crónica. Por tanto, es preciso incluir la disfagia dentro del abordaje hospitalario de las infecciones respiratorias.

## PREVALENCIA DE TABAQUISMO ENTRE LOS PROFESIONALES DE SALUD DE 3 PLANTAS DE HOSPITALIZACIÓN.

*López Charry, Claudia Viviana<sup>1</sup> y Hernández Pérez, José María<sup>2</sup>.*

1. DUE Neumología del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria.
2. Sección de Neumología del Hospital General de La Palma.



**Introducción y objetivos:** El tabaquismo es la primera causa evitable de mortalidad entre la población general y es importante conocer no sólo la prevalencia de tabaquismo entre los profesionales sanitarios que atienden de primera mano a los pacientes con patologías relacionadas directamente con el consumo de tabaco, sino la actitud de éstos respecto al hábito tabáquico. Nuestro objetivo fue conocer la prevalencia y actitud del personal sanitario frente al tabaquismo.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta anónima entre los profesionales sanitarios (médicos, enfermer@s, auxiliares de enfermería, celador@s y otros profesionales) de 3 plantas de hospitalización que atienden a pacientes con patologías relacionadas directamente con el consumo de tabaco (Neumología-Cirugía torácica, Cardiología y Neurología) en referencia a su actitud frente al hábito tabáquico, conociendo sus hábitos y su nivel de dependencia. Además se realizó estudio estadístico, utilizando el paquete SPSS

**Resultados:** En nuestra muestra (n=113) la edad media fue 38,71 años con una mediana de edad de 38 (23-61). En su mayoría fueron mujeres (87,3%). Entre las categorías profesionales que contestaron la encuesta destacó enfermer@s y auxiliares, con un 35,40% y 34,51% respectivamente, existiendo una relación estadísticamente significativa entre el hábito tabáquico y la categoría

profesional ( $p<0,01$ ). En un 37,17% de los casos trabajan en la planta de hospitalización de Cardiología. Solo el 14% de los encuestados se consideró fumador activo. El consumo medio de cigarrillos día entre los fumadores fue de 10,79 con una mediana de 10. La edad de inicio al hábito tabáquico fue de 17,21 años. El 92,3% de los que tenían o habían tenido relación con el tabaquismo había dejado de fumar al menos 1 vez y la media fue de 1,59 veces (0-6). El 50% de los fumadores posee una dependencia alta. El 92,86% de los fumadores reconoce fumar en su horario laboral con una media de cigarrillos de 2,93. El 85,71% de los profesionales de salud fumadores activos le gustaría dejarlo siendo mucho en un 64,28%. El 95,57% de los encuestados reconoce que el profesional fumador no da una buena imagen y creen en el 68,14% de los casos que al paciente le importa que el trabajador sanitario fume. El 100% de los encuestados conoce que está prohibido fumar en el recinto hospitalario.

**Conclusiones:** Existe una baja frecuencia de fumadores entre los profesionales sanitarios. De los que fuman en su mayoría corresponden a las categorías profesionales de auxiliares y enfermer@s, haciéndolo en su horario laboral a pesar de conocer que está prohibido. Poseen una dependencia alta al tabaco aunque la mayoría le gustaría dejarlo. La gran mayoría de los





encuestados reconoce que un profesional que fuma no da una buena imagen-

hacia los pacientes.

## TABAQUISMO Y HOSPITAL. ¿QUÉ OPINAN LOS PACIENTES?

López Charry, Claudia Viviana<sup>1</sup> y Hernández Pérez, José María<sup>2</sup>

1. DUE Neumología del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria.

2. Sección de Neumología del Hospital General de La Palma.

**Introducción y objetivos:** El tabaquismo es un grave problema de salud pública que no decrece, a pesar de los esfuerzos de las autoridades sanitarias. En este escenario los trabajadores que prestan asistencia sanitaria pueden colaborar educando, dando ejemplo y sensibilizando a los pacientes y sus familiares. Pero no sabemos qué opinan los pacientes respecto al tabaquismo en el hospital. Nuestro objetivo fue conocer cuál es la prevalencia de tabaquismo entre los pacientes ingresados por diversos motivos, el pensar de los pacientes y su actitud frente tabaquismo del personal sanitario.

**Material y métodos:** Se realizó una encuesta anónima con diferentes ítems, entre los pacientes de 3 plantas de hospitalización (Neumología-Cirugía torácica, Cardiología y Neurología) que se encontraban ingresados durante los meses de Julio, agosto y Septiembre de 2018, relacionadas directamente con el consumo de tabaco y en referencia a su actitud frente al personal sanitario que fuma. Además se realizó estudio estadístico, utilizando el paquete SPSS.

