



# Revista SOCAMPAR

Patología del tórax

---

Volumen 1

Número 2

Noviembre 2016



# Revista

# SOCAMPAR

## Patología del tórax

Órgano oficial de la Sociedad Castellano-Manchega de Patología Respiratoria

### Comité editorial

Raúl Godoy Mayoral	Carlos Bujalance Cabrera
Carlos Alberto Rombolá	José Gallardo Carrasco
María Eugenia Casado López	Encarnación López Gabaldón
Raúl Hidalgo Carvajal	Francisco Javier Agustín Martínez
Juan Carlos Ceballos Romero	Francisco L. Gil Muñoz

### Editor y maquetador

Sergio García Castillo

*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.*

<http://www.revista-socampar.com>

<http://www.socampar.com>

# SOCAMPAR

Sociedad Castellano-Manchega de Patología Respiratoria

**Presidente:** Raúl Godoy Mayoral  
**Vicepresidente:** Carlos Alberto Rombolá  
**Tesorera:** María Eugenia Casado López  
**Secretaría:** Raúl Hidalgo Carvajal

#### Vocales:

Albacete: Juan Carlos Ceballos Romero  
Ciudad Real: Carlos Bujalance Cabrera  
Cuenca: María Eugenia Casado López  
Guadalajara: José Gallardo Carrasco  
Toledo: Encarnación López Gabaldón  
Vocal de residentes: Francisco Javier Agustín Martínez

#### Webmasters:

Francisco L. Gil Muñoz  
Francisco Javier Agustín Martínez





## ÍNDICE

---

### EDITORIAL

- SOCAMPAR, 25 AÑOS DE HISTORIA: ¿Mereció la pena?** 25  
*José Gallardo Carrasco*

### ORIGINALES

- Unidad de tabaquismo de Albacete** 27  
*Godoy Mayoral R, Callejas González FJ, Cruz Ruiz J, Genovés Crespo M, Tornero Molina AI, Tárraga López PJ, Rodríguez Montes JA*
- Actividad asistencial en una consulta monográfica de EPID** 31  
*García Guerra JA, Sánchez Simón-Talero R, Godoy Mayoral R, Núñez Ares A, Molina Cano A, Agustín Martínez FJ, Almonte Batista WM, García Castillo S*

### REVISIÓN

- Algunas sombras en la seguridad del paciente con la historia clínica electrónica** 34  
*Peñas JM, Peirón MJ, Jiménez V, Vargas R, Casado ME*

### ARTÍCULO ESPECIAL

- Gestión clínica en Neumología** 44  
*Ruiz de Oña Lacasta JM*

### CASO CLÍNICO

- Obliteración definitiva de la cavidad pleural empiemática crónica asociada a una fistula pulmonar, combinando técnicas de toracomioplastias y sistema V.A.C.** 46  
*Rombolá CA, Genovés Crespo M, Rodríguez Ortega CR, Godoy Mayoral R, García Jiménez MD, León Atance P*



## EDITORIAL

### SOCAMPAR, 25 AÑOS DE HISTORIA: ¿Mereció la pena?

Autor: José Gallardo Carrasco

Guadalajara

*“La investigación de las enfermedades ha avanzado tanto que es cada vez más difícil encontrar a alguien que esté completamente sano”*

A. Huxley

Es la pregunta que nos hacemos todos aquellos que participamos en la fundación y nacimiento de nuestra Sociedad, que por cierto inicialmente se llamó SOMA-NE (Sociedad Manchega de Neumología) y que por aquella época éramos, junto con Madrid, Aragón y Murcia, las únicas cuatro Autonomías que no habían constituido sociedad neumológica. En las siguientes líneas intentare dar respuesta a esta importante pregunta.

La actual Sociedad Castellano Manchega de Patología Respiratoria, SOCAMPAR, cumple por estas fechas su primer cuarto de siglo de andadura, en los que trata de velar y mejorar, cada uno de los profesionales que forman parte de ella, la salud respiratoria de los ciudadanos castellano-manchegos así como asesorar a los políticos responsables de la sanidad en nuestra región en los distintos aspectos de las enfermedades respiratorias para una mejor atención sanitaria a nuestros pacientes. Otro de los aspectos que debe atender nuestra Sociedad, y no el menos importante, es la defensa de los intereses profesionales de los neumólogos y cirujanos torácicos de la región para que su labor profesional diaria se desarrolle dentro de las mejores condiciones posibles, laborales y personales.

Demos un breve repaso a estos 25 años de historia de la SOCAMPAR. En ella no se puede obviar la cita de aquellas personas que trabajaron para hacer posible el nacimiento y la puesta en marcha de la misma.

Realmente la idea surgió durante la comida que se dio, en un conocido restaurante cercano al entonces H. General de Albacete, tras la celebración de la II JORNADA NEUMOLOGICA DE CASTILLA LA MANCHA, organizada por el verdadero impulsor de la Sociedad, Dr. M. Vizcaya, el **5 de mayo de 1990**; en ella participamos además del que esto escribe, los Dres. M. Arévalo, J. M<sup>a</sup> Samaniego (Albacete), Gazi Sabe Leil (Alcázar de San Juan), Walid El Jawad (Tomelloso), el malogrado Santiago Sáez Lorite (Albacete) y el citado Dr. Vizcaya, que fue el primer Presidente de la SOCAMPAR.

Las primeras impresiones que de aquella comida salieron, se fueron concretando en la reunión que por la

tarde de ese mismo día se celebró en el Hospital con las mismas personas. Tras dicha reunión se redactó un Acta Fundacional cuyo primer punto decía *pomposamente*: “Se discute en **asamblea** el inicio de los trámites para la constitución de la Sociedad Manchega de Neumología”. Esa “asamblea” la formaban las siete personas citadas que se “constituían como fundadores y Comisión Gestora para el desarrollo de los estatutos y trámites legales” y se citaban para el mes siguiente durante la celebración del XXIII Congreso de la SEPAR en el Puerto de la Cruz (Tenerife) donde se discutió y dio forma al primer borrador de los Estatutos de la Sociedad.

De esta manera se gestaron los primeros pasos de esa criatura que en la actualidad se llama SOCAMPAR. Pero inicialmente no fue un camino fácil. Para la inscripción de los estatutos y la Sociedad en el registro de Asociaciones se necesitaban unos fondos de los que no se disponían en aquellos momentos pues el número de neumólogos en Castilla La Mancha no superaba la docena y la industria farmacéutica era reacia a financiar una sociedad con tan escaso número de socios. Al fin se consiguió sin que inicialmente se abonaran cuotas.

La filosofía que empujó a los fundadores a asociarse, según consta en el acta fundacional fue “*que el hecho de integrarnos permitiera una mejor comunicación entre nosotros, con mejora de nuestras actividades y canalización de nuestras necesidades*”. Lo primero se cumplía con creces. Se constituyó la Junta Directiva (JD), con prácticamente los socios inscritos, que se reunía cada 2 meses, discutiéndose las actividades que cada uno realizaba en su hospital; se trataron de poner al día protocolos de actuación de las patologías más prevalentes por aquel entonces, aunque era difícil llevarlos a la práctica pues en cada hospital se disponía de unas técnicas o aparataje de las que no se disponía en otro centro hospitalario.

A medida que los hospitales de la Comunidad fueron ampliando sus plantillas de neumólogos y cirujanos torácicos, la SOCAMPAR fue incorporando a nuevos miembros que dieron cada vez más importancia a la

misma. Por acuerdo de la JD se comenzaron a organizar las JORNADAS (anuales) DE NEUMOLOGÍA de Castilla la Mancha de forma rotatoria en cada centro; se han llegado a organizar hasta 8 jornadas .

Pero el crecimiento de la Sociedad no solo fue en cantidad de socios si no en la calidad de los eventos que realizaba; se logró traer a la región 2 reuniones nacionales: la V y IX Reunión de Invierno del Área TIR de la SEPAR, auspiciadas por SOCAMPAR y organizadas en Albacete y Sigüenza (Guadalajara), que fueron un verdadero éxito científico y de participación y que hizo que la sociedad tuviera un gran eco a nivel nacional. Más recientemente la SEPAR y SOCAMPAR aunaron esfuerzos para celebrar las I Jornadas Neumo-GRECO, en Toledo, un evento que reunió a los mejores expertos nacionales en Terapias Respiratorias Domiciliarias y Enfermo Crónico. Este evento científico dio el espaldarazo definitivo a la SOCAMPAR a nivel nacional.

Otro de los logros que el crecimiento de la Sociedad trajo consigo fue la transformación de las jornadas anuales. Dado el éxito científico que habían adquirido se creyó conveniente su transformación y en febrero del año 2009 se celebró el I Congreso de la SOCAMPAR, en Sigüenza (Guadalajara) con participación de expertos nacionales y de la Sociedad, en cada tema. Desde entonces han continuado celebrándose los congresos y este año se ha celebrado ya el 8º Congreso con indudable éxito científico y participativo. Por primera vez en este Congreso se ha organizado una mesa de Enfermería que ha sido todo un éxito.

Pero no solo hemos crecido en calidad y cantidad, la SOCAMPAR ha tenido una importante presencia en las Instituciones públicas. La reemergencia que tuvo en nuestro país la tuberculosis y el VIH a finales del s.XX, movilizó a nuestra Sociedad que urgió al entonces Consejero de Sanidad, Dr. R. Sabrido para que se formara una comisión de expertos que redactara el Programa de

Control y prevención de la Tuberculosis. Dicha comisión se formó con 24 expertos de distintas especialidades; dos neumólogos de la SOCAMPAR formamos parte de ella nombrándose presidente de la misma al entonces presidente de la Sociedad, Dr. Vizcaya. Tras muchas reuniones, el Programa de Control se publicó en 2007.

Programas de control de tabaquismo, Instituciones libres de humo de tabaco, etc. han sido han sido otros muchos eventos en los que ha tenido una participación importante la SOCAMPAR.

La actividad científica no finaliza con los congresos anuales de la sociedad. En los últimos años y gracias al esfuerzo, el entusiasmo y la tormenta de ideas de los dos últimos presidentes de la SOCAMPAR, la Dra. E. López Gabaldón y el Dr. R. Godoy se han puesto en marcha otros eventos de gran relieve como Jornadas de EPOC, Terapias respiratorias, EPID, etc. pero sobre todos, el acontecimientos de mas relieve, a mi modo de ver tan importante como el nacimiento de la propia SOCAMPAR, ha sido la puesta en marcha de la **Revista SOCAMPAR de Patología del tórax**, que está llamada a ser el órgano de expresión de la Sociedad y de todos sus socios. La salida al ruedo de una nueva publicación de carácter científico (solamente hay 4 publicaciones de Neumología en nuestro país) tiene que llenarnos de orgullo a todos los que formamos parte de esta Sociedad, a la vez que contraemos una obligación con ella: *la tenemos que llenar de contenido continuamente*. Estoy convencido que será una revista con futuro a nivel nacional.

Y ahora es el momento de contestar a la pregunta que encabeza esta editorial, **¿Mereció la pena?** Los párrafos anteriores nos dan una contestación clara: **SÍ, MERECIÓ LA PENA**. La historia nos da la razón. SOCAMPAR ha cumplido la mayoría de edad.

No me resisto a finalizar sin plasmar un pensamiento del poeta alemán Bertolt Brecht, que deseo sea un mensaje para los que formamos parte de la SOCAMPAR:

- ❖ *“Hay hombres que luchan un día y son buenos. Hay otros que luchan un año y son mejores. Hay quienes luchan muchos años, y son muy buenos. Pero los hay que luchan toda la vida: esos son los imprescindibles.”*

Neumólogos y Cirujanos Torácicos de SOCAMPAR: *seamos imprescindibles*. De esta forma nuestra Sociedad estará entre las mejores.

José Gallardo Carrasco  
Presidente Honorífico de la SOCAMPAR



## ORIGINAL

### Unidad de tabaquismo de Albacete

*Autores:* Godoy Mayoral R<sup>1</sup>, Callejas González FJ<sup>1</sup>, Cruz Ruiz J<sup>1</sup>, Genovés Crespo M<sup>2</sup>, Tornero Molina AI<sup>1</sup>, Tárraga López PJ<sup>3</sup>, Rodríguez Montes JA<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA). Albacete.

<sup>2</sup> Servicio de Cirugía Torácica. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA). Albacete.

<sup>3</sup> Medicina Familiar y Comunitaria. Gerencia de Atención Integrada (GAI) de Albacete. Albacete.

<sup>4</sup> Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

#### Resumen:

**Introducción:** Nuestro objetivo fue ver el tipo y características de los pacientes de nuestra unidad.

**Material y Métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo sobre todos los pacientes que acudieron a la Unidad de tabaquismo de Albacete desde 2008 hasta 2012. Se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y la media para las cuantitativas.

**Resultados:** 1484 pacientes, de los que 763 (51,4%) eran hombres de edad media 46,85 años. Fumaban rubio el 75,8 %, negro 8,8% y light 12,7%. La edad de inicio fue de 17,6 años y el número de intentos previos 1,48. El número de cigarrillos al día era de 25,39, el test de Fagerström 6,04 y el de Richmond 8,13, y la cooximetría 16,65. Un 15% presentaba Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), un 8% asma y un 9,4% Síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS). Hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) y dislipemia (DLP) estuvo presente en el 19%, 10,7% y 29,4% respectivamente. Un 39,3% de la muestra presentó comorbilidad psiquiátrica. Los pacientes fueron derivados en su mayor parte desde neumología y atención primaria, 33 y 38,7% respectivamente.

**Conclusiones:** nuestros pacientes se distribuyen entre ambos sexos. La edad a la que nos piden ayuda es los 46 años. Tiene importantes comorbilidades entre las que destaca la psiquiátrica.

**Palabras clave:** Tabaquismo; cesación tabáquica; comorbilidad.

#### Resume:

**Introduction:** Our objective was to see the type and characteristics of the patients in our unit.

**Material and Methods:** Retrospective and descriptive study of all patients attending the Albacete smoking unit from 2008 to 2012. The average for quantitative variables and absolute and relative frequencies for qualitative ones were used.

**Results:** 1484 patients, of which 763(51,4%) were men of 46.85 years. Blonde smoked 75.8%, 8.8% black and light 12,7% . The age of onset was 17.6 years and the number of previous attempts 1,48. The number of cigarettes per day was 25.39, the Fagerström 6.04 and Richmond 8.13, and cooximetry 16.65. 15% had COPD, 8% asthma and 9.4% SAHS. Hypertension (HTA), diabetes mellitus (DM) and dyslipidemia (DLP) was present in 19%, 10.7% and 29.4% respectively. 39.3% of the sample presented psychiatric comorbidity. Patients were derived mostly from respiratory medicine and primary care: 33 and 38.7% respectively.

