

# Gaceta Médica de Bilbao

Revista Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Información para profesionales sanitarios  
Official Journal of the Bilbao Academy of Medical Sciences. Information for health professionals.  
Bilboko Medikuzientzien Akademiaren aldizkari ofiziala. Osasun langileentzako informazioa.

Vol. 115, No. 4. Octubre-Diciembre 2018  
Vol. 115, No. 4. October-December 2018  
115. Libur. 4. Zenb. 2018ko Urria-Abendua

Publicación incluida en:  
BIRENE, BN, BNCS, CCPP,  
CIBCHACHO (Argentina), CIN-  
DOC, Excep, Med,  
IMBIOMED (México), IME/  
Índice Médico Español, Inguma/  
Euskaltzaindia, Latindex, NIWI,  
U.S LC, U.S. NLM (NLMUID  
7505493), U.S. UnR, SCOPUS,  
Scirus y SCIENCE DIRECT

Euskaraz dagoen lehen  
aldizkari zientifiko biomedikoa

Decana de las revistas  
médicas de España.  
Fundada en 1894





Algunas cosas  
no se eligen.

**Asegurar tu salud  
con la mayor red  
sanitaria,  
sí**



**ELIGE DÓNDE**

La mayor red de centros propios de Euskadi y todas las clínicas concertadas.



**ELIGE CUÁNDO**

Sin listas de espera.  
Servicio integral, ágil y rápido.



**ELIGE AHORRAR**

15% de descuento si contratas antes del 31 de diciembre de 2018.

Sin copagos (excepto psicoterapia).

**Tu seguro médico desde 47,20 €/mes**



Tu seguro médico

# GACETA MÉDICA DE BILBAO



BILBOKO  
MEDIKU ZIENTZIEN  
AKADEMIA  
ACADEMIA DE  
CIENCIAS MÉDICAS  
DE BILBAO

Revista Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

## Director

Ricardo Franco Vicario

## Jefe de redacción

Julen Ocharan Corcuera

## Secretaria de redacción

María Elena Suárez González

## Consejo de redacción

Carmelo Aguirre  
Carmen de la Hoz  
Fco. Javier Goldaracena  
José Manuel Llamazares  
Teresa Morera Herreras  
Juan José Zarranz Imirizaldu

Ángel Barturen  
M.<sup>a</sup> Carmen N. Espinosa Furlong  
Adrián Hugo Llorente  
Arsenio Martínez Álvarez  
Guillermo Quindós Andrés

Jacinto Bátiz Cantera  
Juan I. Goiria Ormazabal  
Juan Carlos Ibáñez de Maeztu  
Gabriel Martínez Compadre  
Alfredo Rodríguez Antigüedad

## Junta de Gobierno (ACMB)

### Presidente

Ricardo Franco Vicario

### Vicepresidente Biología

Fernando Hernando

### Vicepresidente Farmacia

Antonio del Barrio Linares

### Vicepresidente Medicina

Agustín Martínez Ibargüen

### Vicepresidente Odontología

Julián Aguirrezabal Iñarritu

### Vicepresidente Veterinaria

Francisco L. Dehesa Santisteban

### Secretario general

Gorka Pérez-Yarza Pérez-Irazabal

### Secretario de actas

Adrián Hugo Llorente Aguinagalde

### Bibliotecario

Eduardo Areitio

### Tesorero

Víctor Echenagusia Capelastegui

### Jefe de redacción

Julen Ocharan Corcuera

### Secretaria de redacción

Elena Suárez González

### Vocales

M.<sup>a</sup> Luisa Arteagoitia González

Beatriz Astigarraga Aguirre

Juan Carlos Coto Fernández

Juan Gondra del Río

Miren Agurtzane Ortiz Jauregui

Ángel Pastor Rodríguez

Elixabete Undabeitia Pérez de Mezquia

### Expresidentes

Juan Ignacio Goiria Ormazabal

Juan José Zarranz Imirizaldu

## Contacto

© Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.  
C/ Lersundi 9, 5.º. C. P. 48009 Bilbao. Bizkaia. España. Tel.: +(34) 94 423 37 68.  
Web: [www.acmbilbao.org](http://www.acmbilbao.org). E-mail: [academia@acmbilbao.org](mailto:academia@acmbilbao.org)