**Resultados:** Se analizaron 94 encuestas de pacientes ingresados en 3 plantas de hospitalización. Un 36,17% de los pacientes se encontraban ingresados en la planta de hospitalización de Neumología-Cirugía Torácica, un 29,79% en Neurología y un 34,04% en el Cardiología. La media de edad de los pacientes encuestados fue de 60,81 con una desviación estándar de 14,93 y una mediana de 61,5 (28-96). El 58,51% de los pacientes entrevistados fueron mujeres. El 31,91% de los entrevistados eran fumadores activos (73,33% mujeres) mientras que el 34,04% (47,36% mujeres) se consideraron exfumadores. El 65,96% de los entrevistados no le importó que el profesional de la salud que les atendía fumase, pero un 84,04% de los entrevistados reconocieron que no daban una buena imagen. El 75,95% de los que pensaron que los profesionales de la salud que fuman no dan una buena imagen eran o habían sido fumadores, mientras que los que pensaban que si daban buena imagen el 46,67% nunca habían fumado.

**Conclusiones:** El porcentaje de pacientes fumadores activos es importante y llama la atención que en su mayoría



sean mujeres, sin embargo se iguala más cuando son exfumadores. A los pacientes no les importa en su gran porcentaje que les atienda alguien que sea fumador, pero reconocen en una gran

mayoría que no da una buena imagen. El mayor porcentaje de los que opinan esto último fuman o han tenido relación con el tabaco.

## EXPERIENCIA CLÍNICA CON PIRFENIDONA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR INTERSTICIAL DIFUSA (EPID) DE CANARIAS

Llanos González AB.<sup>1</sup>, Pérez Martín L.<sup>1</sup>, Rodríguez García F.<sup>2</sup>, Dorta Sánchez R.<sup>3</sup>, Pérez Miranda G.<sup>4</sup>, Redondo Zaera DL.<sup>1</sup>, Pérez de Armas P.<sup>1</sup>, Acosta Fernández O.<sup>1</sup>, Medina González A.<sup>1</sup>

Servicios de Neumología del <sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, <sup>2</sup>Hospital José Molina Orosa, <sup>3</sup>Hospital Universitario Ntra.Sra. de Candelaria, <sup>4</sup>Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín.

### Introducción:

La pirfenidona es el primer antifibrótico autorizado para el tratamiento de la Fibrosis Pulmonar Idiopática (FPI) desde 2014 en España, tras demostrar seguridad y eficacia en diferentes ensayos clínicos (CAPACITY-1, CAPACITY-2 y ASCEND). Actualmente, no existen estudios que avalen el empleo de dichos fármacos en otras enfermedades pulmonares fibrosantes.

### Objetivos:

Analizar la evolución de los pacientes en tratamiento con Pirfenidona en la Comunidad Autónoma de Canarias y sus características clínico-radiológicas, funcionales e histopatológicas.

### Material y métodos:

Estudio multicéntrico retrospectivo de los pacientes que han recibido Pirfenidona en los hospitales canarios

de la red pública, desde enero 2014 hasta septiembre 2018. Análisis descriptivo y estadístico SPSS 23.0.

### Resultados:

Se analizaron 26 pacientes en tratamiento con Pirfenidona. El 80% (21) padecían FPI, y el 20% (5) otras enfermedades fibrosantes. En ambos grupos, la presencia de HTA fue superior al 60% ( $p>0.05$ ). En el grupo de pacientes con FPI el 72% (15) expresaban un patrón radiológico de NIU típico y el 28% restante (6) de probable NIU; mientras que en el grupo de pacientes con enfermedades fibrosantes no FPI el 40% (2) expresaban un patrón de NIU típico ( $p<0.05$ ).

El retraso medio de instauración del antifibrótico en FPI fue 12.6 meses desde la visita inicial, frente a los 25 meses de demora en el grupo no FPI. El 72% de los casos de FPI iniciaron el



tratamiento en el primer año tras ser diagnosticados. Se determinó la duración del tratamiento en 20 casos de FPI observando: 80% (16) activos con una duración media de 25.9 meses y 20% (4) exitus con una media de tratamiento de 10 meses.

Comparando la edad, características radiológicas y funcionales de los pacientes con FPI que iniciaron tratamiento antifibrótico de forma precoz (SDG < 6 meses tras visita inicial; n=6; retraso medio 3.8 meses) respecto al grupo de instauración tardía (LDG > 12 meses tras visita inicial; n=12; retraso medio 51 meses) no se observaron diferencias estadísticamente significativas, aunque si menor FVC media en el grupo SDG ( $54.2 \pm 10.5$  vs  $67.1 \pm 21.5$ ; p 0.1). La respuesta funcional tras iniciar el tratamiento fue

favorable en ambos grupos, sin apreciarse disminución de FVC >10% durante los dos primeros años. El tratamiento fue retirado en tres pacientes por efectos adversos relacionados con el uso de la medicación: hiporexia/dispepsia/pérdida de peso (2) y fotosensibilidad (1).

#### Conclusiones:

Durante los dos primeros años de seguimiento tras el inicio del tratamiento antifibrótico, la respuesta funcional fue globalmente favorable en los pacientes FPI, con independencia de la demora en el inicio del fármaco.

Los efectos adversos ocasionados por el antifibrótico en nuestra práctica clínica, son fundamentalmente de tipo gastrointestinal.