**Conclusions:** our patients were distributed between the sexes. The age at which ask us for help was 46. It had significant comorbidities among which psychiatric was important.

**Keywords:** Smoking; smoking cessation; comorbidity.

#### Introducción:

El tabaquismo es la causa aislada más importante de morbilidad y mortalidad prematura prevenibles y evita-

ble en los países desarrollados<sup>1</sup>. Múltiples enfermedades y condiciones patológicas están directamente causadas o se han relacionado con la exposición al tabaco<sup>2</sup>.



El riesgo de muerte por las enfermedades asociadas al consumo de tabaco se reduce tras el cese de fumar<sup>3,4</sup>. Dejar de fumar, incluso en edades medias de la vida, antes de desarrollar una enfermedad asociada con el consumo de tabaco, reduce de forma decisiva el riesgo.

El tabaquismo es una enfermedad sistémica y como tal está incluida en la versión del 2015 de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS (Organización Mundial de la Salud), la CIE-10 en el apartado F-17 (Trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de tabaco)<sup>5-7</sup>.

El diagnóstico adecuado del tabaquismo influye en la elección del tratamiento y en las posibilidades de éxito y pronóstico.<sup>8</sup>

En las Unidades para dejar de fumar se hace el diagnóstico y tratamiento.

Nuestro objetivo fue ver el tipo y características de los pacientes que acudieron a nuestra unidad.

## Material y métodos:

Realizamos un estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes atendidos en la Unidad de Tabaquismo del Complejo Hospitalario de Albacete.

Nuestra Unidad de tabaquismo acaba de ser acreditada por el Sistema de acreditación de la sociedad española de patología respiratoria (SEPAR). Surgió en el 2003 con el "Plan de Prevención y Tratamiento del Tabaquismo en Castilla-La Mancha 2003-2010", desarrollado por el servicio de salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

Nuestra Unidad recibía pacientes de toda la provincia de Albacete.

Se hizo una base de datos que fue aprobada por el Comité Ético de Investigación Clínica de nuestro hospital. Esta base de datos fue anonimizada para no afectar a los derechos de privacidad de nuestros pacientes. Se incluyeron en este estudio todos los pacientes que pasaron por la consulta entre el 1 de Enero de 2008 y el 31 de Diciembre de 2012.

Se hizo una revisión descriptiva de los datos, utilizando el programa SSPS 20.0 versión para Mac. Se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas para la medición de las variables cualitativas, y la media con la desviación estándar para las cuantitativas.

Se midieron las características de los pacientes sexo y edad, las variables relacionadas con su hábito tabáquico (tipo de tabaco, edad de inicio, intentos previos, cigarrillos-día, Test de Fagerström y Richmond y cooximetría) y por último las patologías acompañantes (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), Asma, Síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS), Enfermedad respiratoria, cardiovascular o ambas, hernia de hiato, patología tiroidea, hipertensión arterial, diabetes, dislipemia, otras drogas, alcohol y comorbilidad psiquiátrica) y la procedencia del paciente (Neumología,

Atención Primaria (AP), Cardiología, Psiquiatría, SESCAM (pacientes que se acogieron a la subvención que proporcionó el propio SESCAM para personal educativo y sanitario) y Otros, que fueron Medicina Interna, Alergología, Otorrinolaringología, Endocrinología, Neurología, Digestivo, Salud Laboral, Radioterapia, Oncología y Geriátrica).

## Resultados:

Se estudiaron 1484 pacientes, de los que 763 eran hombres, que correspondía al 51,4 %. La edad media fue de 46,85 años (Tabla 1).

Mujer	721
Hombre	763 (51,4%)
Edad	46,85 (DS 11,3)

Tabla 1. Características de los pacientes.

En cuanto a las variables relacionadas con su hábito tabáquico: El tipo de tabaco que fumaban (figura 1) era en su mayoría rubio, el 75,8 % unos 1125 pacientes, negro 131 pacientes, un 8,8%, y light 188 pacientes, 12,7%. Había un grupo minoritario de pacientes que eran 40 (2,7%) que fumaban mezclas de tabacos u otras formas de consumo que no fueron recogidas. La edad de inicio fue de 17,6 años y el número de intentos previos de dejarlo 1,48. El número de cigarrillos al día era de 25,39, el test de Fagerström 6,04 y el de Richmond 8,13, y la cooximetría 16,65 (Tabla 2).

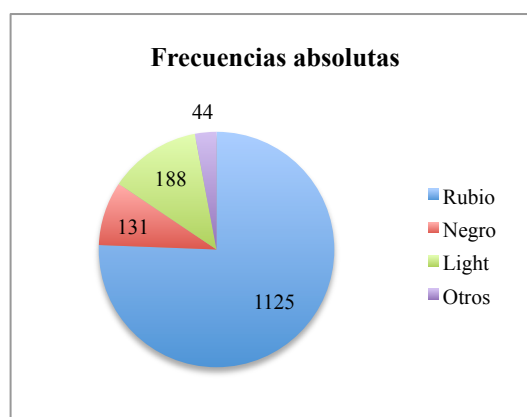


Figura 1. Tipo de tabaco

Edad inicio	17,6 (DS 4,51)
Nº de intentos previos	1,48 (DS 1,82)
Nº de cigarrillos / día	25,39 (DS 11,89)
Test de Fagerström	6,04 (DS 2,28)
Test de Richmond	8,13 (DS 1,45)
Cooximetría	16,65 (DS 9,25)

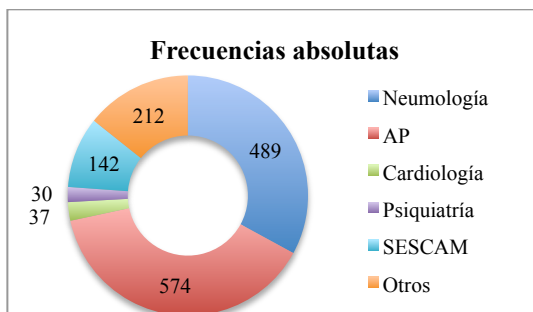
Tabla 2. Variables relacionadas con el tabaco y la dependencia (Nº= número)

En cuanto a las comorbilidades (Tabla 3), un 15%, es decir 222, presentaba enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), un 8% (118), asma y un 9,4% (140), síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS). Globalmente presentaron patología respiratoria 426, un 28,7% de los pacientes (ER), 68, un 4,6% patología cardiovascular (ECV) y ambas (ER/ECV) 52, un 3,5%. Hernia de hiato y patología tiroidea la sufrió un 7,2 (107) y un 3,8% (57), respectivamente, y respecto a los factores de riesgo cardiovascular (FRCV), la hiper-

tensión arterial (HTA), la diabetes mellitus (DM) y la dislipemia (DLP) estuvo presente en el 19% (282 pacientes), 10,7% (159) y 29,4% (436), respectivamente. 106, un 7,1% de los pacientes, consumían drogas, exceptuando el alcohol y tabaco, y un 12,6% (187), alcohol. 583 pacientes, un 39,3% de la muestra, presentó comorbilidad psiquiátrica (CPs). Los pacientes fueron derivados en su mayor parte desde neumología y atención primaria (figura 2): 489 (33%) y 574 (38,7%) respectivamente. Otros sitios desde donde se derivaron pacientes fueron: Cardiología, Psiquiatría, SESCAM, etc..

EPOC	222 (15%)
Asma	118 (8%)
SAHS	140 (9,4%)
ER	426 (28,7%)
ECV	68 (4,6%)
ER/ECV	52 (3,5%)
Hernia de hiato	107 (7,2%)
Patología tiroidea	57 (3,8%)
HTA	282 (19%)
DM	159 (10,7%)
DLP	436 (29,4%)
Otras drogas	106 (7,1%)
Alcohol	187 (12,6%)
Comorbilidad Psiquiátrica	583 (39,3%)

**Tabla 3.** Comorbilidades. (EPOC= Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SAHS= Síndrome de apneas hipopneas del sueño; ER= Enfermedad respiratoria; ECV= Enfermedad cardiovascular; HTA= Hipertensión arterial; DM= Diabetes; DLP= Dislipemia)



**Figura 2.** Procedencia de los pacientes.

**Discusión:**

En nuestra serie había más fumadores varones que mujeres, aunque no había una diferencia muy importante. Esto es acorde con los datos que tenemos de la encuesta nacional de salud (ENS)<sup>9</sup>, donde sigue habiendo más hombres fumadores que mujeres, aunque el porcentaje de hombres fumadores baja a más velocidad que el de mujeres.

La edad media fue de entre 46 y 47 años, en el grupo de edad donde más fumadores se concentra, que según la ENS es el de los 25 a 54 años.

La edad media de inicio del tabaquismo en Castilla La Mancha según la Encuesta Nacional de Salud del ministerio de sanidad y asuntos sociales es de 17,2 años<sup>9</sup>. Esta edad coincide con la media a nivel de España. Los pacientes seleccionados en nuestra muestra empezaron a fumar un poco antes a los 16,7 años.

En cuanto a las comorbilidades parece necesario especificar las que tienen más relación con el tabaco como las respiratorias y cardiovasculares, aunque se han especificado algunas patologías que también son significativas: gastrointestinal y tabaco, etc. Llama la atención el alto porcentaje de dislipémicos, un 29% aproximadamente, sin embargo en un estudio sobre la prevalencia de la dislipemia en las consultas de primaria en el sistema nacional de salud, se estimó que estaba en un 25% aproximadamente<sup>10</sup>.

También llama la atención el porcentaje de pacientes con comorbilidad psiquiátrica, que en nuestra muestra era el 37%, sin embargo la literatura nos dice que en el mundo desarrollado la mitad de quienes solicitan ayuda para dejar de fumar tienen comorbilidad psiquiátrica<sup>11-13</sup>. Los pacientes de nuestra muestra se sitúa entre la cifra anterior y las cifras de prevalencia en la población general que según los estudios está entre el 17 y el 20%<sup>14,15</sup>.

Nuestro estudio tiene la limitación de ser un estudio retrospectivo. Además los pacientes se seleccionaron de forma consecutiva a medida, si atendían o no a la consulta, sin embargo la muestra es bastante extensa.

También existe una limitación en la forma de tratamiento de los resultados de los test tanto de Richmond como de Fagerström. El tratamiento que se le ha dado es como si fueran escalas cuantitativas continuas y se ha extraído la media para el estudio. Quizás hubiese sido más correcto extraer la mediana, pero se optó por la media al ser una medida más intuitiva y comprensible, y al no haber grandes diferencias con el cálculo de la mediana.

En conclusión, nuestros pacientes se distribuyen entre ambos sexos de forma muy parecida, aunque predominando ligeramente en los hombres. La edad a la que nos piden ayuda es los 46 años. Tiene importantes comorbilidades, entre las que destaca, dejando de lado la respiratoria y cardiovascular, la psiquiátrica. Hay muchos dislipémicos, pero ésta es una patología frecuente en la población general.

**Conflicto de intereses:** No se tiene.

**Bibliografía:**

1. U.S. Department of Health and Human Services. Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. A report of Surgeon General, 1989. Rockville, Maryland. US DHHS, PHS, CDC, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1989. DHHS Publication No (CDC) 89-8411. 1989.
2. The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. [Atlanta, Ga.]: Dept. of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; Washington, D.C.: For

- sale by the Supt. of Docs., U.S. G.P.O., 2004. [Cited 10 Aug 2015]. Available from: [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/2004/pdfs/executivesummary.pdf](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2004/pdfs/executivesummary.pdf).
3. California Environmental Protection Agency: Health effects of exposure to environmental tobacco smoke. Final report and appendices. Sacramento, CA. California Environmental Protection Agency. Office of Environmental Health Hazard Assessment, 1997.
  4. Kenfield SA, Stampfer MJ, Rosner BA, Colditz GA. Smoking and smoking cessation in relation to mortality in women. *JAMA*. 2008; 299:2037-47.
  5. The World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization, 1992.
  6. WHO. International Classification of Diseases (ICD). [Cited 07 Jul 2015]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>.
  7. de Granda Orive JJ. El tabaquismo como enfermedad adictiva crónica. En: Jiménez-Ruiz CA y Fagerström KO (Ed). Tratado de Tabaquismo. 2a Edición. Madrid. Ergon.2007. p. 99-119.
  8. Rábade Castedo C, Lama López A, Dablanca Pallares M. Aproximación diagnóstica del paciente fumador. En: Manejo diagnóstico y tratamiento del tabaquismo en la práctica clínica diaria. Manual SEPAR de procedimientos 2015; 32:9-29.
  9. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Portal estadístico del SNS [Intrenet]. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/2012. [Cited 9 Aug 2015]. Available from: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
  10. Vegazo, O., Banegas, J. R., Civeira, F., Serrano Aisa, P. L., Javier Jiménez, F., & Luengo, E. (2016). Prevalencia de dislipemia en las consultas ambulatorias del Sistema Nacional de Salud: Estudio HISPALIPID. *Medicina Clínica*, 147(7), 331–334. <http://doi.org/10.1157/13092314>
  11. Lasser K, Boyd W, Woolhandler S, et al. Smoking and mental illness: a population based prevalence study. *JAMA* 2000, 284(20): 2606-2610. doi:10.1001/jama.284.20.2606.
  12. Serebrisky D. Tabaquismo en pacientes psiquiátricos. En Serebrisky D y Müller FW (Ed). Tabaquismo y Enfermedad Psiquiátrica. Herramientas para la acción. 1ª edición. Argentina. Sciens. 2012. P 67-80. ISBN: 978-987-27370-2-3
  13. Ziedonis D, Williams JM, Smelson D. Serious mental illness and tobacco addiction: a model program to address this common but neglected issue. *Am J Med Sci* 2003; 326(4):223-230.
  14. Haro JM, Palacín C, Vilagut G, Martínez M, Bernal M, Luque I, Codony M, Dolz M, Alonso J. Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. *Med Clin (Barc)*. 2006;126(12):445-5.
  15. Rábade Castedo C, Lama López A, Dablanca Pallares M. Aproximación diagnóstica del paciente fumador. En: Manejo diagnóstico y tratamiento del tabaquismo en la práctica clínica diaria. Manual SEPAR de procedimientos 2015; 32:9-29.



## ORIGINAL

### Actividad asistencial en una consulta monográfica de EPID

*Autores: García Guerra JA<sup>1</sup>, Sánchez Simón-Talero R<sup>1</sup>, Godoy Mayoral R<sup>1</sup>, Núñez Ares A<sup>1</sup>, Molina Cano A<sup>1</sup>, Agustín Martínez FJ<sup>1</sup>, Almonte Batista WM<sup>1</sup>, García Castillo S<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA). Albacete.