Envío de artículos a Gaceta Médica de Bilbao: [gacetamedica@acmbilbao.org](mailto:gacetamedica@acmbilbao.org)  
Web de la Gaceta Médica de Bilbao y normas de publicación: <http://www.gacetamedicabilbao.eus>

## Comité editorial internacional

### Anestesia y Reanimación

Juan Heberto Muñoz, D. F. México

### Cardiología

Carlos Morillo, Canadá

### Ciencias de la Alimentación

Flaminio Fidanza, Perugia, Italia

### Cirugía Digestiva-Oncología

Xavier de Aretxabala, Santiago, Chile

### Cirugía Vascul y Angiología

Gregorio Sicard, Washington, EE. UU.

### Economía de la Salud

Victor Montori, Mayo Clinic, EE. UU.

### Farmacología Clínica

Patrick du Souich, Montreal, Canadá

### Gastroenterología

Henry Cohen, Montevideo, Uruguay

### Hematología

Alejandro Majlis, Santiago, Chile

### Hipertensión

Antonio Méndez Durán, CDMX, México

### Medicina Interna

Salvador Álvarez, Mayo Clinic, EE. UU.

### Medicina del Trabajo

Pierre Brochard, Burdeos, Francia

### Nefrología

Ricardo Correa-Rotter, D. F. México

### Neurología

F. Barinagarrementeria, México

### Odontología

Enrique Bimstein, U. Florida, EE. UU.

### Odontología Pediátrica

Ana B. Fucks, Univ. of Hadassa, Israel

### Psiquiatría

Manuel Trujillo, Nueva York, EE. UU.

### Radiodiagnóstico

Ramiro Hdez., Ann Ridor, EE. UU.

### Virología

Luc Montaigner, París, Francia

## Comité editorial (presidentes de las secciones)

### Alergología

Pedro Gamboa

### Análisis Clínicos

Mikel Longa

### Anestesia y Reanimación

[En proceso de nombramiento]

### Biología

Çinta Altés

### Cardiología

Andrés Bodegas

### Ciencias de la Alimentación

Javier Aranceta

### Cirugía General-Laparoscopia

Carlos Pérez

### Cirugía Plástica

Francisco J. García Bernal

### Cirugía Vascul y Angiología

Ángel Barba

### Comunicación Sanitaria

Alvaro Ortega Altuna

### Cuidados Paliativos

Jacinto Bátiz

### Dolor (Tratamiento del)

María Luisa Franco

### Economía de la Salud

Joseba Vidorreta

### Educación Médica

Jesús Manuel Morán

### Endocrinología

Amelia Oleaga (SEDYNE)

### Estudiantes de Medicina

Iñigo Arroyo

### Euskera

Alberto Loizate

### Farmacia

Juan del Arco

### Gastroenterología

Maite Bravo (Gastro. Vizcaína)

### Geriatría

Arantza Pérez Rodrigo

### Ginecología y Obstetricia

Álvaro Gorostiaga

### Hematología

José Antonio Márquez

### Historia ciencias de la salud

Enrique Aramburu

### Jóvenes y MIR

Adrián H. Llorente

### Medicina del Trabajo

Juan Ignacio Goiria

### Medicina Deportiva

José Antonio Lekue

### Medicina Familiar

Jesús Merino Chaves

### Medicina Física y Rehab.

Eva Lomas

### Medicina Interna

Ricardo Franco Vicario

### Medicina Legal y Forense

Francisco Etxeberria

### Médico-Taurina

José Luis Martínez Bourio

### Nefrología-Hipertensión

Rosa Inés Muñoz González

### Neumología

Ana Gómez Larrauri

### Neurofisiología

Carmen Bilbao

### Neurología

Juan José Zarranz Imirizaldu

### Odontología

Alberto Anta

### Oftalmología

Juan Durán

### Oncología Médica

Guillermo López Vivanco

### Otorrinolaringología

Carlos Saga (SVORL)

### Pacientes

Juan José Rodríguez

### Pediatría

Jesús Rodríguez

### Psicosomática

Isabel Usobiaga

### Psiquiatría

Fernando Marquín Bascones

### Radiología/Diag. por la Imagen

Arsenio Martínez Álvarez

### Relaciones Institucionales

Juan I. Goiria

### Reproducción Asistida

Koldo Carbonero

### Reumatología

Olaia Fernández Berrizbeitia

### Salud Laboral

Alfonso Apellaniz

### Salud Pública

Enrique Peiró (Socinorte)