## EFFECTO DE LA CALIMA EN LA FUNCIÓN PULMONAR DE PACIENTES ASMÁTICOS (PROYECTO ASTHMADUST-1)

Llanos González AB.<sup>1</sup>, Izaguirre Flores H.<sup>1</sup>, González Expósito H.<sup>1</sup>, Martín García C.<sup>1</sup>, Cózar Castellano J.<sup>2</sup>, Pérez Izquierdo J.<sup>3</sup>, Rodríguez S.<sup>4</sup>, Terradellas E.<sup>5</sup>, García-Castillo G.<sup>5</sup>, Werner E.<sup>5</sup>, Cuevas E.<sup>6</sup>, Aldea Perona AM.<sup>7</sup>, García Gil S.<sup>8</sup>, González Dávila E.<sup>9</sup>, Jiménez Sosa A.<sup>10</sup>, Redondo Zaera DL.<sup>1</sup>, Pérez de Armas P.<sup>1</sup>, Acosta Fernández O.<sup>1</sup>, Medina González A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, <sup>2</sup>Farmacología Clínica, <sup>3</sup>Farmacia Hospitalaria y <sup>4</sup>Estadística del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC). <sup>5</sup>Ingeniero Industrial. <sup>6</sup>Ingeniero Electrónico. <sup>7</sup>Estación Experimental de Zonas Áridas, CSIC (Almería, España). <sup>8</sup>Agencia Estatal de Meteorología, AEMET (Barcelona, España). <sup>9</sup>Centro de Investigación Atmosférica de Izaña, AEMET (Santa Cruz de Tenerife, España). <sup>10</sup>Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de La Laguna.

**Introducción:** La calima es un fenómeno meteorológico frecuente en las

Islas Canarias, el Norte de África y Oriente Medio, que se caracteriza por la



presencia de partículas respirables (<10  $\mu\text{m}$  diámetro) de polvo desértico - Sahariano- suspendido en la atmósfera, y que puede afectar al estado basal de los pacientes asmáticos. La calima puede dar lugar a concentraciones altas de material particulado PM10 (concentración de todas las partículas con tamaño inferior a 10 micras). La presencia de este polvo en suspensión degrada la calidad del aire; la OMS recomienda que la población no esté expuesta a concentraciones de PM10 superiores a 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  aire.

**Objetivos:** Analizar las alteraciones de la función pulmonar y los síntomas que presentan los pacientes asmáticos durante los episodios de calima.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte prospectivo de 50 pacientes asmáticos con tratamiento inhalado regular, en seguimiento por el Servicio de Neumología CHUC entre agosto-octubre 2018. En la visita inicial se recogieron datos epidemiológicos y médicos, Test de Control del Asma (ACT), Cuestionario Control del Asma (ACQ), adhesión y cumplimiento tratamiento inhalado (TAI), exacerbaciones e ingresos hospitalarios. Posteriormente, el flujo espiratorio máximo (FEM), los síntomas, empleo de medicación de rescate, atención en urgencias y adherencia al tratamiento inhalado fueron recogidos diariamente mañana/noche, a través de una aplicación móvil Android y un Peak-Flow manual.

\*Proyecto de Investigación Biomédica aprobado por Comité Ético Investigación Clínica local.

**Resultados:** La media de años de evolución del asma fue de  $28\pm 20$ , siendo el 82% (41) de los pacientes mujeres y la edad media del grupo  $50\pm 13$  años. El 86% tiene estudios primarios/secundarios. Sólo el 28% (14) de los asmáticos tiene un buen control del asma según la GEMA<sup>4,3</sup> y el 94% (47) de ellos tienen un asma persistente moderada o grave. Reciben inmunoterapia el 62% (31), empleando el 81% (25) Omalizumab y el 19% (6) Mepolizumab. No se observan diferencias estadísticamente significativas en las pruebas funcionales respiratorias (PFR), presentando de media un FEV<sub>1</sub> 2177.4 ml ( $\pm 1017.86$ ) y una FVC 3205.2 ( $\pm 1108.29$ ). Destaca positividad en el 78% de las PBD y en el 85% de los prick test. La IgE en sangre periférica media fue de 332.1 U/ml ( $\pm 375.92$ ) y la eosinofilia de 311.7 células/ $\mu\text{g}$  ( $\pm 227.17$ ).

El 42% de los pacientes presenta adhesión inadecuada al tratamiento inhalado por incumplimiento errático y deliberado (TAI). Durante el pasado año, el 48% (24) han precisado atención en Servicio de Urgencias y el 14% (7) ingreso hospitalario. Se han registrado 6 episodios de calima durante el periodo de estudio, destacando uno de gran intensidad ( $\text{PM}_{10} > 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aire) en septiembre. De los pacientes incluidos inicialmente, se analizaron un total de 37 (74%) por mantener una participación estable durante el periodo de estudio. Al comparar las variaciones del FEM en situación basal ( $\text{PM}_{10}$  medido  $8.71 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aire) respecto al FEM durante el episodio de calima de gran in-



tensidad (PM<sub>10</sub> medido 140 µg/m<sup>3</sup> aire), observamos un descenso de 28 ml (±8.42) (p 0.041), que se recupera a las 72h del evento (PM<sub>10</sub> medido 12.78 µg/m<sup>3</sup> aire). Además, durante el episodio de calima intensa se registró una duplicación del número de pacientes con sibilancias, disnea, opresión torácica y necesidad de medicación de rescate respecto a su situación basal. Los dos pacientes que precisaron atención en urgencias acudieron durante el episodio de calima intenso, sin necesidad de ingreso hospitalario.