#### Resumen:

**Introducción:** Conocer las diferencias epidemiológicas existentes en los pacientes que hemos seguido a lo largo del año 2014 en nuestra consulta monográfica de enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo de los pacientes vistos en la consulta de EPID en el año 2014.

**Resultados:** Se vieron 114 pacientes, con 80 años de edad media y una relación hombre/mujer 1:1. Derivados desde Neumología un 46%, Reumatología 28%, Medicina interna 10%, Geriátrica 5% y Cardiología 5%. No eran EPID 7 pacientes (6%) y en 10 pacientes (9%) no se llegó al diagnóstico; en 97 pacientes (85%) se diagnóstico EPID: de ellos 40 pacientes se diagnosticaron de Neumonía intersticial idiopática, 75% de ellos Neumonía intersticial usual (NIU), 20 conectivopatías, 11 pacientes Neumonitis por hipersensibilidad 11 sarcoidosis y 7 síndrome combinado fibrosis enfisema. Se hizo diagnóstico quirúrgico en 23 pacientes. Fueron remitidos a trasplante 3 y recibió pirfenidona el 10% de los pacientes con EPID

**Conclusión:** La EPID más frecuente fue la fibrosis pulmonar idiopática seguida de aquellas afectaciones intersticiales asociadas a enfermedades del tejido conectivo.

**Palabras clave:** Fibrosis pulmonar idiopática; Enfermedad pulmonar intersticial; pirfenidona.

#### Resume:

**Introduction:** To know the epidemiological differences in the patients we have followed throughout 2014 in our monographic interstitial lung disease (ILD).

**Material and Methods:** A descriptive, retrospective study of patients seen in consultation of ILD in 2014.

**Results:** 114 patients, average age 80 years, male / female 1: 1. Derivate by: 46% Pneumology, Rheumatology 28%, 10% Internal Medicine, Geriatrics 5% and Cardiology 5%. They were EPID 6%, on 10% was not reached the diagnosis and 85% diagnosis was given, 41% idiopathic interstitial pneumonia (75% of them NIU), 39% connectivopathies, 11 patients hypersensitivity pneumonitis, 11 sarcoidosis and 7 combined syndrome. Surgical diagnosis was made in 23 patients. 3 patients were referred to transplant and the 10% received pirfenidone.

**Conclusion:** Most common ILD was idiopathic pulmonary fibrosis Interstitial followed by those affectations associated with connective tissue diseases.

**Keywords:** Idiopathic pulmonary fibrosis; interstitial lung disease; pirfenidone.

#### Introducción:

La complejidad de las enfermedades pulmonares intersticiales y los avances en el abordaje diagnóstico y terapéutico que sobre ellas se han llevado a cabo hacen necesario un estudio multidisciplinar y dinámico de esta patología<sup>1,2</sup>. Nuestro objetivo ha sido analizar la actividad asistencial realizada en el año 2014 en la consulta monográfica de EPID del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA).

#### Material y métodos:

Hemos realizado un estudio retrospectivo, descriptivo de los pacientes evaluados en la consulta monográfica de Neumología del CHUA de EPID en 2014. En el estudio hemos recogido variables epidemiológicas, diagnósticas y terapéuticas.

**Resultados:**

Se revisaron en la consulta un total de 114 pacientes en 300 visitas con un promedio de 2,6 visitas por paciente. En cuanto a epidemiología la edad media de estos pacientes fue de 80 años, superando 17 de ellos dicha edad. No encontramos diferencias entre sexos siendo la proporción hombre/mujer 1:1.

El servicio de procedencia del que se remitían más pacientes para ser valorados en nuestra consulta fue Neumología, que derivó un 46% de estos pacientes, seguido por Reumatología con un 28%, Medicina interna con un 10%, Geriátría 5%, Cardiología con un 5% y 6% otros servicios (Figura 1).

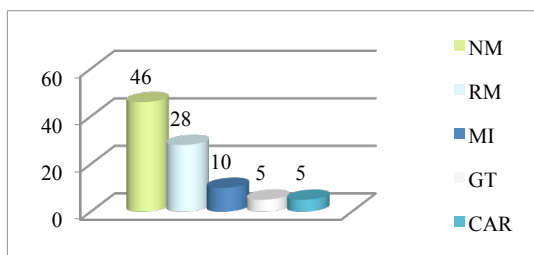


Figura 1. Servicio de procedencia

Hubo 7 pacientes valorados en los que no se diagnosticó EPID (6%) (Figura 2). Estos correspondían a 5 conectivopatías con trastorno obstructivo y 2 cardiopatías con lesiones residuales postTBC.

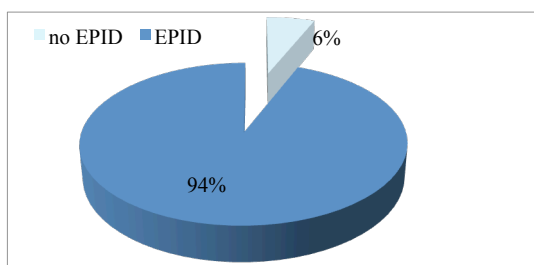


Figura 2. Porcentaje de EPID.

En 97 casos (85%) se estableció el diagnóstico de EPID. 10 fueron los casos en los que no se llegó a la filiación. De estos 97 casos el grupo mayoritario fue el de Neumonitis Intersticial Idiopática con 40 pacientes (41%), siendo el principal diagnóstico dentro de este grupo la Neumonitis Intersticial Usual representando un 75%.

El segundo grupo mayoritario fue el de las EPID de causa conocida o asociadas a un proceso bien definido con 38 de ellas (39%), dentro de este grupo un total de 20 pacientes fueron conectivopatías (la más frecuente de ellas la artritis reumatoide con 12 casos), seguido de 11 casos de neumonitis por hipersensibilidad.

El grupo menos numeroso fueron las EPID primarias, con 12 casos diagnosticados siendo la entidad más frecuente dentro de este grupo la sarcoidosis representando el 91% dentro de este grupo. También hemos incluido 7 pacientes con síndrome combinado fibrosis-enfisema.

Se llegaron a diagnosticar a través de un procedimiento quirúrgico 23 pacientes (24%); 20 por VATS y 3 por mediastinoscopia con diagnóstico histológico de Neumonitis de Hipersensibilidad crónica el 39% de ellos, 35% NIU, 17% sarcoidosis, 4% NIL y 4% amiloidosis nodular.

Las terapias más relevantes empleadas fueron (Figura 3): oxigenoterapia en 43%, 24% corticoides, 10% pirfenidona, 6% inmunosupresores y remitidos a valoración para trasplante 3% (1 FPI, 1 Sd combinado aceptados y 1 FPI trasplantado).

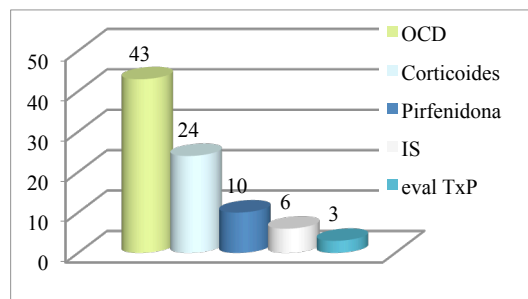


Figura 3. Tratamientos

**Discusión:**

En nuestra consulta tenemos una proporción de casos de EPID igual en hombres que en mujeres. Existe confusión sobre si, en general, las EPID son más frecuentes en unos o en otros, parece claro que la fibrosis pulmonar idiopática es más frecuente en hombres al igual que las causadas por exposición laboral, sin embargo las secundarias a colagenosis son más frecuentes en mujeres.<sup>3</sup>

La etiología de las EPID es muy variada<sup>4</sup>. En nuestra serie también lo es, aunque la causa más frecuente es la idiopática, y entre ellas la más frecuente es la FPI. En nuestra serie las que eran de causa conocida eran el 39%, lo que es acorde con la literatura, que nos dice que en la actualidad se conocen más de 150 causas diferentes, aunque sólo en aproximadamente el 35% de ellas es posible identificar el agente causal<sup>5</sup>.

En nuestra serie las patologías más frecuentes, por orden, fueron la FPI con un 30% aproximado de los casos, siendo nuestro segundo grupo más frecuente las Conectivopatías 20%, y por último, y a la par la sarcoidosis y las neumonitis por hipersensibilidad ambas con un 11%. Esto difiere ligeramente de lo apuntado en el trabajo de Demets<sup>6</sup> donde se dice que la FPI junto con la sarcoidosis son las EPID más frecuentes, seguidas de las alveolitis alérgicas extrínsecas y de las asociadas al colágeno.

Para el diagnóstico de la EPID utilizamos todos los medios a nuestro alcance siendo muy importante la clínica, pruebas funcionales, analítica, broncoscopia con lavado, biopsia transbronquial, criobiopsia y ecobroncoscopia<sup>7</sup>. Sin embargo la biopsia pulmonar sigue siendo un procedimiento diagnóstico muy importante, con una rendimiento diagnóstico anatomopatológico en

casos seleccionados que varía entre el 37 y el 100%<sup>8</sup>. En nuestros pacientes sólo 23 requirieron la cirugía, siendo el grupo mayoritario de diagnósticos entre ellos el de hipersensibilidad, seguido por el de neumonía intersticial usual.

En cuanto al tratamiento, siendo la pirfenidona<sup>9,10</sup> y el nintedanib<sup>11</sup> tratamientos reconocidos para la FPI, sólo se hizo uso de la pirfenidona, ya que el estudio es del 2014 y el nintedanib no era aún utilizado, y aunque esta patología es la más frecuente en nuestra serie, solo en un 10% de los casos de las EPID se utilizó antifibrótico. Hay que pensar que se estaba comenzando con el uso de la pirfenidona.

La edad de los pacientes en nuestra consulta es bastante avanzada, ya que la media está en los 80 años. La prevalencia de la FPI va aumentando con la edad, pero hay otras EPID que son más frecuentes en otros grupos etarios

En conclusión, la mayoría de nuestros pacientes presentan una edad avanzada. El principal servicio de procedencia fue nuestro propio servicio (neumología) llegándose a confirmar el diagnóstico de EPID en 85% de los pacientes. La EPID más frecuente fue la fibrosis pulmonar idiopática seguida de aquellas afectaciones intersticiales asociadas a enfermedades del tejido conectivo. El diagnóstico mediante biopsia quirúrgica más frecuente fue neumonitis por hipersensibilidad crónica y NIU.

**Conflicto de intereses:** No se tiene.

## Bibliografía:

1. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al. An official ATS/ERS/JRS/ ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;183:788–824.
2. Xaubet A, Ancochea J, Bollo E, et al. Normativa SEPAR sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrosis pulmonar idiopática. *Arch Bronconeumol*. 2013;49:343-53.
3. Coultas D, Zumwalt W, Black W, Sobonya R. The epidemiology of interstitial lung disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 967-72.
4. American Thoracic Society/European Respiratory Society. International multidisciplinary consensus classification of the idiopathic interstitial pneumonias. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165: 277-304.
5. Xaubet J, Ancochea R, Blanquer. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pulmonares intersticiales difusas. *Arch Bronconeumol* 2003; 39: 580-600.
6. Demetds M, Wells AU, Antó JM, Costabel U, Hubbard R, Cullinan P et al. Interstitial lung diseases: an epidemiological overview. *Eur Respir J* 2001; 18 (Suppl 32): 2S-16S.
7. Tapia R, Andrade C, González H. Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa: revisión. *Revista Chilena de Medicina Intensiva*. 2006; VOL 21(2): 87-96
8. Qureshi RA, Soorae AA. Efficacy of thoracoscopic lung biopsy in interstitial lung diseases: comparison with open lung biopsy. *J Coll Physicians Surg Pak* 2003; 13(10):600-3.
9. Noble PW, Albera C, Bradford WZ, et al. Pirfenidone in idiopathic pulmonary fibrosis (CAPACITY): two randomized trials. *Lancet*. 2011;377:1760-9.
10. King TE, Bradford WZ, Castro-Bernardini S, et al. A phase 3 trial of pirfenidone in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *NEJM* 2014;370(22):2083-92.
11. Richeldi L, du Bois RM, Raghu G, et al. Efficacy and safety of nintedanib in idiopathic pulmonary fibrosis. *NEJM*. 2014;370(22):2071-82.





## REVISIÓN

### Algunas sombras en la seguridad del paciente con la historia clínica electrónica

Autores: Peñas JM<sup>1</sup>, Peirón MJ<sup>1</sup>, Jiménez V<sup>1</sup>, Vargas R<sup>1</sup>, Casado ME<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sección de Neumología. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca

#### Resumen:

**Antecedentes:** La Historia Clínica Electrónica (HCE) mejora los cuidados y la seguridad del paciente por lo que se está realizando un gran esfuerzo para su implantación en el Sistema Sanitario siendo una de las máximas prioridades el mantener la seguridad de la información recogida, pero a la vez hay que ser conscientes que esta nueva tecnología puede generar errores que pueden poner en peligro al paciente.

**Objetivo:** De este trabajo es proporcionar una puesta al día de cuáles son los peligros para la Seguridad del Paciente de la HCE, cuáles son las barreras de protección de la organización Sanitaria ante este reto y que acciones se está tomando en los diversos Sistemas Sanitarios.

**Metodología:** La búsqueda de la Evidencia se realizó a través de las base de datos en lengua inglesa EMBASE, CINAHL, PubMed, SCOPUS y MEDES en castellano.

También se revisan los portales de Internet de las Organizaciones que están implicadas en la seguridad del paciente con las Tecnologías de la Información en los Sistemas Sanitarios (TIS).

**Resultados:** Se analizan 13 artículos, 2 revisiones sistemáticas y 6 documentos de organizaciones implicadas en la seguridad de los pacientes con las TIS.

La estrategia para la mejora de la seguridad del paciente es la notificación y análisis de efectos adversos, aunque se requiere una especial especialización en el tema de seguridad para poner al descubierto que las TIS son el factor contribuyente como factor latente no aparente de forma inmediata.

El Modelo Socio Tecnológico se propone como método para analizar los eventos adversos de las TIS desde 8 dimensiones distintas que interaccionan entre sí y busca la raíz de cada evento para determinar si su origen estuvo en las TIS, con objeto de poder abordarlo y corregirlo.

**Conclusiones:** El reto para las organizaciones sanitarias consiste en identificar los problemas de las TIS debiéndose apoyar en una orientación colectiva multidisciplinar tanto de expertos internos como externos y que comprende a todos los implicados (profesionales sanitarios, autoridades sanitarias, profesionales de las TIS y los profesionales de la seguridad del paciente y calidad..