### Salud y Medio Ambiente

Enrique García Gómez

### Toxicomanías

Javier Ogando

### Traumatología

Eduardo Álvarez Irusteta

### Urgencias

Patricia Martínez

### Urología

Ander Astobieta

### Vacunas y Antimicrobianos

Lucila Madariaga

### Valoración del daño corporal

Alberto Pascual Izaola

### Veterinaria

Ramón A. Juste

# SUMARIO CONTENTS AURKIBIDEA

Gaceta Médica de Bilbao



BILBOKO  
MEDIKU ZIENTZIEN  
AKADEMIA  
ACADEMIA DE  
CIENCIAS MÉDICAS  
DE BILBAO

**Volumen 115. Número 4. Octubre-Diciembre 2018**

**Volume 115. Number 4. October-December 2018**

**115. liburukia. 4.Zenbakia. 2018ko Urria-Abendua**

## Original / Original article / Originala

**Análisis de la cobertura de vacunación antigripal en el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces, Baracaldo – Vizcaya, y zona atención primaria asociada en el periodo 2012 a 2015**

**Analysis of influenza vaccination coverage in the health personnel of Cruces University Hospital, Baracaldo - Biscay, and associated primary care area in the period 2012 to 2015**

**Influenza txertoen estaldura aztertzea osasun-langileetan Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean, Barakaldo - Bizkaia, eta lehen mailako asistentzia eremua lotutako 2012 eta 2015 urteetan**

José Luis Sendagorta-Chacón, Ignacio Galíndez-Alberdi . . . . . 157

## Revisión / Review / Berrikuspen

**La adulteración del kebab y la adición de fosfatos**

**The adulteration of kebab and the addition of phosphates**

**Kebabaren aizuntzea eta fosfato-gehitzea**

María Pellón-Olmedo, María Almudena Sánchez-Martín, Ángel San Miguel-Hernández, Luis Daniel Pellicer-Castillo, Emilio Rodríguez-Barbero, Jesús Pachón-Julián, Rosario Pastor-Martín . . . . . 169

## Nota clínica / Clinical note / Ohar klinikoa

**Disfagia secundaria a un osteocondroma cervical gigante**

**Dysphagia secondary to a giant cervical osteochondroma**

**Osteocondroma zerbikal erraldoirako bigarren mailako disfagia**

Zaida Salmón-González, Paula Hernández-Martínez, Carmen Valero-Díaz de Lamadrid . . . . . 176

**Carcinoma de células renales metastásico e infección crónica por VHC. Regresión de tumor primario, secundaria a tratamiento con interferón**

**Metastatic renal cell carcinoma and chronic HCV infection. Regression of primary tumor secondary to treatment with interferon**

**Giltzurruneko metastasidun kartzinoma eta C hepatitis birusaren infekzio**

**kronikoa. Interferon tratamenduaren bidezko jatorrizko tumore primarioaren erregresioa**

Seila Fernández-Fernández, Goizalde Solano-Iturri, Fernando Menéndez-Blázquez, Sonia Blanco-Sampascual, Jon Danel Solano-Iturri . . . . . 179

**Mielitis transversa aguda asociada a virus herpes simple tipo 1 y 2. Caso clínico**  
**Transverse myelitis associated to herpes simplex virus type 1 and 2. Case report**

**Zeharkako birus herpes sinplearekin lotutako mielitis zorrotza tipoa 1 eta 2. Kasu klinikoa**

Luis Enrique Sánchez-Sierra, Daniel Martín Barahona-López, Carlos Felipe Matute-Martínez, Juan Luis Laínez-Mejía, Rafael Perdomo-Vaquero . . . . . 182

**Tiroiditis de De Quervain como causa de fiebre de origen desconocido**

**Quervain´s thyroiditis as a cause of fever of unknown origin**

**De Quervainen tiroiditisa jatorri ezezagunezko sukarraren kausa bezala**

J. Zabala-del Arco, G. Solano-Iturri, A. Pinedo-García, S. Galán-Corbacho . . . . . 186

**Artículo especial / Special article / Berezia artikuluan**

**Centenario del fallecimiento del doctor Nicolás Achúcarro Lund y cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (Hospital Zamudio) (Introducción)**