**Conclusiones:** Durante los episodios de calima los pacientes asmáticos presentan un aumento de sus síntomas y un deterioro de la función pulmonar de forma estadísticamente significativa. Por ello, anticiparnos a los episodios de calima puede mejorar el control de la enfermedad.

\* Este proyecto ha contado con el apoyo del programa de *Becas para Ayuda a la Investigación* de la Sociedad Canaria de Neumología y Cirugía Torácica (NEUMOCAN).

## ESTANCIAS HOSPITALARIAS TRAS EL DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN PULMONAR TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA EN CANARIAS.

Llanos González AB.<sup>1</sup>, Martín Medina A.<sup>1</sup>, Juliá Serdá G.<sup>2</sup>, González Dávila E.<sup>3</sup>, Guerra Ramos J.<sup>4</sup>, Ramírez Martín P.<sup>5</sup>, Redondo Zaera DL.<sup>1</sup>, Pérez de Armas P.<sup>1</sup>, Pérez Peñate G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias.

<sup>2</sup>Servicio de Neumología del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín.

<sup>3</sup>Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de La Laguna. <sup>4</sup>Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil. <sup>5</sup>Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario Ntra. Sra. de Candelaria.

**Introducción:** Los pacientes con Hipertensión Pulmonar Tromboembólica Crónica (HPTEC) se caracterizan por una morbilidad y mortalidad elevadas. La utilización de los servicios de salud, y el uso de medicamentos específicos, es significativa. Existen pocos estudios que recojan los datos de ingresos hospitalarios tras el diagnóstico de esta entidad. La hospitalización es un aspecto importante evaluado inicialmente en la Hipertensión Arterial Pulmonar (HAP)

y que se correlaciona con la supervivencia.

**Objetivos:** Analizar el seguimiento de los pacientes, etiología y tipos de ingresos/readmisiones hospitalarias en pacientes diagnosticados de HPTEC en la Comunidad Autónoma de Canarias (CAC).

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico en hospitales de



tercer nivel de la CAC, con pacientes diagnosticados de HPTEC en una cohorte histórica entre enero 1998 y enero 2017. Los casos se obtuvieron de las consultas monográficas de hipertensión pulmonar, servicios de Admisiones y Farmacias Hospitalarias de cada centro. Criterios de inclusión: pacientes  $\geq 16$  años, diagnosticados de HPTEC según la guía Niza 2013. Se analizaron variables socio-demográficas, clínicas, tratamientos, datos de hospitalización y seguimiento. Análisis descriptivo y estadístico SPSS 23.0.

**Resultados:** Se estudiaron 42 pacientes con HPTEC, siendo la mayoría mujeres (55%), con una edad media de 66 años. El 78% (33) de los casos fueron diagnosticados en clases funcionales (CF) avanzadas NYHA/WHO III y IV. Sólo 12 casos (28%) fueron remitidos para tratamientos intervencionistas (TI): 6 tromboendarterectomía (TEA) y 4 angioplastias pulmonares. Del grupo con tratamiento médico (TM), el 88.2% recibió tratamiento vasodilatador específico y el 11.8% se mantuvo con calcioantagonistas. La combinación de vasodilatadores más empleada fue los antagonistas de los receptores de la endotelina con inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (ARE + iPE-5). Entre las comorbilidades destacan los factores ries-

go cardiovascular, el sobrepeso (IMC  $27.9 \pm 4.90$  kg/m<sup>2</sup>), tabaquismo (62%), HTA (9%), y cardiopatía isquémica crónica (14.3%). Durante los 5 años de seguimiento hubo 113 ingresos hospitalarios, estando el 50.4% (57) causados por HPTEC y el resto por causas infecciosas, hemorrágicas o procedimientos diagnósticos-terapéuticos. En el grupo de TM se produjo el 87.6% (99) de los ingresos. EL 38% (13) de los pacientes con TM fallecieron en el primer año de seguimiento y el 20% (7) a los 3 años; mientras que el 38% (13) alcanzaron el quinto año de supervivencia. El 85% de los supervivientes se encontraban en CF avanzadas.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte, la mayoría de los pacientes con HPTEC se diagnosticaron en clases funcionales avanzadas y con múltiples comorbilidades. La mitad de los ingresos fueron por causas vinculadas a la propia enfermedad y por ajustes terapéuticos, por lo que se desprende que la HPTEC conlleva importantes costes sanitarios durante su seguimiento. Con el diagnóstico precoz de esta patología y equipos multidisciplinares especializados, es de esperar una disminución del número de ingresos y optimización de recursos. Se precisan estudios de coste-efectividad que analicen estos aspectos.

## ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA EN CANARIAS.

Martín Medina A.<sup>1</sup>, Juliá Serdá G.<sup>2</sup>, González Dávila E.<sup>3</sup>, Guerra Ramos J.<sup>4</sup>, Ramírez Martín P.<sup>5</sup>, Llanos González AB.<sup>1</sup>, Redondo Zaera DL.<sup>1</sup>, Pérez de Armas P.<sup>1</sup>, Pérez Peña G.<sup>2</sup>



<sup>1</sup>Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. <sup>2</sup>Servicio de Neumología del Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. <sup>3</sup>Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de La Laguna. <sup>4</sup>Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil. <sup>5</sup>Servicio de Neumología del Complejo Hospitalario Universitario Ntra. Sra. de Candelaria.

**Introducción:** La Hipertensión Pulmonar Tromboembólica Crónica (HPTEC) es el resultado de la obstrucción vascular pulmonar tras el fracaso en la resolución de una embolia pulmonar aguda (EPA), por lo que se beneficia de tratamientos intervencionistas (TI), siendo la única causa de hipertensión pulmonar (HP) curable a través de la tromboendarterectomía (TEA). Existen escasos estudios epidemiológicos sobre esta enfermedad. Analizar los casos de HPTEC en la Comunidad Autónoma de Canarias (CAC) aporta datos epidemiológicos y clínicos, con el objetivo de valorar la adherencia médica a los protocolos de actuación y su impacto socio-sanitario, facilitando la creación de mejoras en la organización administrativo-sanitaria.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico en hospitales de tercer nivel de la CAC, con pacientes diagnosticados de HPTEC entre enero 1998-Enero 2017. Los casos se obtuvieron de las consultas monográficas de HP, servicios de Admisiones y Farmacias Hospitalarias de cada centro. Criterios de inclusión: pacientes  $\geq 16$  años, diagnosticados de HPTEC según la última actualización de la guía de Niza 2013. Se analizaron variables socio-demográficas, clínicas, funcionales res-

piratorias, hemodinámicas, comorbilidades, tratamientos, datos de hospitalización y seguimiento. Análisis descriptivo y estadístico SPSS 23.0.

**Resultados:** En total 42 pacientes con HPTEC, siendo mayoría mujeres (55%) y con edad media de 66 años. Se estimó una incidencia y prevalencia de 0.9 y 14.5 casos por millón/hab./año, respectivamente. El tiempo de latencia entre los síntomas y el diagnóstico fue 16 meses, en clases funcionales avanzadas. Sólo 12 casos fueron remitidos para TI (6 TEA y 4 angioplastias pulmonares). Entre las comorbilidades destacan los factores riesgo cardiovascular. Presentaron 69% EPA previo y 31% trastornos de hipercoagulabilidad. La PAPs media en la EPA fue 68 mmHg. La hemodinámica y función respiratoria basal mostró: HP precapilar moderada, índice cardiaco bajo, RVP elevadas, función ventricular derecha conservada en el límite, alteración en la difusión del CO leve-moderado, hipoxemia y disminución en la distancia recorrida en el test de la marcha. Al diagnóstico los angio-TC y arteriografía, fueron no concordantes en 48% de los casos. La supervivencia global al año, a los 3 y a los 5 años fue 83%, 77%, y 73% respectivamente (superior a la descrita en registro internacional 2017). El sexo femenino,



la clase funcional II-III (NYHA), la ausencia de patología de vía aérea y el índice cardiaco  $\geq 2.5$  l/min, se comportaron como marcadores de buen pronóstico de supervivencia a largo plazo de forma estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** La HPTEC presenta una incidencia baja si la comparamos con registros realizados en otras poblaciones; sin embargo, la prevalencia resulta

mayor, lo que podría estar relacionado con una mejor supervivencia y a las características de la población estudiada. Las variables pronósticas de supervivencia y los predictores de mortalidad encontrados se correlacionan con los estudios existentes. El porcentaje de pacientes sometidos a TI es escaso, por lo que deberían elaborarse estrategias de mejora.





## **SUPLEMENTO REVISTA NEUMOCAN 2018;27**

### **NEUMONITIS POR METOTREXATE RÁPIDAMENTE PROGRESIVA. RAPIDLY PROGRESSIVE METHOTREXATE INDUCED PNEUMONITIS.**

*Moure Abelenda J.M, Santana Torres A.G, Barón López R.I, Erausquin Arruabarrena C, Valencia Gallardo J.M*

*Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín.*

#### **Resumen:**

*El Metotrexato es un antagonista del ácido fólico que inhibe la reproducción celular utilizado como inmunosupresor tanto en enfermedades inflamatorias como neoplásicas y que, de forma ocasional, puede inducir toxicidad a nivel pulmonar. Describimos el caso de una neumonitis por metotrexato en una mujer de 75 años con una espondiloartropatía seronegativa que presentó de forma subaguda disnea progresiva, tos no productiva y deterioro del estado general. En las pruebas de imagen destacaban infiltrados bibasales bilaterales con extensas áreas de vidrio deslustrado, descartando causa infecciosa como desencadenante. Tras la retirada del metotrexato y el tratamiento con esteroides a altas dosis la paciente presentó mejoría inicial con deterioro posterior y progresión hacia fibrosis.*