#### Introducción:

Las Organizaciones Sanitarias son sistemas de alta complejidad desde el punto de vista de la seguridad. Una de las características de los sistemas complejos es su capacidad inherente de generar errores.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la seguridad del paciente como la reducción de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable.

La Seguridad está considerada una dimensión clave de la Calidad Asistencial, puesto que puede llegar a ser un condicionante para que se cumplan el resto de las dimensiones de la Calidad.

En el Euro barómetro publicado en 2014, el 54% de los ciudadanos españoles entrevistados consideró probable que un paciente sufra algún daño durante la hospitalización. Un 23% afirmó que ellos o algún familiar habían sufrido algún efecto adverso.

En el año 2014 la OMS sigue estimando que 1 de cada 10 pacientes sufre algún daño durante la hospitalización en los países desarrollados. La mitad de los eventos identificados son prevenibles.

Los errores son esperables, incluso en las mejores organizaciones. Los errores se entienden como una consecuencia y no como una causa. El origen de los errores está en los factores sistémicos subyacentes.

Se ha avanzado hacia el abordaje del error desde un modelo centrado en el sistema. Por el que el sistema

debe desarrollar barreras para evitar o minimizar el daño ocasionado por los actos inseguros cometidos por los profesionales

La HCE es el registro en soporte electrónico, y en cualquier formato, de toda la información referente al devenir clínico del paciente y de la atención que se presta<sup>1</sup>.

La HCE aporta funcionalidades que van más allá de los tradicionales procedimientos en soporte papel y tienen un hondo calado organizativo (porque su implementación conlleva necesariamente un rediseño de los flujos de trabajo) y asistencial (porque ofrece nuevas posibilidades que facilitan la atención al paciente), tales como las alertas clínicas, diagramas de flujo interactivos, sistemas de gestión de pedidos (órdenes médicas), y herramientas de soporte para la toma de decisiones (protocolos, guías clínicas, acceso a bases de datos de evidencia científica).

*Antecedentes.* En el año 2015 el RTI que es un instituto independiente, sin ánimo de lucro que brinda servicios técnicos, de investigación y de desarrollo a empresas particulares así como también a organismos gubernamentales, publicó el informe de la evidencia reciente de que las TIS mejoraban la seguridad de los pacientes<sup>2</sup> basado en 4 revisiones sistemáticas de la literatura.

Los principales beneficios eran: el aumento en la seguridad de la dispensación en los medicamentos así como en su dosificación, el incremento en la adherencia de a las guías clínicas y protocolos (incluyendo *screening* y vacunas) y la mejora de la eficiencia en los cuidados.

Mientras que la HCE presenta nuevas oportunidades para mejorar los cuidados y la seguridad del paciente también puede crear nuevos peligros potenciales para el paciente.

Diferentes Instituciones en Estados Unidos como *Institute of Medicine of the National Academy* en 2011<sup>3</sup>, la Oficina Coordinadora Nacional para *Health Information Technology* en 2013<sup>4</sup>, FDA en 2015<sup>5</sup> ponían de manifiesto su compromiso con la seguridad del paciente con la mejora continua de la seguridad de las TIS, para utilizarlas para dar una atención más segura y redoblar sus esfuerzos a través de programas gubernamentales contando con la colaboración del sector privado.

En 2015 el Instituto ECRI (*Emergency Care Research Institute*) publicó el informe de los 10 principales peligros con las TIS<sup>6</sup>. Siendo la HCE el segundo problema, por los peligros que generan si no se salvaguardaban la integridad de los datos clínicos, ya porque sean incorrectos o porque faltaban en la HCE.

Estos fallos se producían como resultado de la propia tecnología, por una configuración del sistema inadecuada o incorrecta, datos incompletos o protección contra el malware inadecuado, que a su vez pueden ser

causados por una interacción inapropiada entre el dispositivo y la persona, tales como técnicas de reprocesamiento incorrectas, mantenimiento inadecuado del dispositivo, o los problemas que derivan del propio dispositivo, su facilidad de uso, problemas de calidad o defectos de diseño. Para esta organización es de vital importancia reconocer tales peligros para poder empezar a subsanarlos.

Robert Wachter en el Libro “The Digital Doctor” (2015) “Esperanza y daños en los albores de la edad de la medicina de los ordenadores” explora la tensión entre el empuje a digitalizar la medicina y la santidad de la relación médico-paciente y como esta profesión está puesta patas arriba por las TIS.

M. Jimber en las Jornadas Funcionalidad, Privacidad y Seguridad en el Entorno Sanitario en 2014, había realizado un estudio en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba; a través de las notificaciones de efectos adversos, sabían que los errores de identificación del paciente suponen algo más del 23% del total de eventos adversos registrados desde el 2009 y en 2012 el porcentaje era del 21%.

La OMS cataloga como una prioridad corregir este tipo de problemas en las organizaciones sanitarias. Una mala identificación puede conllevar actuaciones que no estaban destinadas al paciente, la consecuencia más común es una cirugía indebida o realizada en un lugar equivocado.

*Contextualización.* En el estudio de Sparnon de 2012 para Pennsylvania *Safety Authority* los tipos de sucesos adversos relacionados con las TIS<sup>7</sup> que se notificaron fueron los siguientes:

Los resultados del laboratorio no se transmitían a la HCE, las órdenes para los medicamentos entraban en la historia equivocada, el corta y pega se hacía sobre un paciente equivocado. La no disponibilidad o fallo de la HCE, el clicar un medicamento equivocado en las herramientas utilizadas en la ayuda de selección o historias.

Un nuevo modelo conceptual se ha desarrollado para los retos inherentes al estudio de las TIS<sup>8</sup>. Estos autores utilizan un modelo para analizar los eventos adversos desde 8 dimensiones distintas que interaccionan entre sí, buscando la raíz de cada evento para determinar si su origen estuvo en las TIS y cual fue con objeto de poder abordarlo y corregirlo.

Considera las siguientes 8 dimensiones:

- 1.- Infraestructura *Hardware* y *Software*
- 2.- El contenido clínico (datos)
- 3.- Interfaz hombre-maquina
- 4.- Las personas
- 5.- Los flujos de trabajo y comunicación
- 6.- Las políticas de la organización interna, procedimientos y la cultura organizativa.
- 7.- Reglas, regulaciones y presiones externas
- 8.- Sistemas de medición y monitorización.



En España la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2, centró sus esfuerzos en la consecución de 10 objetivos, el segundo de ellos era extender las TIS. Supuso una inversión de 252 millones de Euros con el objetivo de que en 2012 estuviera implantada la HCE en todas las CC.AA así como el sistema de la Receta Electrónica.

Guillen Marco describió en 2014<sup>9</sup> el nivel de utilización de la HCE en los Hospitales Españoles a través de cuestionarios remitidos a los mismos con una tasa de respuesta del 30%, de 214 hospitales preguntados entre septiembre y diciembre de 2011. El nivel de adopción era alta del 39.1%.

En el Informe trimestral de 2015 para el seguimiento de las medidas de la Comisión para las Reformas de las Administraciones Públicas<sup>10</sup>. El desarrollo de la receta electrónica en el ámbito de las CC.AA está prácticamente ultimado a falta de una comunidad Autónoma, introduciendo mecanismos para que sus sistemas de receta electrónica inter operen entre sí en el ámbito del SNS y posteriormente en la Unión Europea (UE).

Según este informe el 93.4% de los Centros de Salud, el 68.6% de los centros de atención especializada y el 91.53% de las oficinas de farmacia ya disponen de este sistema, lo que permite que el 78% de las recetas se dispensen por este sistema.

Por lo que se ve hay un gran esfuerzo en la implantación de la HCE y en mantener la seguridad de la información (confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información).

*Sistemas de notificación de incidentes.* Los sistemas de notificación permiten informar de los incidentes relacionados con la atención sanitaria y obtener información útil sobre la secuencia de acontecimientos que han llevado a su producción, facilitando oportunidades de aprendizaje para evitar su repetición.

La principal limitación de los sistemas de notificación es la infra notificación, entre cuyas causas se encuentran la falta de cultura de la organización<sup>11</sup>, Espinar ha publicado que en un Hospital comarcal hasta un 55% de los profesionales sanitarios no conocían los sistemas de notificación de incidentes, y el temor de los profesionales a verse implicados en acciones judiciales por falta de una normativa específica que los proteja. Este temor influye en la calidad de los datos obtenidos de estos sistemas y en el aprovechamiento de la información registrada.

Se ha constatado que estos sistemas suelen lograr mayor implicación de los profesionales cuando son voluntarios y anónimos.

Los sistemas de notificación de incidentes son recomendados explícitamente por la OMS y por el Consejo de la UE.

La OMS está desarrollando actualmente un proyecto en colaboración con la Comisión Europea y los Estados Miembros, para establecer un modelo de información mínima para la notificación sobre seguridad del paciente

que permita establecer una taxonomía común y comparaciones entre países.

En el informe elaborado por la Comisión Europea sobre implementación de las recomendaciones del Consejo de la Unión Europea se señala que los sistemas de notificación son una herramienta útil de aprendizaje que favorece la diseminación de la cultura de seguridad del paciente siempre y cuando se informe adecuada y puntualmente a los profesionales sobre los problemas identificados y las medidas de mejora tomadas.

Pero queda pendiente el reto para las organizaciones sanitarias de identificar los problemas de las TIS relacionados con la seguridad del paciente una vez que se ha puesto la HCE, tan pronto como sea posible y adoptar las medidas necesarias para corregirlas antes que se ocasione un daño al paciente.

## Objetivos:

Hacer una puesta al día de cuáles son los peligros para la Seguridad del paciente en la HCE. Cuáles son las barreras de protección de la organización Sanitaria ante este reto y que acciones se está tomando en los diversos sistemas sanitarios.

## Metodología:

Los objetivos de este trabajo son hacer una puesta al día sobre cuáles son los peligros para la Seguridad del Paciente en la HCE. Cuáles son las barreras de protección de la organización Sanitaria ante este reto y que acciones se están tomando en los diversos sistemas sanitarios.

Se van a utilizar las herramientas epistemológicas: intuición, lógica, evidencia y autoridad del conocimiento de los expertos, junto con el pensamiento crítico.

La intuición en el trabajo día a día nos dice que se están produciendo situaciones que pueden impactar en la seguridad del paciente con la HCE: cuando el ordenador se apaga y no se pueden sustraer los datos, cuando la historia clínica no pertenece al paciente, cuando hay historias repetidas, cuando los datos de la radiología o laboratorio que pertenecen a otro paciente, el "uso extendido del corta y pega" de una orden y/o evolutivo que no reflejan la situación o tratamiento del paciente, que el ordenador pueda ser utilizado por otro usuario al dejarlo abierto con la clave puesta, la distracción que supone, los clicados continuos, el desvío de la atención al ordenador y no tanto al enfermo, la disminución de las interacciones entre los especialistas (clínicos/radiólogos) que pueden disminuir la calidad de la atención, las alertas continuas en la prescripción de la medicación que no discierne en las realmente importantes o no, que hacen que no sean valoradas por el clínico en su totalidad. Es necesaria la formación en la utilización de estas herramientas en la HCE y la monitorización por los responsables de su correcto funcionamiento.

to, no percibida como constante o interactiva con el clínico.

La percepción de la falta de un responsable o comisión con protagonismo y activa que analice estos efectos adversos de las TIS que pueden poner en peligro la seguridad del paciente.

La búsqueda de la Evidencia se realizó a través de las base de datos en lengua inglesa EMBASE, CINAHL, PubMed, SCOPUS y MEDES en castellano. La palabras clave a buscar *patient & safety & health records* en ingles y seguridad del paciente con la HCE, seguridad de las TIS en castellano. Los años de búsqueda 2011-2015

Clasificación en las 8 dimensiones de los efectos adversos para los pacientes encontrados en los artículos revisados:

- 1.- Infraestructura Hardware y Software que se requiere para que operen las aplicaciones: ¿El ordenador o la red funciona? La entrada de datos truncada (sobrecarga del buffer) algunos de los datos se pierden.
- 2.- El contenido clínico, entrada de datos, información, conocimiento, visualización o transmisión: un elemento admisible no puede ser ordenado (no se puede elegir un determinado antibiótico de una lista), una dosis predeterminada o por defecto incorrecta para (una determinada medicación).
- 3.- Interfaz hombre-máquina datos, información, conocimiento que entró, visualizó o transmitió: la entrada de datos o revisión de la pantalla no muestra los datos completos (se pierde el nombre del paciente, el número de historia clínica), dos botones con la misma etiqueta y distinta funcionalidad, una decisión errónea por ejemplo del cloruro potásico basada en la pobre presentación de los datos en la pantalla del ordenador.
- 4.- Las personas, los humanos implicados en el diseño, desarrollo implantación y uso de las TIS: dos pacientes con el mismo nombre por lo tanto la entrada de datos al paciente equivocado, enfermeras escaneando el código de barras el código de barras de su portapapeles en lugar de del enfermo para ahorrar tiempo.
- 5.- Los flujos de trabajo y comunicación, los pasos necesarios para asegurar que cada paciente recibe el cuidado que el necesita a tiempo o no recibe el que no necesita: el ordenador interrumpe una orden de la medicación sin notificarlo al humano, alertas de resultados de test anormales no seguidos.
- 6.- Las políticas de la organización interna, procedimientos y la cultura organizativa que afecta a todos los aspectos de la gestión de las TIS: la política contradice a la realidad física (se requiere la lectura del código de barras para administrar la medicación pero no están disponible los lectores para todos los pacientes o en todos los sitios).La política contradice la capacidad del personal (un farmacéutico para revisar todas las ordenes que entran de un gran Hospi-

tal). Una política incorrecta que permite paradas estrictas en las alertas clínicas causando retrasos en la terapia necesitada.

7.- Reglas, regulaciones y presiones externas, las fuerza externa que facilitan o ponen restricciones en el diseño, desarrollo, implementación uso y evaluación de las TIS en el entorno clínico.

8.- Sistemas de medición y monitorización. Evaluación de la disponibilidad de los sistemas, sus usos, efectividad y consecuencias no deseadas por su utilización: la agregación de datos incompleta o inapropiada lleva a un informe erróneo. La incorrecta interpretación de la calidad de los datos medidos.

Y un noveno apartado sobre las revisiones sistemáticas de la Seguridad de los pacientes de las TIS.

También se realizará una búsqueda y visitas a los portales de Internet y se revisan algunos libros. Aunque hay incertidumbre sobre su validez, los paneles de expertos o los más expertos en la materia, ayudan cuando no hay evidencias científicas de alta calidad por lo que es importante su experiencia.