**Centenary of the death of Dr. Nicolás Achúcarro Lund and the fiftieth anniversary of the creation of the Nicolás Achúcarro Neuropsychiatric Institute (Hospital Zamudio) (Introduction)**

**Nicolás Achúcarro Lund doktorearen heriotzaren mendeurrena. Berrogeita hamar Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro Institutuaren (Zamudio Ospitalearen) sorreraren urteurrena (Sarrera)**

Ricardo Franco-Vicario . . . . . 189

**Centenario del fallecimiento del doctor Nicolás Achúcarro Lund y cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (Hospital Zamudio) (Resumen)**

**Centenary of the death of Dr. Nicolás Achúcarro Lund and the fiftieth anniversary of the creation of the Nicolás Achúcarro Neuropsychiatric Institute (Hospital Zamudio) (Summary)**

**Nicolás Achúcarro Lund doktorearen heriotzaren mendeurrena. Berrogeita hamar Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro Institutuaren (Zamudio Ospitalearen) sorreraren urteurrena (Laburpena)**

Enrique Aramburu-Araluce, Luis Pacheco-Yáñez, Óscar Martínez-Azumendi y Carlos Matute-Almau . . . 191

**Problema de salud pública: enfermedad renal crónica en México, la urgente necesidad de formar médicos especialistas**

**Public health problem: chronic kidney disease in Mexico, the urgent need to train medical specialists**

**Herri-osasun arazoa. Mexikoko giltzurrun-gaixotasun kronikoa. Mediku trebeak hezteko presako beharra**

Ramón Ruiz-Mejía, Antonio Méndez-Durán . . . . . 194

**Radioterapia estereotáxica extracraneal en metástasis óseas**

**Extracranial stereotactic radiotherapy in bone metastases**

**Garezurretik kanpoko erradioterapia estereotaxikoa hezur-metastasetan**

Clara Eíto-Valdovinos, Alicia Olarte-García, Germán Valtueña-Peydró, Patricia Gago-Gómez, Brais Rodríguez-López, Pedro Mateos-Salvador, Eduardo Rodríguez-Serafín, Pedro Ensunza-Lamikiz . . . . . 200

**Carta al director / Letter to the Editor / Editorearen gutuna**

**¿Qué atención necesitan las personas en el proceso de morir?**

**What attention do people need in the process of dying?**

**Zer arretarik behar dute pertsonen hiltzeko prozesuan?**

Jacinto Bátiz-Cantera . . . . . 205

**In memoriam / In memory / Oroigarrian**

**Alfonso Augusto Rodríguez Fernández**

Gregorio Mediavilla-Tris, Julen Ocharan-Corcuera . . . . . 208



## Análisis de la cobertura de vacunación antigripal en el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces, Baracaldo – Vizcaya, y zona atención primaria asociada en el periodo 2012 a 2015

José Luis Sendagorta-Chacón<sup>a</sup>, Ignacio Galíndez-Alberdi<sup>b</sup>

(a) *Organización Sanitaria Integrada (OSI) Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces. Osakidetza. Bizkaia. Euskadi. España*  
(b) *Jefe de Sección de UBP-Salud Laboral. OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces. Osakidetza. Bizkaia. Euskadi. España*

Recibido el 3 agosto de 2017; aceptado el 27 de junio de 2018

### PALABRAS CLAVE

Vacunación antigripal.  
Cobertura.  
Personal sanitario.

### Resumen:

La gripe es una enfermedad infecto-contagiosa que produce afectación sistémica y de las vías respiratorias. Afecta con una alta morbilidad a colectivos vulnerables por debilidad o inmunosupresión.

Se transmite por gotas desde un día antes hasta 5 días del inicio de los síntomas<sup>1</sup>.

Hay una alta probabilidad de adquisición nosocomial<sup>2</sup> por lo cual dado que hay disponibles vacunaciones eficaces (revisadas cada temporada) se recomienda desde diversas instancias sanitarias la vacunación del personal sanitario para evitar la propagación a los pacientes.

No hay un límite superior en la cobertura vacunal del personal sanitario recomendándose idealmente el 100%, la cobertura precisa para obtener un efecto protector que evite la diseminación nosocomial es entre 35 y 48%<sup>3,4</sup>.