**Palabras Clave:** *Metotrexato, Neumonitis, vidrio deslustrado, intersticial.*

#### **Abstract:**

*Methotrexate is a folic acid antagonist that inhibits cellular reproduction used as an immunosuppressant for both inflammatory and neoplastic diseases and that, occasionally, can induce lung toxicity. We report the case of methotrexate pneumonitis in a 75-year-old woman with a seronegative spondyloarthropathy whose overall condition become worse with subacute Shortness of breath, nonproductive cough and bad general condition. Imaging tests showed extensive areas of ground glass opacities, without infectious cause. Methotrexate was discontinued and high doses of steroids were prescribed. After that, the patient presents a transient clinical improvement but later worsened her condition and finally the patient died due to their lung disease.*

**Keywords:** *Methotrexate, pneumonitis, ground glass, interstitial.*

#### **Introducción:**

El Metotrexato es un antagonista de ácido fólico usado como tratamiento inmunosupresor de múltiples enfermedades reumatológicas<sup>1</sup>, destacando aquellas con afectación articular, y neoplásicas. Entre sus principales reacciones adversas destaca la afectación gastrointestinal en forma de náuseas, vómitos o hipertransaminasemia y la afectación hematológica en forma de mielosupresión, siendo infrecuente la afec-

tación pulmonar<sup>2</sup>. La neumonitis por metotrexato es considerada una reacción idiosincrática grave que se manifiesta como un cuadro agudo de tos seca, disnea y fiebre en los primeros meses tras inicio del tratamiento independientemente de la dosis pautada<sup>3</sup>. Habitualmente presenta buena respuesta a la retirada del fármaco y al tratamiento con esteroides<sup>4</sup>.



### Caso clínico:

Presentamos el caso de una paciente mujer de 75 años que en el año 2015 es diagnosticada de una espondiloartropatía seronegativa iniciando tratamiento con mesalazina. En mayo del 2017 como consecuencia de mal control sintomático se decide suspender mesalazina e iniciar tratamiento con metotrexato 7,5 mg/semana vía oral y prednisona 7,5 mg/día. Ante la persistencia de dactilitis, tras mes y medio de tratamiento se decide pasar a metotrexato subcutáneo a dosis de 15 mg/semana aumentando dosis de prednisona hasta 10 mg/día.

Cinco meses después del inicio de tratamiento con metotrexato la paciente acude al servicio de urgencias de nuestro hospital por disnea progresiva de 2 semanas de evolución, mayor en las últimas 48 horas hasta mínimo esfuerzo asociando tos seca, sin fiebre. Exploración física: TA 135/70 mmHg, FC 85 lpm, SpO<sub>2</sub> 90% (FiO<sub>2</sub> 24%), temperatura 37,1° C, destacando taquipnea superficial con habla entrecortada y crepitantes secos tipo "velcro" bilaterales hasta campos medios. De las pruebas complementarias destacaba Hemograma: Leucocitos 13500 u/l, neutrófilos 11100 u/l, hemoglobina 12,9 g/dl. Coagulación normal. Bioquímica: función renal, iones y perfil hepático normal, procalcitonina 0,05 ng/ml, pro-BNP 497 pg/ml, autoinmunidad (ANA/ANCA) normal. Gasometría arterial basal pH 7,43, pCO<sub>2</sub> 43 mmHg, pO<sub>2</sub> 50 mmHg, HCO<sub>3</sub> 26,8 mmol/l, SpO<sub>2</sub> 85%. En la radiografía de tórax

mostraba infiltrados intersticiales bilaterales hasta campos medios.

La paciente ingresó en planta de neumología donde se suspendió metotrexato, se inicia tratamiento con prednisona a dosis de 1 mg/kg/24 horas y antibioterapia de amplio espectro con mejoría progresiva. Se decidió completar estudio con TACAR que confirmó la existencia de extensas áreas de vidrio, parcheadas y de predominio en lóbulos inferiores (imagen 1). La fibrobroncoscopia, realizada tras 9 días de tratamiento esteroideo y retirada del fármaco no mostró hallazgos relevantes. El lavado broncoalveolar presentó las siguientes características: células 0,042 x10<sup>6</sup>/l, Polimorfonucleares 4%, Linfocitos 5%, Macrófagos 91%. Inmunofenotipo linfocitario con CD4 80%, CD8 18%. Los estudios microbiológicos del LBA fueron negativos. Los resultados de la Espirometría forzada fueron CVF 720 ml (40%), FEV<sub>1</sub> 720 ml (50%), FEV<sub>1</sub>/CVF 1, no siendo posible la realización de la difusión. Finalmente la paciente fue dada de alta hospitalaria tras permanecer ingresada dos semanas, con oxigenoterapia domiciliaria y pauta descendente de esteroides para control en consultas externas.