## Resultados:

La búsqueda en la base de datos en lengua inglesa arrojó 46 citas bibliográficas y solo 11 reunían los criterios establecidos. La búsqueda con MEDES en castellano originó 6 citas bibliográficas y solo 2 eran elegibles. De los 13 trabajos analizados 2 eran europeos, 1 australiano y 10 en USA. En el contexto en que se realizaron: 7 en atención primaria, 5 en Hospitales, 1 en ambas comunidades.

La colección de datos en una mayoría, 9, se realizó con análisis de documentos, 1 en una serie de casos, 2 de notificaciones de incidentes y 1 en la valoración de entrevistas.

Según el modelo de análisis Socio-Tecnológico de los efectos adversos de las

TIS. Una publicación analizaba la infraestructura, 9 el contenido clínico, prescripción electrónica, 1 las personas, 1 el flujo de trabajo, 1 la monitorización. Asimismo se analizaron 2 revisiones sistemáticas de la Literatura.

La primera de Salahuddin<sup>12</sup>, donde expone que la utilización segura de las TIS depende de la competencia, de la calidad de los sistemas, de la calidad de la información, de la calidad del servicio, de los factores estresantes relacionados con las tareas, del entrenamiento, de los recursos de la organización, del trabajo en equipo y la disposición física y ruido.

El segundo trabajo de revisión de J.L. Fernández Alemán y I. Carrión Señor<sup>13</sup> de la Facultad de Informática de Murcia, se centraba más en el concepto de la seguridad de la HCE, resaltando que se han diseñado normas y promulgado directivas en materia de seguridad y privacidad de los sistemas de HCE pero que es

necesario más trabajo para su adopción y despliegue para sí obtener HCE más seguras.

En el trabajo de A.W.Kushnruk<sup>14</sup> se analizan los esfuerzos que están realizando en Canadá, USA y Reino Unido para mejorar la seguridad del paciente con las TIS. Se reconoce que si no se diseña o implementa apropiadamente, estos sistemas pueden conducir a nuevos tipos de errores. En base a este reconocimiento, una variedad de iniciativas se están llevando a cabo en Canadá, Estados Unidos e Inglaterra para promover el diseño seguro, adquisición y despliegue de las TIS. Se concluye que se necesitan mejores métodos para el diseño del sistema, las pruebas, la regulación, el informe de errores, la educación de seguridad y la colaboración a través del país para promover aún más una TIS más segura.

En Diciembre de 2013 el Instituto ECRI (Emergency Care Research Institute) publicó “PSO Deep Dive: Health Information Technology”<sup>15</sup> donde analizaba 170 notificaciones de efectos adversos relacionadas con las TIS de 36 centros sanitarios en un periodo de observación de 9 semanas, el análisis identificó 211 sucesos de seguridad para el paciente que se agruparon en 22 categorías. El 56% de los eventos se atribuían al ordenador y el 44% a la interacción del hombre con la máquina. El 64% de los incidentes se debían a funcionalidad del software, el 55% a la recuperación de la historia clínica equivocada, el 44% a la configuración del software, el 30% a la entrada errónea de los datos y el 16% por problemas de la interface del sistema. Las conclusiones de este informe señalan que es necesario:

- 1º asignar personal a tiempo completo y fondos para apoyar el mantenimiento continuo y las actualizaciones de las TIS,
- 2º introducir modificaciones en una red o un sistema de TIS de una manera controlada para evitar consecuencias no deseadas,
- 3º supervisar la eficacia del sistema con indicadores establecidos por la organización y la métrica de los datos para abordar las mejoras necesarias,
- 4º requerir a los usuarios de las de TIS la notificación de los acontecimientos adversos e incidentes, a través de un programa de Notificación de Efectos Adversos,
- 5º realizar un análisis de caso a fondo y una investigación para determinar las medidas correctivas para prevenir eventos similares o para limitar los daños cuando se producen errores.

Otro informe de la ONC (Oficina del Coordinador Nacional para la Tecnología de la Información de la Salud de los EE.UU) de noviembre de 2013(16) animaba a tomar iniciativas para monitorizar estas consecuencias no deseadas de las TIS, compartir estos hallazgos y que las organizaciones sanitarias, como los responsables del desarrollo de las políticas y del desarrollo de las TIS, trabajaran para la adopción y uso de unos sistemas más seguros para dar el mejor cuidado a los pacientes.

En un informe más reciente elaborado por la *Joint Comisión* en Marzo del 2015<sup>17</sup> se analizan las notificaciones de 3375 sucesos centinelas durante los años 2010-2013 y observaron que 120 de los sucesos centinelas se relacionaban con las TIS (Figura 1).

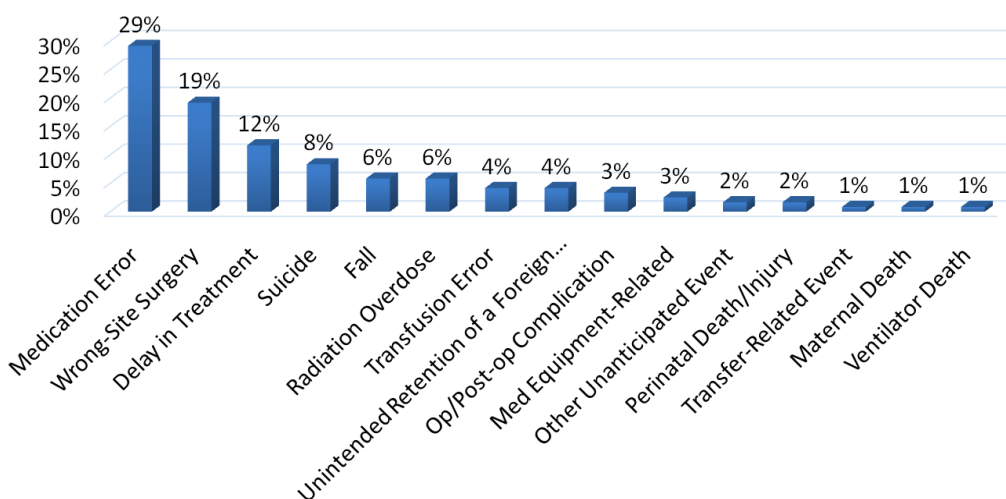


Figura 1. Sucesos centinelas notificados por la Joint Comisión Marzo del 2015<sup>17</sup>

El análisis de cómo las TIS era el factor contribuyente como un factor latente no aparente de forma inmediata cuando el suceso ocurría, sino que se precisaba una especial especialización en el tema para poderlo poner de manifiesto

En la tabla 1 se agrupan los sucesos centinelas según los factores contribuyentes con el modelo Socio-Tecnológico.

Sociotechnical Dimensions	Human computer interface	Workflow and communication	Clinical content	Totals
Contributing factors (n = 305)				
Communication - Among team members		37		37
Data entry or selection (e.g., entry or selection of wrong patient, wrong provider, wrong drug, wrong dose)	32			32
Clinical content - Unexpected software design issue			27	27
Sub-optimal support of teamwork (situation awareness)		22		22
Decision support – Missing recommendation or safeguard			20	20
Information hard to find	14			14
Information display or interpretation (e.g., font size, color of font, location of information in display screen)	13			13
Mismatch between user mental models/expectations and HIT		12		12
Human computer interface - Unexpected software design issue	11			11
Hardware location (e.g., awkward placement for use)	10			10

**Tabla 1.** Factores contribuyentes relacionados con las TIS. Top 10. Joint Comisión, Marzo del 2015<sup>17</sup>

El Ministerio de Sanidad Español (MSE) está haciendo un esfuerzo en la mejora de las estrategias de la Seguridad del Paciente. En el informe del MSE “La Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud 2015-2020 Líneas Estratégicas”<sup>18</sup>, conviene resaltar las siguientes líneas estratégicas:

- Línea estratégica 1<sup>a</sup>: mejorar la Cultura de Seguridad, los factores humanos y organizativos con objetivos específicos importantes fomentar la formación básica en seguridad del paciente de todos los profesionales sanitarios recomendando un currículum mínimo de formación básica en seguridad del paciente para los profesionales del SNS.
- Línea Estratégica 2<sup>a</sup>: Practicas Clínicas Seguras. Promover el uso seguro del medicamento siendo la prescripción clínica útil cuando se asocia a programas de soporte a la toma de decisiones clínicas para reducir los errores de una prescripción incorrecta.
- La línea Estratégica 3<sup>a</sup>: gestión del riesgo y sistemas de notificación y aprendizaje de los incidentes, creando unidades de gestión de riesgos para que desarrollen estrategias adecuadas para la gestión de riesgos relacionados con la atención sanitaria. Promover la implantación y desarrollo de un sistema de incidentes relacionados con la atención asistencia sanitaria para el aprendizaje.
- La Línea Estratégica 4<sup>a</sup> Investigación en seguridad del paciente recomienda mejorar la comprensión de los factores que contribuyen a la aparición de los incidentes relacionados con la seguridad del paciente.

El Ministerio de Sanidad en su esfuerzo de formación del personal sanitario del SNS ha lanzado un curso

online de Formación del Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP). Este curso se centra en conceptos básicos de Seguridad del Paciente y dentro de la estrategia centrada en mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros del SNS.

Dentro de las medidas de la mejora de la seguridad del paciente a través de las TIS destaca el modelo propuesto por Singh y Sitting<sup>19</sup>. Este modelo sigue la mejora de la Calidad Continua y el acercamiento socio-tecnológico y se precisan medidas de actividades para valorar las preocupaciones de la seguridad en tres dominios:

- 1.- Preocupaciones que son únicas y específicas de la tecnología (malfuncionamiento del software o hardware).
- 2.- Preocupaciones creadas por el fallo de utilización de las TIS de forma apropiada o su mal uso (reducción en la percepción de las alertas).
- 3.- La monitorización de las TIS para monitorizar riesgos, procesos de los cuidados en salud, como identificar riesgos potenciales antes de que causen daño al paciente (en la HCE hacer algoritmos para identificar pacientes de errores de medicación o retrasos en su atención).

Con este modelo se propone integrar medidas prospectivas y retrospectivas de la seguridad de las TIS con una organización donde una gestión del riesgo clínico y programas de seguridad (Figura 2).

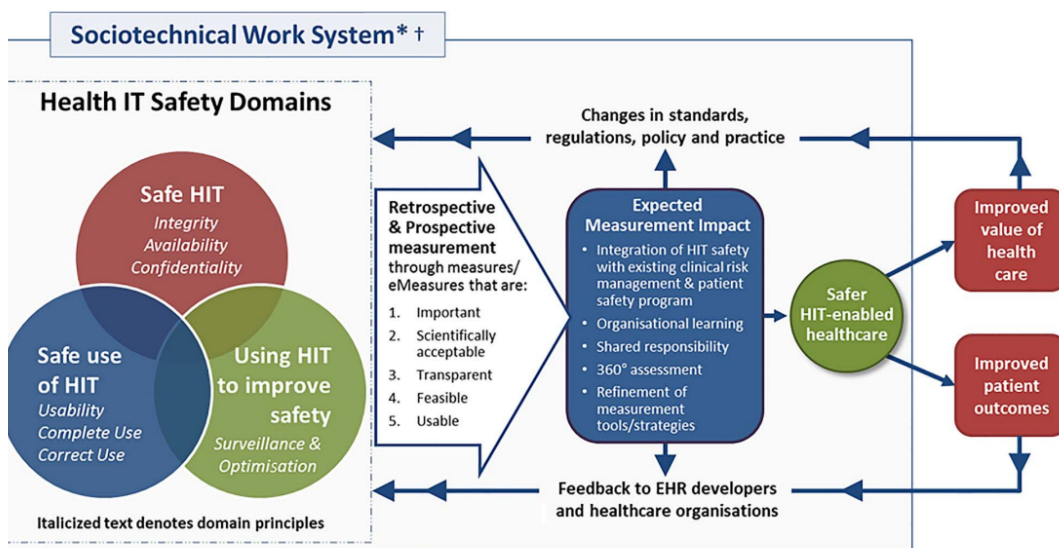


Figura 2. Esquema del Modelo de medida de la TIS seguridad tecnológica. Sigh, Sitting. BMJ Qual Saf 2015;1-7

Según resume Manuel Jimber en el blog “Nuestra Enfermería” es seguridad de la información para la seguridad del paciente<sup>20</sup>.

La ONC, Oficina del Coordinador Nacional para la Tecnología de la Información de la Salud de los EE.UU, ha promovido el desarrollo de las guías SAFER “*Safety Assurance Factors for EHR Resilience*”<sup>21</sup>, una metodología para que las organizaciones sanitarias puedan auto-evaluar la seguridad y eficacia de las implementaciones de la HCE, identifica áreas específicas de vulnerabilidad y crea soluciones y un cambio de cultura para mitigar los riesgos.

El contenido de las guías SAFER se organiza alrededor de 2 marcos conceptuales que explican el complejo sistema socio-técnico en el que se implementan la HCE y los riesgos específicos de las diversas fases de aplicación. El objetivo general es facilitar el paso de las organizaciones de salud desde un sistema de registros médicos en papel por las tres fases hasta disponer de sistemas HCE de salud plenamente activos. Cada guía SAFER contiene entre 10 y 25 “prácticas recomendadas” que pueden ser evaluadas como “aplicada en su totalidad”, “parcialmente implementada” o “no se aplica”. Las prácticas recomendadas permiten conocer “qué” hacer para optimizar la seguridad y el uso seguro de la HCE. Las prácticas recomendadas afrontan 6 principios clasificados en tres fases que representan “por qué” son necesarias estas prácticas recomendadas. Por último, para ayudar con las prácticas se incluyen ejemplos en las hojas de trabajo que ilustran “cómo” se pueden implementar los seis principios de seguridad dentro de las 3 fases de implementación de HCE

*Fase 1 / TIS para la salud seguras:* Abordar los problemas de seguridad característicos de la tecnología de la HCE.

*Disponibilidad de los datos:* la HCE y los datos o informaciones que contienen son accesibles y utilizables cuando son necesarios para las personas autorizadas.

*Integridad de los datos:* los datos o información en la HCE son exactos y creados de manera apropiada y no han sido alterados o destruidos de forma no autorizada.

*Confidencialidad de los datos:* los datos y la información en la HCE sólo están disponibles o son entregados a personas o procesos autorizados.

*Fase 2 / Uso de la Salud de TIS de forma segura:* Optimizar el Uso Seguro de la HCE.

*HCE uso completo / Correcto de la HCE:* las características y funcionalidades de la HCE se implementan y se utilizan según lo previsto.

*Usabilidad de los Sistemas de la HCE:* las características de la HCE y sus funcionalidades son diseñadas e implementadas de manera que puedan ser utilizados con eficacia, eficiencia y para la satisfacción de los usuarios previstos para minimizar el daño potencial. Para obtener información de la HCE que sea utilizable, debe ser de fácil acceso, bien visible, comprensible y organizada por relevancia para el uso y tipo de usuario específico.