*Objetivo general.* Analizar la cobertura de la vacunación antigripal en el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces durante cuatro temporadas consecutivas 2012 a 2015.

*Objetivo específico.* Comparar con datos de la zona Atención Primaria asociada, de España, Unión Europea y Estados Unidos de Norte América.

*Material y método.* Tipo de estudio descriptivo y analítico. Describe la cobertura de la vacunación en el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces según las variables consideradas (grupo profesional y género). Analiza las diferencias entre categorías profesionales utilizando la prueba estadística chi<sup>2</sup>, con significación estadística de  $p < 0,01$ . Utiliza como ayuda metodológica los programas: estadístico SPSS V.21 y la hoja de cálculo Microsoft Excel 2013.

*Resultados.* Aumento de 24% a 31% de la cobertura global de vacunación entre el periodo 2012 y 2015. Igualmente en las diferentes categorías profesionales, en los faculta-

tivos aumenta de 40% a 52%, en las enfermeras de 18,26% a 25,65%, en auxiliares de 19,20% a 21,70% y en los técnicos sanitarios oscila en torno a un 14%. Según el sexo, las mujeres facultativas presentan un aumento sostenido de la cobertura vacunal. En el Hospital Universitario Cruces ha habido mayor cobertura en facultativos que en las demás categorías, en AP fue mayor en enfermeras en la temporada considerada.

*Conclusión.* Aumento global mantenido de la cobertura vacunal durante el 2012 a 2015. Mayor cobertura entre facultativos que entre las demás categorías profesionales.

*Recomendación.* Incidir la información en sanitarios no facultativos esto bastaría para llegar a niveles aceptables.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Influenza vaccination.  
Coverage.  
Health personnel.

### **Analysis of influenza vaccination coverage in the health personnel of Cruces University Hospital, Baracaldo - Biscay, and associated primary care area in the period 2012 to 2015**

#### **Abstract:**

Influenza is an infectious-contagious disease that affects the entire organism and the respiratory tract. Influenza affects, with high morbidity, vulnerable groups due to weakness or immunosuppression. The flu is transmitted through small droplets expelled by the patient from one day before the onset of symptoms until 5 days after the onset of symptoms<sup>1</sup>. There is a high probability of nosocomial infection of influenza<sup>2</sup>. Effective vaccinations are available. Vaccination of health personnel is recommended from various health authorities to avoid the spread of influenza to patients. It is recommended, ideally, vaccination against influenza of 100% of health personnel. The coverage needed to obtain a protective effect that prevents nosocomial infection is between 35% and 48%<sup>3,4</sup>.

*Overall objective.* To analyze the coverage of influenza vaccination in the health personnel of the "Cruces University Hospital" during four consecutive seasons: from 2012 to 2015.

*Specific goal.* Compare this data with data from the primary care area associated with the hospital, together with other data from Spain, the European Union and the United States of America.

*Material and method.* It is a type of descriptive and analytical study. The work describes the vaccination coverage in the health personnel of the "Cruces University Hospital", according to the variables considered (professional group and gender). Analyze the differences between professional categories using the chi<sup>2</sup> statistical test, with statistical significance of  $p < 0.01$ . It uses the SPSSV.21 (statistical) program and the Microsoft Excel 2013 spreadsheet as a methodological aid.

*Results.* Increase from 24% to 31% of the global vaccination coverage between the 2012 and 2015 period. Likewise, in the different professional categories, in the doctors it increases from 40% to 52%. Among nurses, it increased from 18.26% to 25.65%. Among nursing assistants, it was increased from 19.20% to 21.70%. And, finally, among the sanitary technicians, the vaccination rate is around 14%. According to sex, women doctors have a sustained increase in vaccination coverage. In the "Cruces University Hospital" there has been more vaccination coverage among physicians than among the other categories. In primary care, the increase was greater among nurses, within the period of the investigation.

*Conclusion.* There has been a global and constant increase in vaccination coverage during the period between 2012 and 2015. There has been a greater coverage of influenza vaccination among physicians, compared with other professional categories.

*Recommendation.* To reach acceptable levels, it would be sufficient to emphasize information to non-medical health professionals.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## GILTZA-HITZAK

Influenza txertoa.  
Estaldura.  
Osasuneko langileak.