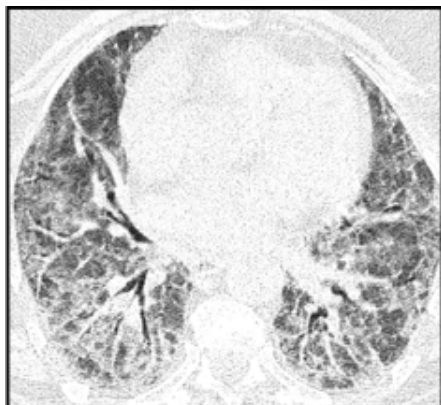


Imagen 1 Extensa afectación en vidrio deslustrado de predominio basal.

Dos meses después del alta, la paciente acudió nuevamente a urgencias por empeoramiento de su estado general con disnea a mínimo esfuerzo sin clara semiología infecciosa ingresando nuevamente a cargo del servicio de neumología. Ante el empeoramiento general se repitió la TACAR de tórax que mostró la persistencia de áreas extensas de vidrio deslustrado, añadiendo importantes áreas de fibrosis pulmonar subpleural y neumomediastino. Finalmente, dada la rápida progresión, el mal estado general y la falta de alternativas terapéuticas se solicita valoración por la unidad de cuidados paliativos realizando seguimiento conjunto hasta éxitus en enero del 2018.

### Discusión:

La neumonitis por metotrexate es una complicación infrecuente (rango 0,3-10%) para la cual se requiere una secuencia temporal de exposición compatible. Al no existir ninguna prueba que permita una confirmación definitiva, la neumonitis por MTX es un diagnóstico de exclusión y se basa en reunir una se-

#### CRITERIOS DE SEARLES Y MCKENDRY PARA EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE NEUMONITIS SECUNDARIA A METOTREXATE

1. Disnea de menos de 8 semanas de evolución
2. Taquipnea mayor a 28 respiraciones por minutos y tos no productiva
3. Fiebre mayor de 38°
4. Saturación de oxígeno menor de 90% respirando aire ambiente el inicio del cuadro
5. Leucocitos en sangre menor de 15000 por mm<sup>3</sup>
6. Patrón restrictivo en las pruebas de función respiratoria y capacidad de difusión disminuida (DLCO menor de 70% del valor previsto para la edad)
7. Hemocultivos y cultivos de esputo negativos (este criterio es de obligado cumplimiento)
8. Afectación pulmonar intersticial o infiltrados alveolares en la radiología
9. Neumonitis por hipersensibilidad en la histopatología sin evidencia de organismos patógenos

rie de criterios, destacando los propuestos por Searles y McKendry<sup>5</sup> en el año 1987 (imagen 2). En nuestro caso, la paciente cumplía 7 de los 9 criterios propuestos (a excepción de 2 y 9) y una secuencia temporal compatible por lo que fue catalogada como neumonitis por metotrexate.

No obstante, nuestra paciente previamente al metotrexate recibe tratamiento con mesalazina y sabemos que la sulfasalazina (Mesalazina es uno de los dos componentes de la sulfasalazina; el otro es la sulfapiridina) se ha relacionado con el desarrollo de enfermedad intersticial pulmonar<sup>6</sup>.

Según lo recogido en la literatura, la mayoría de los casos evolucionan favorablemente con la retirada del fármaco presentando a los pocos meses una resolución completa de los infiltrados pulmonares e incluso se ha documentado la reintroducción exitosa en pacientes con enfermedad intersticial inducida por MTX, sin recurrencia de enfermedad pulmonar, poniendo en tela de juicio el papel patogénico directo del MTX<sup>7</sup>.



En una menor proporción las áreas de vidrio deslustrado pueden progresar hacia fibrosis condicionando una res-

tricción pulmonar permanente e incluso la muerte.

### **Bibliografía:**

- 1.- Willkens RF, Watson MA. Methotrexate: a perspective of its use in the treatment of rheumatic diseases. *J Lab Clínica Médica*. 1982 Sep; 100(3): 314-21.
- 2.- Salliot C, Van der Heijde D. Long-term safety of methotrexate monotherapy in patients with rheumatoid arthritis: a systematic literature research. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(7):1100. Epub 2008 Dec 5.
- 3.- J Allen D. Cooper, JR., Dorothy A. White, and Richard A. Matthay. Drug-induced pulmonary disease. *The American revises of respiratory disease*; 133(2); 321-40.
- 4.- S. Imokawa, T.V. Colby, K.O. Leslie, R.A. Helmers. Methotrexate Pneumonitis: revises of the literature and histopathological findings in nine patients. *Eur Respir J* 2000; 15: 373-381.
- 5.- Lourdes Mateo-Soria. Toxicidad pulmonar inducida por metotrexato. *Seminarios de la fundación española de reumatología*, vol. 6 / Núm 4 - pop 176-82 / 2005.
- 6.- Boyd O, Gibbs AR, Smith AP. Fibrosing alveolitis due to sulphasalazine in a patient with rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1990; 29:222-4.
- 7.- Cook NJ, Carroll GJ. Successful reintroduction of methotrexate after pneumonitis in two patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1992; 51:272-4.