*Fase 3 / Vigilancia de la Seguridad:* el uso de la HCE para supervisar y mejorar la seguridad del paciente.

*Vigilancia de la Seguridad, Optimización, y presentación de informes:* como parte de la garantía permanente de calidad y la mejora del desempeño, existen mecanismos para monitorizar, detectar e informar sobre la seguridad y el uso seguro de la HCE y luego para optimizar el uso de la HCE para mejorar calidad y seguridad.

Las guías SAFER permiten evaluar 9 áreas relacionadas con los Registros Electrónicos de Salud y / o procesos abordados por las guías de SAFER (Tabla 2).

Nombre de la Guía	Descripción de cada guía
<b>Prácticas de alta prioridad</b>	El subconjunto de procesos que determina qué es de “alto riesgo” y “alta prioridad”, destinado a cubrir ampliamente todas las áreas que tienen un papel en la seguridad de las HCE.
<b>Entrada automatizada de peticiones de asistencia con apoyo a la decisión</b>	Los procesos relativos a la petición electrónica de medicamentos y pruebas de diagnóstico y ayudar al proceso de toma de decisiones clínicas en el punto de atención.
<b>Informes de resultados de pruebas y su seguimiento</b>	Procesos implicados en la entrega de resultados de las pruebas a los profesionales apropiados.
<b>Comunicación clínica</b>	Los procesos de comunicación en 3 zonas de alto riesgo: consultas o derivaciones, comunicaciones de altas y los mensajes relacionados con el paciente entre los médicos.
<b>Identificación de pacientes</b>	Los procesos relacionados con la creación de nuevos pacientes en la HCE, registro de pacientes, recuperación de información sobre pacientes previamente registrados y otros procesos de identificación de pacientes.
<b>Planes de contingencia</b>	Los procesos y los preparativos que deben estar en vigor en caso de que la HCE experimente un fallo hardware, software, o fallo de alimentación.
<b>Configuración del sistema</b>	Los procesos necesarios para crear y mantener el entorno físico en el que funcionará la HCE, así como las infraestructuras relacionadas con el hardware y el software necesarios para ejecutar la HCE.
<b>Interfaces de sistema</b>	Los procesos que permiten a diferentes dispositivos de hardware y aplicaciones de software conectarse tanto física como lógicamente para que puedan comunicarse y compartir información.
<b>Responsabilidades de organización</b>	Las actividades organizativas, procesos y tareas que deben llevar a cabo las personas para garantizar la implantación de la HCE segura y eficaz y la operación continua.

Tabla 2. Guías SAFER

Otro documento del 2015 de la Oficina de la Coordinadora Nacional para la Tecnología de Información en Salud (ONC)<sup>22</sup> incide en los siguientes puntos:

- 1º Colaborar en las soluciones para hacer frente a los acontecimientos y peligros relacionados con la seguridad de TIS.
- 2º Mejorar la identificación y el intercambio de información sobre los eventos adversos sobre seguridad de los paciente relacionados con las TIS.
- 3º Redactar Informes de evidencia sobre la seguridad de las TIS de la salud y en las soluciones.
- 4º Promocionar la educación de seguridad para el paciente con las TIS y competencia en su utilización.

## Discusión:

Como se ha observado el origen de los problemas de seguridad para el paciente con HCE/TIS es variado, errores humanos, mal diseño de las interfaces hombre-máquina, flujos informáticos que no se adaptan a los flujos reales de trabajo, mal funcionamiento de los sistemas de interoperabilidad y por supuestos errores en el software y fallos en el hardware, pero también las políticas organizativas y procedimientos internos que condicionan las variables anteriores junto con las normativas nacionales.

También hay problemas con la gestión de cambios: actualizaciones, mejoras y configuraciones y las dependencias ocultas entre unos sistemas u otros.

La búsqueda de la literatura refleja un despertar en la conciencia de los riesgos de las TIS aunque hay más publicaciones de reflexiones que de investigación, las publicaciones en castellano son escasas y dirigidas a la prescripción electrónica.

Quizá un impedimento en el despertar de esta conciencia es el trabajo en silos entre los departamentos de gestión de riesgos, TIS y gestión de la calidad y seguridad que puede impedir que las organizaciones reconozcan y respondan a los riesgos para la seguridad del paciente de las TIS.

El estudio de la *Joint Commission* de 2015 resalta que el análisis de los sucesos centinelas relacionados con las TIS sugiere que los riesgos o peligros potenciales de las TIS no salen al descubierto cuando se hace un análisis sistemático causa raíz de los sucesos adversos por lo que es preciso que los informáticos clínicos y el *staff* de los ingenieros biomédicos tomen parte en estos análisis para ayudar a descubrir como la tecnología podría ser la responsable del suceso adverso, por ejemplo: el diseño de la interface hombre-ordenador, la interacción entre sistemas, la configuración del software o el contexto de los flujos de trabajo existentes.

A pesar de todo en las visitas realizadas se pusieron de manifiesto los retos pendientes de las TIS según su

diseño y uso, dependiendo de esto puede que la información clínica relevante pueda ser difícil de encontrar, lo que contribuye a la pérdida del contexto clínico y aumenta las dificultades de seguir el cuidado de los pacientes.

Las TIS como barrera de comunicación entre clínicos y pacientes han emergido como un tema común “documentación no es comunicación” que se resalta.

Además de la lucha de los facultativos para denunciar cómo las TIS cambian los flujos del trabajo clínico, el reto es como encontrar la mejor manera de integrar estas tecnologías de manera segura y eficiente en el flujo de trabajo.

Dentro de los artículos de revisión es importante reconocer la labor de F. Sitting y H Singh en la mejora de la Calidad Continua y el acercamiento sociotecnológico al análisis de las notificaciones de efectos adversos de las TIS.

Se han encontrado numerosos informes de las Organizaciones para la seguridad del paciente en EE.UU con el análisis de lo sucedido una vez implantadas las TIS y el desarrollo de las Guías SAFER para autoevaluar la seguridad y eficacia de las implementaciones de la HCE.

También desde EE.UU se observa una Estrategia colaborativa para abordar los problemas para la seguridad del paciente con las TIS. En España y en Europa se observa un esfuerzo en que los profesionales sanitarios aprendan las herramientas para notificar los incidentes adversos con programas educativos de formación y políticas estatales para el desarrollo de estas líneas estratégicas.

También se observa un esfuerzo en mantener la seguridad de la información (confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información). Es muy interesante la reflexión que hace Manuel Jimber en la página web de APISA (Asociación de Profesionales de Informática de la Salud de Andalucía): “Creo que cuando se implanta un Sistema TIS se piensa en infraestructuras, soporte, gestión de proyectos... como debe de ser, pero se piensa poco en la seguridad del paciente. El “cómo” sustituye al “qué”, la herramienta al contenido. No debemos olvidar que el software médico es considerado como producto sanitario activo no implantable y como cualquier otro producto sanitario debería estar sometido a las mismas exigencias de calidad y seguridad. El papel de los desarrolladores de las HCE (tanto internos como externos) es muy relevante si queremos que los sistemas TIS sean seguros para el paciente. Se hace imprescindible una estrecha colaboración entre las organizaciones usuarias de las TIS y sus desarrolladores”.

En esta misma línea la Dra. Rosenbaum<sup>23</sup> comenta “Se necesita que la Historia Clínica comunique significado y fomente la comprensión del paciente en particular. Los espacios en blanco de nuestra pantalla pueden ser llenados con palabras” pero las TIS solo mejorara la medicina y el cuidado de nuestros pacientes si evolu-

cionan a formas que ayuden y no dificulten el sintetizar, analizar, pensar críticamente y que nos cuenten con significado las historias de nuestros pacientes.

## Conclusiones:

1.- Mientras que la HCE representa nuevas oportunidades para mejorar los cuidados y la seguridad del paciente también puede crear nuevos peligros potenciales.

2.- El origen de estos problemas es variado; errores humanos, mal diseño de las interfaces hombre-máquina, flujos informáticos que no se adaptan a los flujos reales de trabajo, mal funcionamiento de los sistemas de interoperabilidad y por supuesto errores en el software y fallos hardware, pero también las políticas organizativas y procedimientos internos que condicionan las variables anteriores, y por supuesto las normativas nacionales. También nos encontramos con problemas relacionados con la gestión de cambios; actualizaciones, mejoras y configuraciones y las dependencias ocultas entre unos sistemas y otros.

3.- Los incidentes de seguridad del paciente que ocurren en un centro sanitario son una fuente de información muy potente para conocer los puntos débiles del sistema, es decir las condiciones latentes.

4.- El reto para las organizaciones sanitarias consiste en identificar los problemas de las TIS relacionados con la seguridad del paciente antes de la implantación, y una vez puestos en explotación tan pronto como sea posible y adoptar las medidas necesarias para corregirlos antes de que se ocasione un daño al paciente.

5.- El enfoque de las organizaciones sanitarias respecto de la seguridad de las TIS debe apoyarse en una orientación colectiva multidisciplinar tanto de expertos internos como externos y que comprende a todos los implicados, desde diseñadores hasta usuarios de los sistemas TIS.

- Profesionales Sanitarios; notificando eventos adversos, quasi-incidentes y condiciones inseguras.
- Autoridades sanitarias; con la elaboración de guías, procedimientos, agregación de datos en entornos confidenciales, actuando como catalizador entre todos los actores.
- Profesionales TIS: Desarrolladores, directores y gestores de proyectos, profesionales TIS internos, expertos en seguridad de la información.
- Profesionales de la seguridad del paciente y calidad; para el análisis de incidentes, formación, concienciación y retroalimentación..

## Bibliografía:

1. M. Alfaro. Nuevas Tecnologías en atención primaria: personas, máquinas, historias y redes Informe SESPAS 2012. Gac Sanit.2012;26(S):107-112.



2. Recent Evidence that Health IT Improves Patient Safety.  
[https://www.healthit.gov/sites/default/files/brief\\_1\\_final\\_feb11t.pdf](https://www.healthit.gov/sites/default/files/brief_1_final_feb11t.pdf)
3. Health IT and Patient Safety: Building Safer Systems for Better Care.  
<http://www.nationalacademies.org/hmd/Reports/2011/Health-IT-and-Patient-Safety-Building-Safer-Systems-for-Better-Care.aspx>
4. Health Information Technology patient Safety Action Surveillance 2013.  
[https://www.healthit.gov/sites/default/files/safety\\_plan\\_master.pdf](https://www.healthit.gov/sites/default/files/safety_plan_master.pdf)
5. FDASIA Health IT Report 2014.  
<http://www.fda.gov/downloads/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofMedicalProductsandTobacco/CDRH/CDRHReports/UCM391521.pdf>
6. 2015 Top 10 Health Technology Hazards:  
<https://www.ecri.org/Pages/2015-Hazards.aspx>
7. Sparnon. The role of HER in Patient Safety events.PA Patient Saf Avis 2012. Dec;9(4):113-21.  
<http://www.patientsafetyauthority.org/ADVISORIES/AdvisoryLibrary/2012/Dec;9%284%29/documents/113.pdf>
8. F. Sitting, H Singh A new Sociotechnical Model for Studying Health Information Technology in Complex Adaptative Health Care System. Qual Saf Health Care.2010;19:i68-i74.
9. Guillen Marco. The use of electronic health Records in Spain. Health Information Management Journal 2014; 4: 37-44.
10. Informe trimestral de seguimiento de las medidas de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas.  
[http://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/referencias/documents/2015/refc20150724e\\_1.pdf](http://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/referencias/documents/2015/refc20150724e_1.pdf)
11. La Seguridad del Paciente un reto para la Salud. J.M. Espinar Martínez. Poster II Jornadas de Avances en Documentación Clínica. Córdoba. Octubre 2015.
12. Salahuddin. Classification of antecedents towards safety use of health information technology: A systematic review. J. Med Informa. 2015. In press.
13. Fernandez Aleman. Security and privacy in electronic health records: A systematic literature review. J.Bio.Med.Inf.2013;46:541-562.
14. Kushniruk. National efforts to improve health information system safety in Canada, the United States of America and England. Int J Med Inform. 2013 May;82(5):e149-60.
15. ECRI:PSO Deep Dive: Health Information Technology.  
[https://www.healthit.gov/facas/sites/faca/files/STF\\_Deep\\_Dive\\_Health\\_Information\\_Technology\\_2014-06-13.pdf](https://www.healthit.gov/facas/sites/faca/files/STF_Deep_Dive_Health_Information_Technology_2014-06-13.pdf)
16. How to Identify and Address Unsafe Conditions Associated with Health IT.  
[https://www.healthit.gov/sites/default/files/How\\_to\\_Identify\\_and\\_Address\\_Unsafe\\_Conditions\\_Associated\\_with\\_Health\\_IT.pdf](https://www.healthit.gov/sites/default/files/How_to_Identify_and_Address_Unsafe_Conditions_Associated_with_Health_IT.pdf)
17. The Joint Commission Investigation of Health IT-related Death, Serious. Injures or Unsafe Conditions. Final report.  
[https://www.healthit.gov/sites/default/files/safer/pdfs/Investigations\\_HealthIT\\_related\\_SE\\_Report\\_033015.pdf](https://www.healthit.gov/sites/default/files/safer/pdfs/Investigations_HealthIT_related_SE_Report_033015.pdf)
18. Ministerio de Sanidad. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud.  
[http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia\\_Seguridad\\_del\\_Paciente\\_2015-2020.pdf](http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia_Seguridad_del_Paciente_2015-2020.pdf)
19. Measuring and improving patient safety through health information technology: The Health IT Safety Frame work Sigh, Sitting. BMJ Qual Saf 2015;1-7.
20. Seguridad de la información para la seguridad del paciente.  
<http://www.nuestraenfermeria.es/seguridad-de-la-informacion-para-la-seguridad-del-paciente/>
21. SAFER Guides.  
<https://www.healthit.gov/safer/safer-guides>
22. Health IT Safety Center Roadmap.  
<http://www.healthitsafety.org/uploads/4/3/6/4/43647387/roadmap.pdf>
23. Lisa Rosenbaum Transitional Chaos or Enduring Harm? The EHR and the Disruption of Medicine. N. Engl. J. Med.2015;373:1585.





## ARTÍCULO ESPECIAL

### Gestión clínica en Neumología

Autores: Ruiz de Oña Lacasta JM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gerente de la GAI de Talavera y Neumólogo del Hospital Nuestra Señora del Prado de la Talavera de La Reina

La gestión clínica suele ser una temática recidivante en el entorno sanitario público. Cuando el Sistema Nacional de Salud (SNS) se ve presionado por situaciones de crisis, parece tomar mayor intensidad, aunque probablemente no debiera ser así, y abordar de una vez la cuestión, más ligada a aspectos de organización, eficacia y eficiencia en la asistencia clínica. Por eso quiero aprovechar esta ocasión para poner sobre la mesa diferentes aspectos al respecto de la gestión clínica, desde luego hoy por hoy no resueltos ni en España en su conjunto, ni en la mayoría de las comunidades autónomas, es decir en SNS. Eso incluye en estos momentos a Castilla La Mancha, aunque parece se ha empezado a replantear esta cuestión.