### **Influenza txertoen estaldura aztertzea osasun-langileetan Guruzetako Unibertsitate Ospitalean, Barakaldo - Bizkaia, eta lehen mailako asistentzia eremua lotutako 2012 eta 2015 urteetan**

#### **Laburpena:**

Influenza gaixotasun infekziosoak eta gaixotasun sistemikoak eta arnas aparatuek sortzen ditu. Malgutasun handiko talde ahulekin eragiten du ahultasuna edo immunosupresioaren ondorioz.

Jaio aurreko egunetik 5 egunera igarotzen da sintomak agerraldiaren ostean.

Osokomikotasunaren eresketa probabilitate handia dago 2, beraz, txertoak eragin-korrak direnez (denboraldi guztietan berrikusten dira), osasun-langileen txertoa zenbait osasun-agintaritzetatik gomendatzen da gaixoen artean zabaltzea saihesteko.

Osasuneko langileen txertoaren estaldura ez da gehien bat, 100% gomendatzen da. Osotopoen zabalkundea eragozten duen babes efektua lortzeko estaldura zehatza da, % 35 eta % 48,3, 4.

Helburu orokorra Gurutzetako Unibertsitate Ospitaleko osasun langileen estaldura aztertzeke 2012tik 2015era lau urtaro jarraian.

Helburu zehatza Espainiar Estatuan, Europar Batasunean eta Ipar Amerikako Estatu Batuetan.

**Materiala eta metodoa.** Azterketa deskriptiboa eta analitikoa. Gurutzetako Unibertsitate Ospitaleetako osasun-langileen txertaketa-estaldura deskribatzen du, jotzen diren aldagaien arabera (talde profesionala eta generoa). Aztertu chi<sup>2</sup> estatistika-probak erabiliz kategoría profesionalen arteko desberdintasunak,  $p < 0,01$ aren esanahi estatistikoa erabiliz. Laguntza metodologikorako programak erabiltzen ditu: SPSS estatistika V.21 eta kalkulu-orria Microsoft Excel 2013.

**Emaitzak.** 2012 eta 2015 urteen arteko txertoaren estaldura globalaren % 24tik % 31ra handitzea. Era berean, profesionalen kategorietan, medikuntzako langileek % 40tik % 52ra handitzen dute, % 18,26tik % 25,65era. %, % 19,20tik % 21,70ra bitarteko laguntzailean eta osasun-teknikarien % 14 inguruan. Sexuaren arabera, emakumezko fakultateek txertoaren estaldura etengabeko igoera erakusten dute. Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean beste medikuek baino estaldura handiagoa izan zuten medikuntzan, APn izan zen jotzen denboraldian erizainak handiagoa.

**Ondorioa.** Oro har, txertoaren estaldura hazkundea mantentzen da 2012an zehar 2015erako. Medikuek beste profesionalak baino estaldura handiagoa dute.

**Gomendioa.** Komunikazio ez-fakultateko informazioa eragin dezakete maila onargarriak lortzeko nahikoa izango litzateke.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

## 1. Introducción

### 1. a. Concepto

La gripe es una enfermedad infecto-contagiosa causada por el virus influenzae virus RNA, familia *Orthomyxoviridae*. El virus Influenza A se divide en subtipos según dos antígenos de superficie: hemaglutinina y neuraminidasa. El virus Influenza B no se categoriza en subtipos. Provoca afectación sistémica y de las vías respiratorias con posibles complicaciones graves en situaciones de debilidad o inmunosupresión como en ancianos y embarazadas. Constituye un importante problema de salud tanto por la morbi-mortalidad que ocasiona como por sus repercusiones de carácter asistencial y económico<sup>5</sup>.

Interesa entonces conocer su diagnóstico, alcance, modo de transmisión, y las maneras de controlar ésta tanto por medios de prevención ambiental como por inmunización.

### 1. b. Diagnóstico

Mayormente clínico, en base a sintomatología y contexto epidemiológico.

Existen procedimientos que permiten identificar a la enfermedad con mayor precisión.

Los métodos de diagnóstico por laboratorio son: el test de antígeno rápido que identifica las nucleoproteínas de los virus influenza A y B por inmunofluorescencia son muy usados en *screening* pero tienen poca sensibilidad

y el test basado en la reacción en cadena de la polimerasa por transcriptasa inversa (PCR TI) es el más sensible y específico. Las pruebas serológicas son útiles principalmente para diagnóstico retrospectivo y con fines de investigación<sup>6</sup>.