## NORMAS DE PUBLICACIÓN:

El trabajo debe tener una carta de presentación dirigida al Comité Editorial en la que se hable de la aportación que supone. Debe constar el nombre de los autores en orden, con su lugar de origen, y el autor para la correspondencia, con su email y datos para localización. Constará en esta carta la cesión del Copyright y la declaración de posibles conflictos de interés.

Se enviará como documento adjunto a *revistaneumocan@outlook.es*, especificando en el asunto el tipo de trabajo del que se trata (editorial, revisión, original, caso clínico...).

- **Editorial.** Será un comentario crítico que realiza un experto sobre un trabajo original que se publica en el mismo número de la revista o por encargo sobre un tema de actualidad. La extensión máxima será de cuatro páginas DIN A4 en letra Times New Roman, cuerpo 12 y a doble espacio. El contenido del artículo puede estar apoyado en un máximo de 10 citas bibliográficas.

- **Originales.** Hacen referencia a trabajos de investigación clínica o experimental en patología respiratoria. Los diseños recomendados son de tipo analítico en forma de encuestas transversales, estudios de casos y controles, estudio de cohortes y ensayos controlados. La extensión máxima recomendada es de doce páginas DIN A4 y se aceptarán hasta 6 figuras y 6 tablas. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a seis. Debe constar de resúmenes en español e inglés, palabras claves en español e inglés, introducción, material y métodos, resultados, discusión y bibliografía.

- **Artículos de revisión.** Pretenderán hacer una revisión de un tema. En ocasiones, y según las circunstancias, podrán ser encargados. No deberán tener, por regla general, una extensión mayor de quince páginas DIN A4. El número de firmantes no será superior a seis. Debe constar de resúmenes en español e inglés, palabras claves en español e inglés, introducción, desarrollo, conclusión y bibliografía.

- **Cartas al director.** Se permitirá el comentario u objeciones relativas a artículos publicados en la revista y las observaciones concretas que permitan resumirse en forma de carta. La extensión máxima será de dos páginas DIN A4, un máximo de 5 citas bibliográficas y una figura o una tabla. El número de firmantes no podrá ser superior a seis, aunque se recomiendan tres.

- **Casos clínicos.** Describirán uno o más casos de

interés excepcional y que aporten nuevos datos al conocimiento diagnóstico o terapéutico de una patología concreta. Se estructurarán como sigue: título en castellano y en inglés, resumen y abstract no estructurado, palabras clave y keywords (de tres a seis), introducción, observación clínica, discusión y bibliografía. La extensión máxima del texto será de cuatro páginas DIN A4. Se admitirá hasta un máximo de cuatro figuras y/o tablas. No deberán sobrepasarse las 10 citas bibliográficas. Se permitirá hasta 6 firmantes.

- **Imagen clínica.** Se tratará de la publicación de una imagen, por lo general de tipo endoscópico o histopatológico, de especial singularidad por la rareza de la presentación clínica de la enfermedad o proceso diagnosticado. La imagen o video se acompañará de un breve texto (máximo de 200 palabras), acerca de los datos clínicos y el proceso diagnóstico del paciente. También se podrán incluir dos citas bibliográficas como soporte al texto correspondiente. Por lo general se aceptará un máximo de tres autores.

- **Artículos especiales, misceláneas, noticias, etc.** Serán siempre por encargo y se adaptarán a las normas dadas en el mismo encargo por el comité editorial. Se utilizará letra Times New Roman, cuerpo 12 y a doble espacio. En la medida de lo posible, las figuras (excepto fotos), los gráficos y las tablas serán en escala de grises y, en caso de incluir algún color, será en tonos rojos y/o azules. La bibliografía deberá contener únicamente las citas más pertinentes, presentadas por orden de aparición en el texto y numeradas consecutivamente. Cuando se mencionan autores en el texto se incluirán los nombres, si son uno o dos. Cuando sean más, se citará tan sólo al primero, seguido de la expresión et al. y, en ambos casos, el número de la cita correspondiente. Los originales aceptados, pero aún no publicados, pueden incluirse entre las citas, con el nombre de la revista, seguido por "en prensa" entre paréntesis. Las citas bibliográficas deberán estar correctamente redactadas y se comprobarán siempre con su publicación original. Los nombres de las revistas deberán abreviarse de acuerdo con el estilo utilizado en el Index Medicus y para la confección detallada de las citas se seguirán estrictamente las *normas de Vancouver* (<http://www.icmje.org>). El Comité Editorial se reservará el derecho para publicar o no publicar aquello que considere.

La recepción de un trabajo por la revista no implica su publicación. El autor será informado del proceso de evaluación. La presentación de un trabajo a la revista supone el permiso para la publicación y difusión por parte de ésta del autor. El autor debe manifestar que su trabajo respeta los derechos de autor de terceros.