No se puede pretender con estas líneas exponer una solución o un enfoque definitivo al respecto. Más bien al contrario, el objetivo de estas líneas es tratar de llevar al lector a la reflexión, a la duda, y a sopesar la postura, así como los mitos o prejuicios, que cada uno de nosotros podemos adoptar o tener al respecto, incluida nuestra visión en nuestro entorno profesional propio. La pregunta clave puede ser: ¿se puede hacer gestión clínica en cualquier entorno, especialidad o por cualquier profesional? Aunque puede haber algunas, o muchas más, como ¿Se puede hacer gestión clínica sin la implicación de los profesionales, por el mero hecho de que las Administraciones así lo decidan?, o ¿De quién debe partir la iniciativa de desarrollar estrategias de gestión clínica, de los profesionales o de la Administración?, o ¿Es necesario cambiar de arriba abajo todo el SNS para implantar la gestión clínica? Con seguridad hay más preguntas, dudas e incertidumbres ahora, y las seguirá habiendo en el futuro, dado el dinamismo y los cambios continuos en el ámbito sanitario. Pero tarde o temprano habrán de darse pasos serios en esta cuestión.

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS), en el artículo 9, establece que *“la atención sanitaria integral supone la cooperación multidisciplinaria, la integración de los procesos y la continuidad asistencial. Define, además, el equipo de profesionales, como unidad básica en la que se estructuran, de forma multiprofesional e interdisciplinar, los profesionales y el resto del personal de las organizaciones asistenciales para realizar efectiva y eficientemente los servicios que les son requeridos. El mismo artículo establece que los equipos profesionales,*

*una vez constituidos y aprobados en el seno de las organizaciones o instituciones sanitarias, serán reconocidos y apoyados, y sus actuaciones facilitadas por los órganos directivos y gestores de las mismas.”* Es decir, la gestión clínica, para desarrollarse y ser exitosa, debe partir de una posición colaborativa entre los profesionales de todo tipo y la Administración, llegando a una regulación que permita progresar en el uso eficiente y ordenado de los recursos, que sea o no en épocas de crisis, son siempre escasos en el ámbito sanitario, debido al incesante desarrollo y progreso de los avances en este sector.

La misma LOPS, alude expresamente a las funciones de gestión clínica en su artículo 10, que en su recientemente incorporado apartado 5, habilita al desarrollo reglamentario que, con carácter básico, permita la implantación de las unidades de gestión clínica. También hace referencia esta norma a las relaciones interprofesionales y al trabajo en equipos multidisciplinares propios de este modelo, y a la gestión clínica en las organizaciones y Administraciones sanitarias, estableciendo en su artículo 8 *“la posibilidad de prestación de servicios por profesionales en distintos centros, en función de las alianzas estratégicas o los proyectos de gestión compartida que se mantengan entre distintos establecimientos sanitarios.”*

En la cuestión de la gestión clínica, podemos ir a máximos, o tratar de ser pragmáticos y comenzar por algún aspecto concreto. Por esto, podemos hacernos otras preguntas al respecto: ¿es que no hemos comenzado hace tiempo los profesionales sanitarios a hacer gestión clínica a diario en nuestra práctica habitual?, ¿es que no decidimos a dónde va el presupuesto sanitario cada vez que tomamos una decisión, que además de tener implicaciones clínicas, las tiene, queramos o no reconocerlo, organizativas, económicas, jurídicas o de otro tipo?, ¿Somos conscientes de ello? Quizá la cuestión es que lo hacemos en un entorno organizativo, muchas veces, con escasa autonomía en la toma de decisiones en esa gestión, y con una organización francamente mejorable y, quizá, poco participativa para el profesional. Sin embargo, creo que la Gestión Clínica, real y con mayúsculas permitiría, precisamente, una mayor autonomía organizativa y en la toma de decisiones por parte de los profesionales, y no tendría por qué estar sujeta a cambios en la relación contractual de los

mismos. Nos podemos preguntar, y es la cuestión o la duda que pongo en estas líneas, si los Servicios o Unidades de Neumología serían un buen entorno para el desarrollo de la Gestión Clínica, dado que son “propietarios” en un gran porcentaje de sus propias pruebas diagnósticas, y sólo precisaría ciertas alianzas con áreas como la Radiología, la Oncología o, incluso integrarse con la Cirugía Torácica.

Una cuestión relevante al respecto que caracteriza a la gestión clínica es la heterogeneidad en el desarrollo y formas de llevarla adelante en el mapa de nuestro SNS. Cada comunidad autónoma tiene sus planteamientos, ideas, proyectos y desarrollo, unas más avanzadas que otras, pero siempre con diferencias relevantes, pero también aspectos comunes. Es probable que precisamente por ello, el Ministerio de Sanidad desde hace un tiempo trata de desarrollar esta cuestión a través de un real decreto que permita definir el marco legal al respecto de las unidades de gestión clínica. Parece, eso sí, que poco consensuado con las comunidades autónomas (CCAA), y que parece haber generado cierto rechazo por algunas comunidades autónomas porque, afirman, restringe o limita las posibilidades o competencias propias en este aspecto, y el propio desarrollo que esa ya tienen en la práctica. Y por si fuera poco, para hacer más compleja la cuestión, o quién sabe si simplificarla de una vez, este verano el Consejo de Estado ha recomendado al Ministerio de Sanidad que la norma sobre las unidades de gestión clínica debe tener rango de ley y no de real decreto, por lo que el proyecto tendrá que ser retomado por el próximo Gobierno, una vez que se conformara. Lo que pone el desarrollo de un adecuado y consensuado marco legal sobre esta cuestión en el SNS lejos de estar próximo.

No obstante, dicho lo anterior, la gestión clínica está abocada, tarde o temprano, a su desarrollo e implantación, organizada y normativizada. Hay algunas CCAA, con cierta historia al respecto (Decreto 197/2007, de 3 de julio, por el que se regula la estructura, organización y funcionamiento de los servicios de atención primaria de salud en el ámbito del Servicio Andaluz de Salud), que han dado forma, “su forma” a la gestión clínica. Así, en el Servicio Andaluz de Salud viene definida

como “*un proceso de diseño organizativo que permite incorporar a los profesionales en la gestión de los recursos utilizados en su propia práctica clínica*”. Y se plantean como objetivos: fomentar la implicación de los profesionales sanitarios en la gestión de los centros, reforzar la continuidad asistencial entre ambos niveles de atención (hospitalaria y primaria), mejorar la organización del trabajo, elevar la satisfacción de los pacientes. Dicho así, es presumible que casi todos los profesionales sanitarios nos incorporaríamos al cuerpo de entrada a esos objetivos. Otra cosa es alcanzarlos plenamente.

Hay también otra cuestión relevante al respecto, y es que la gestión clínica implica a todos los profesionales sanitarios, y sin ese concepto será difícil desarrollar cualquier forma de gestión clínica, e incluir, con frecuencia a los pacientes, en especial en especialidades como la Neumología, en la que la cronicidad es una de las variables determinantes de nuestros pacientes. Este aspecto choca con una gestión, la actual, en la mayoría de los servicios de salud autonómicos, poco o nada centrada en el paciente, y en los que el médico como profesional es sobre el que se centra la gran parte de la toma de decisiones. Habría de cambiarse una parte relevante de las relaciones interprofesionales y con los pacientes.

Como hemos comentado más arriba, pareciera ser que la cuestión de la gestión clínica da la sensación de ser, a veces, un elemento recurrente en el ámbito de la gestión sanitaria, ligado a épocas de crisis económica y carencia de recursos. Hemos de pensar que el impacto económico que tiene la sanidad pública sobre los presupuestos del sector público es, si no el mayor, uno de los principales de todas las partidas. Por otra parte, sería necesario deslindar lo que es gestión clínica de lo que no lo es. Y pensar o reflexionar, si la Neumología es un campo de la práctica asistencial en el que la gestión clínica tiene cabida. Pero, lo que desde luego caracteriza a la gestión clínica es el debate periódico, a veces la confusión al respecto, ciertos mitos y la complejidad que algunas veces se le achaca, que podría estar lejos de la realidad, pero que dificultan su desarrollo e implantación.



## CASO CLÍNICO

### Obliteración definitiva de la cavidad pleural empiemática crónica asociada a una fístula pulmonar, combinando técnicas de toracomioplastias y sistema V.A.C.

*Autores:* Rombolá CA<sup>1</sup>, Genovés Crespo M<sup>1</sup>, Rodríguez Ortega CR<sup>1</sup>, Godoy Mayoral R<sup>2</sup>, García Jiménez MD<sup>1</sup>, León Atance P<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Servicio de cirugía torácica

<sup>2</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Servicio de neumología

#### Resumen:

Los empiemas crónicos (EC) en fase de organización tardía conllevan a un deterioro progresivo del estado general y nutricional que pone en riesgo la vida del paciente. Cuando se asocian a fistulas pulmonares, su tratamiento es más complejo, requiriendo en ocasiones la combinación de distintos procedimientos destinados a controlar la infección, obliterar la cavidad pleural y sellar la fistula. Aunque la mayoría de los tratamientos quirúrgicos del EC fueron descritos hace más de 50 años, los cirujanos torácicos deben manejar su técnica y en ocasiones complementarlas con técnicas más modernas que aportan mayor seguridad y eficacia al procedimiento. **Caso clínico:** Varón de 61 años con diagnóstico de fibroneumotórax posttuberculosis desnutrición, broncorrea purulenta y fístula pleuropulmonar tratado con drenaje pleural durante 1 año. Se realizó toracomioplastia: resección costal del 3º al 9º arco costal, apicolisis extrapleural y colgajo pediculado de músculo serrato anterior y dorsal ancho. Posteriormente se indicó el sistema V.A.C. ("Vacuum assisted closure") para aspirar colecciones residuales y conseguir la obliteración definitiva de la cavidad pleural crónica. Tras tres años de seguimiento, no se observan signos de recidiva del empiema.

**Palabras clave:** Empiema; toracomioplastia; sistema V.A.C. ("Vacuum assisted closure").

#### Resume:

Chronic empyema (CE) in organization late stage lead to a progressive deterioration of general nutritional status and threatening the patient's life. When associated with pulmonary fistulas, treatment is more complex, sometimes requiring the combination of different procedures to control the infection, obliterating the pleural cavity and seal the fistula. While most surgical treatments of the CE were described over 50 years ago, thoracic surgeons must manage their technical and sometimes complemented by more modern techniques that provide greater safety and efficacy of the procedure. Clinical case: 61 fibropneumothorax posttuberculosis diagnosed with malnutrition, purulent bronchorrea and pleuropulmonary fistula treated with pleural drainage during 1 year. costal resection 3rd to 9th costal arch, extrapleural apicolysis and pedicle flap of serratus anterior and latissimus dorsi: thoracomyoplasty was performed. Subsequently the system indicated V.A.C. ("Vacuum Assisted Closure") to suck waste collections and get the final obliteration of chronic pleural cavity. After three years of follow-up, no signs of recurrence of empyema observed.

**Keywords:** Empyema; thoracomyoplasty; V.A.C. system ("Vacuum Assisted Closure").

#### Introducción:

Los empiemas crónicos (EC) y las fistulas pleuropulmonares suelen provocar un estado infeccioso crónico asociado a un deterioro progresivo del estado general y nutricional del paciente. La mayoría de los tratamientos utilizados hasta el momento, descritos hace más de 50 años, incluyen cirugías muy agresivas (toracoplastias) o drenajes pleurales durante períodos prolongados (ventanas torácicas o tubos) y se relacionan con una importante morbimortalidad. Algunos de estos tratamientos han ido incorporando pequeñas modificaciones

técnicas como un intento de incrementar su eficacia y seguridad. La combinación de técnicas antiguas, como la toracomioplastia y modernas como los nuevos antibióticos, tratamientos nutricionales o la terapia V.A.C. ("Vacuum assisted closure"), podrían aportar mayor seguridad y eficacia a estos procedimientos.

#### Descripción del caso:

Varón de 61 años, fumador activo, con antecedentes de enolismo, pancreatitis crónica, EPOC y tuberculosis en la infancia. Fue diagnosticado de fibroneumotórax

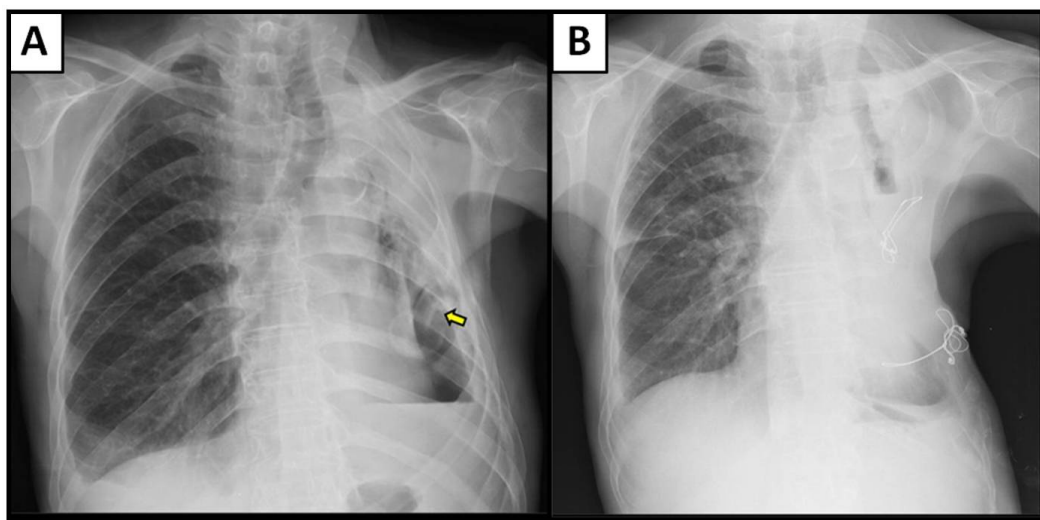
con destrucción parcial del pulmón izquierdo post-tuberculosis; por lo que se propuso tratamiento quirúrgico que fue rechazado por el paciente. Después de cinco años, reingresó por severa desnutrición, anemia multifactorial, fiebre y broncorrea purulenta asociada a una fistula pleuropulmonar y empiema por *Cándida albicans* y *Prevotella oris*. El estado séptico se controló con un drenaje pleural tipo Pezzer, antibióticos (levofloxacino) y antifúngicos (fluconazol), intensa rehabilitación con fisioterapia respiratoria y aportes de suplementos nutricionales; tratamientos que el paciente cumplió parcialmente. Tras un año de controles ambulatorios, débito purulento y fuga aérea persistente a través del drenaje y una relativa mejoría de su estado general; se planteó la cirugía definitiva con el fin de sellar la fistula y obliterar completamente la cavidad pleural residual. Las pruebas funcionales respiratorias evidenciaban un FEV1 42%, FVC 45% con una marcada hipoperfusión del pulmón izquierdo (5,2%) en la gammagrafía. Los estudios radiológicos objetivaban un fibrotórax, con retracción del hemitórax izquierdo, hidroneumotórax con neumatización parcial del pulmón ipsilateral e hiperinsuflación compensadora del hemitórax derecho (Figura 1, A). El paciente aquejaba dolor torácico izquierdo difuso e impotencia funcional del hombro izquierdo.

Se efectuó una toracomioplastia en un tiempo a través de una toracotomía posterolateral izquierda, con disección amplia del tejido celular subcutáneo desde la axila hasta la cresta ilíaca. Se labraron los colgajos pediculados del músculo dorsal ancho (conservando el paquete toracodorsal) y del músculo serrato (dependiente del paquete torácico lateral) (Figura 2, A). Una vez expuesta la parrilla costal se realizó la resección subperióstica del 3° al 9° arcos costales, conservando íntegros los músculos intercostales con sus correspondientes paquetes vásculo-nerviosos. Posteriormente, éstos fueron derribados seccionando la pleura parietal engrosada entre ambos paquetes y a modo de cintas, según la técnica de Kergin, contribuyeron al relleno de la cavidad (mioplastia de músculos intercostales).<sup>1</sup> Se halló el pulmón atrapado y destruido con un empiema en fase de organización tardía que impedía realizar una decorticación. Se evidenció en el ápice pulmonar un complejo de varias fistulas pulmonares rodeadas de áreas de fibrosis en continuidad con la fibrosis de la pleura mediastínica.

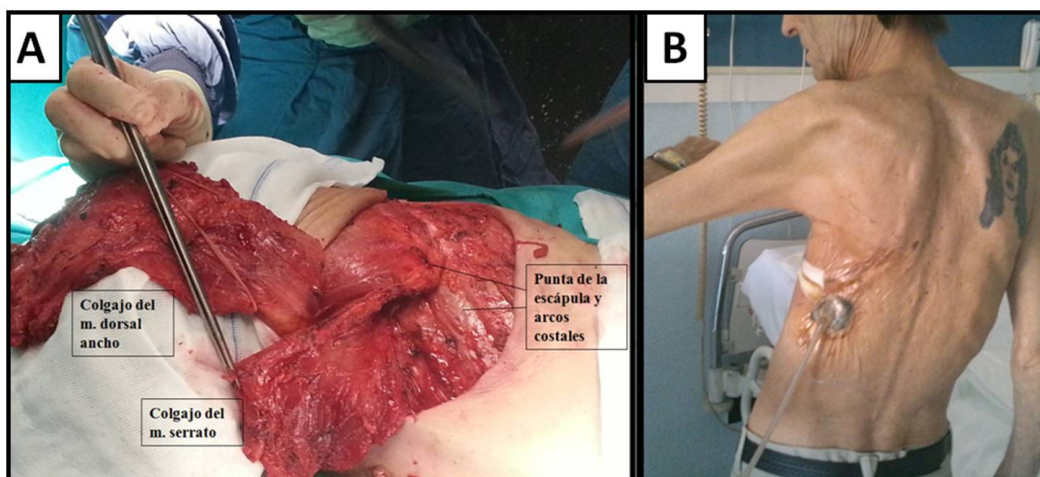
Esta situación dificultaba cualquier disección y/o sutura para su cierre. Para lograr una adecuada compresión del ápice pulmonar destruido y el cierre de las fistulas se añadió una apicolisis extrapleurales (según técnica de Semb)<sup>1</sup> y la aplicación de sellantes de fibrina. El músculo serrato se rotó hacia arriba para rellenar el vértice de la cavidad y fue suturado a la pleura parietal apical descendida como resultado de la apicolisis. El músculo dorsal ancho relleno el resto de la cavidad pasándolo por debajo de los colgajos intercostales que contribuyeron al relleno de la cavidad. Se colocaron puntos de acero entre el extremo posterior de la 4ª costilla y el anterior de la 6ª y otro entre el posterior de la 5ª y anterior de la 8ª para mantener la forma de la caja torácica y cerrar los espacios posteriores (similar a la técnica de Bjork).<sup>1</sup> Finalmente se drenó la cavidad con un tubo de Pezzer en la región subescapular y un catéter tipo Redón aspirativo debajo del cierre del tejido celular subcutáneo y de la piel.

El paciente presentó inicialmente un tórpido postoperatorio, requiriendo 4 días de cuidados intensivos: hipotensión, anemia y oliguria que precisaron drogas vasoactivas y transfusión de glóbulos rojos concentrados. En el líquido pleural se aisló: *Haemophilus parainfluenzae*, *Neisseria mucosa*, *Streptococcus anginosus* y bacilos gramnegativos iniciándose antibioterapia de amplio espectro con Tobramicina, Vancomicina, Piperacilina/Tazobactam, y Miconazol. Se inició nutrición enteral. Precozmente se observaron algunas colecciones entre los colgajos musculares y un seroma de la herida quirúrgica y que se trataron con el sistema V.A.C. por el orificio del drenaje pleural. Fue dado de alta al 22º día con sistema V.A.C. portátil durante 10 días más (Figura 2, B). Evolucionó satisfactoriamente con resolución de las colecciones, obliteración completa de la cavidad y cierre definitivo de la fistula. El paciente recuperó peso y calidad de vida, con un aceptable resultado estético, sin fiebre ni broncorrea, reanudando tareas habituales aunque con persistencia de una leve impotencia funcional del miembro superior izquierdo y disnea de esfuerzo (Figura 1, B).

A los 3 años de seguimiento el paciente permanece asintomático, con aumento de 9 kg de peso y un TC torácico que revela obliteración de la cavidad con reexpansión parcial del lóbulo inferior izquierdo.



**Figura 1.** A. Radiografía pósterio-anterior de tórax que evidencia fibroneumotórax izquierdo, con nivel hidroaéreo y drenaje pleural tipo Pezzer en el interior de la cavidad (flecha). Se puede observar la retracción del hemitórax izquierdo con desplazamiento del mediastino y estrechamiento de espacios intercostales. Ausencia de aireación pulmonar izquierda. B. Radiografía pósterio-anterior de tórax postoperatoria que muestra la ausencia de costillas y de colecciones, relleno de la cavidad pleural con la mioplastia y aireación parcial del pulmón izquierdo. Puede observarse los puntos de alambre colocados para dar mayor estabilidad a la toracoplastia



**Figura 2.** Disección de colgajos pediculados de los músculos dorsal ancho y serrato. Este último con desinserción de la punta de la escápula. Se muestran además los arcos costales que posteriormente serán resecados. B. Paciente en el día 30 postoperatorio de la toracoplastia conectado al sistema V.A.C. portátil. Se puede observar una discreta deformidad con hundimiento en la región de la toracompioplastia

**Discusión:**

El curso clínico del empiema pleural evoluciona en tres fases: a) la *fase exudativa* caracterizada por un discreto engrosamiento pleural, depósito de fibrina y derrame de tipo exudado; b) la *fase fibrinopurulenta*, con grandes depósitos de fibrina, líquido turbio-purulento y presencia de loculaciones y, c) la *fase organizativa-crónica*, donde el líquido pleural es sustituido por tejido de granulación que va acumulándose progresivamente comprimiendo el parénquima pulmonar subyacente, provocando una contracción del hemitórax afecto.<sup>2</sup> La pleura visceral se recubre de una coraza que impide la reexpansión pulmonar dando lugar a un pulmón atrapado que pierde la *compliance* y se origina una cavidad pleural residual (CPR) persistente.<sup>3,4</sup> En su fase tardía, esta corteza pierde además el plano de clivaje con el pulmón, lo que impide la posibilidad de una decorticación eficaz que logre la reexpansión pulmonar.

En nuestro caso el paciente había desarrollado un “fibrotórax” con destrucción progresiva y fibrosis del lóbulo superior izquierdo secundaria a su infección tuberculosa que evolucionó hacia un empiema pleural crónico. Esto dio lugar a la aparición de una de las complicaciones del empiema en fase organizativa, la fistula pleuropulmonar; que perpetuó tanto el EC como la CPR.<sup>5</sup> Por tanto, el tratamiento debía incluir la obliteración de la CPR y al mismo tiempo el sellado de la fistula. Se planteó realizar una “toracompioplastia”: *toracoplastia*, que consiste en derribar la pared torácica para conseguir el colapso de cavidades patológicas endotorácicas, y *mioplastia* con la rotación hacia dentro de colgajos musculares pediculados que contribuyen al relleno y vascularización de la cavidad.<sup>7</sup> El primer paso del tratamiento fue controlar la fase séptica aguda con un tubo endotorácico tipo Pezzer que mantuvo drenada la cavidad pleural durante un año como un intento de mejorar las condiciones físicas necesarias para poder soportar el postoperatorio de una cirugía tan agresiva.

Las diversas técnicas de toracoplastia fueron descritas durante la primera mitad del siglo XX principalmente para provocar un colapso pulmonar y conseguir la obliteración de las cavernas tuberculosas. Gracias a los avances en el campo de los antibióticos y de las técnicas quirúrgicas, la indicación actual de una toracoplastia es excepcional, reservándose como último recurso para casos seleccionados.<sup>6</sup> Por otra parte, a partir de la década de los 60', este procedimiento fue perdiendo popularidad por ser considerada una cirugía mutilante, mal tolerada y de alto riesgo operatorio.<sup>1</sup> Sin embargo, en los casos de pacientes con espacios pleurales crónicos infectados y ausencia de pulmón o pulmón inexpandible por patología pulmonar intrínseca parenquimatosa, su indicación permanece vigente.<sup>1</sup> La indicación, realización y manejo postoperatorio de las distintas técnicas de toracoplastia son un verdadero reto para los cirujanos torácicos de hoy, no tan habituados a su práctica como los cirujanos de antaño. La adición de las mioplastias y otras "herramientas modernas" como los antibióticos, sellantes tisulares y sistemas de aspiración o vacío, son importantes para mejorar la seguridad y eficacia de estos tratamientos.

Nuestro paciente requirió una combinación de distintas técnicas toracoplásticas descritas hace varias décadas y la trasposición de los colgajos pediculados del serrato anterior y del dorsal ancho<sup>7</sup> para lograr el cierre de la fistula y la obliteración parcial de la cavidad. La terapia V.A.C. (Vacuum assisted closure) contribuyó a drenar colecciones y a eliminar "espacios muertos" residuales dentro de la cavidad. Esta es una herramienta útil en la cicatrización de las heridas, disminuyendo la morbimortalidad, las secuelas y la prolongación de estancias hospitalarias. Su aplicación ha ido aumentando en la última década.<sup>8</sup> Su mecanismo de acción está basado en tres pilares: a) eliminación activa del líquido intersticial de los tejidos que descomprime los pequeños vasos permitiendo el incremento del flujo sanguíneo y aumentando los niveles de oxígeno y nutrientes en el tejido de reparación; b) favorece la contracción de la herida así como al aumento de la proliferación celular y, c) provee un ambiente húmedo propicio para la cicatrización y protege de la contaminación externa. En nuestro caso, la posibilidad de un sistema portátil permitió además el alta del paciente con controles ambulatorios, disminuyendo los costes de hospitalización.<sup>9</sup>

En resumen, la combinación de técnicas antiguas como las toracoplastias y las mioplastias y de terapias más modernas como el sistema V.A.C, son opciones que en nuestra experiencia han dado buenos resultados en el tratamiento del EC asociado a fistulas pleuropulmonares.

### Bibliografía:

1. Deslauries J, Jacques LF. Thoracoplasty. En Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, McKneally MF Urschel HC (Eds). Thoracic Surgery. New York: Churchill Livingstone 1995; 1140-1148.
2. Andrews NC, Parker EF, Shaw RR, Wilson NJ, Webb WR. Management of nontuberculous empyema: a statement of the subcommittee on surgery. Am Rev Respir Dis. 1962; 85:935.
3. Moore PJ, Thomas PA. The trapped lung with chronic pleural space: a cause of recurring pleural effusion. Milit Med. 1967; 132:998-1002.
4. Huggins JT, Doelken P, Sahn SA. The unexpandable lung. F1000 Med Rep. 2010; 2:77.
5. Sarkar P; Chandak T; Shah R; Talwar A. Diagnosis and Management Bronchopleural Fistula. Indian J Chest Dis Allied Sci. 2010; 52: 97-104.
6. Grow JB. Chronic Pleural Empyema. Chest. 1946; 12:26-37.
7. Miller J. The history of surgery of empyema, thoracoplasty, Eloesser flap and muscle flap transposition. Chest surg Clin. N.Am. 2000; 10:45-53.
8. Elizondo Almeida J, Pucci Coronado J, Soto Pacheco L. Cierre Asistido con Presión Negativa (VAC), en el tratamiento de esternotomía infectada: primer caso en Latinoamérica. Rev. costarric. cienc. méd. 2001; 22(1-2):59-64.
9. Braakenburg A, Obdeijn MC, Feitz R, van Rooij IA, van Griethuysen AJ, Klinkenbijnl JH. The Clinical Efficacy and Cost Effectiveness of the Vacuum-Assisted Closure Technique in the Management of Acute and Chronic Wounds: A Randomized Controlled Trial. Plast. Reconstr. Surg. 2006, 118:390.







## 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 [revistasocampar@gmail.com](mailto:revistasocampar@gmail.com), 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 aconsejable del texto será de cuatro páginas DIN A4. Se admitirá hasta un máximo de dos figuras y/o tablas. No deberán sobrepasarse las 10 citas bibliográficas. Se permitirá hasta 6 firmantes.
- *Imagen especial*. Entre 1 y 4 imágenes o tablas de especial relevancia y especial contenido didáctico. Deberá contener un párrafo explicativo y una mínima bibliografía (máximo 5). El número de firmantes será de hasta 6, aunque se recomiendan 3. La extensión máxima será de dos páginas DIN A4.
- *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 (disponibles en <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.





# SOCAMPAR

Sociedad Castellano-Manchega de  
Patología Respiratoria

<http://www.socampar.com>



Revista SOCAMPAR

Patología del tórax

<http://www.revista-socampar.com>