### 1. c. Vigilancia epidemiológica

También interesa conocer la magnitud de esta patología (suele provocar epidemias, a veces pandemias).

Las redes vigía son un instrumento de investigación epidemiológica orientado a mejorar el conocimiento de las enfermedades y la calidad de la asistencia en la atención primaria. Desde 1996 existe a nivel europeo un sistema de vigilancia activo de la gripe. Establecidas siguiendo las recomendaciones del Centro Europeo para el Control de Enfermedades (ECDC)<sup>7</sup>. En el año 2009 esta vigilancia estuvo marcada por la pandemia del nuevo virus gripal AnH1N1.

Según la Red de médicos vigía de gripe de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), la incidencia acumulada oscila entre 3.000 casos por 100.000 hab. en las temporadas 1998-1999 y 1999-2000 a menos de 20 casos por 100.000 hab. en la temporada 2000-2001<sup>8</sup>.

### 1. d. Epidemiología

Se disemina de persona a persona por aerosoles de pequeñas partículas, también por fómites o manos contaminadas. Hay posibilidad de contagio desde un día antes

hasta cinco días después del inicio de los síntomas<sup>1</sup>. Los virus existentes en los núcleos goticulares (más infecciosos cuanto más pequeños) sobreviven más en ambientes secos y fríos<sup>9</sup>.

### 1. e. Control ambiental

Dado que la gripe se contagia a través de las gotas emitidas en aerosol con la tos, el estornudo, el habla, y a través del contacto con superficies contaminadas, es de especial importancia recomendar a la población que se cubra la cara cuando tosan o estornuden, así como el lavado frecuente de manos<sup>10</sup>.

La desinfección de superficies está recomendada en las zonas en las que pueda depositarse el virus. El alcohol es un eficaz desinfectante del virus de la gripe y si se usa junto con sales cuaternarias de amonio se incrementa notablemente su eficacia. En los hospitales las sales cuaternarias de amonio y diversos compuestos halogenados, como el hipoclorito de sodio son habitualmente empleados para la desinfección de zonas sanitarias y equipamiento médico que han sido ocupados o usados por pacientes con síntomas de gripe<sup>11</sup>.

A nivel hospitalario la guía de la Centro para el Control de Enfermedades (CDC) recomienda aislamiento de GOTAS durante cinco días desde el inicio de los síntomas (excepto en inmunocomprometidos)<sup>12</sup>.

### 1. f. Vacunaciones

Existen dos tipos de vacunas antigripales: las vacunas inactivadas y las vacunas vivas atenuadas. Conforme a las recomendaciones actuales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2005, las vacunas existentes con autorización de comercialización internacional contienen dos subtipos del virus de tipo A y un virus de tipo B. La vacuna humana habitual es la trivalente, que contiene proteínas purificadas e inactivadas de las tres cepas que se consideran van a ser más comunes en la siguiente epidemia. La vacunación de personas con alto riesgo de complicaciones, con anterioridad al inicio de la temporada epidémica, es la medida más efectiva para reducir el impacto de la gripe.

Los datos sobre la eficacia de las vacunas antigripales provienen casi exclusivamente de países industrializados. Las cifras varían considerablemente en función del grado de concordancia antigénica, la edad y estado de salud de los vacunados, la elección de criterios clínicos de valoración y la exactitud del diagnóstico. Se cree que las vacunas tienen eficacias protectoras similares y que, si la concordancia antigénica es adecuada, evitarán aproximadamente de un 70 a un 90% de casos confirmados en laboratorio en adultos sanos<sup>13</sup>.

Para valorar la influencia sobre la transmisibilidad conviene saber que tarda unas dos semanas en conseguirse el efecto protector inmunitario<sup>14</sup>.

### 1. g. Vacunación en personal sanitario

En los centros sanitarios se concentran pacientes con vulnerabilidad y que podrían desarrollar complicaciones caso de adquirir una infección gripal por lo cual conviene tener en cuenta los siguientes aspectos.

La vacunación antigripal en el personal sanitario se recomienda por diversos organismos tanto nacionales como internacionales para evitar la diseminación de este a los pacientes, máxime cuando en el personal sanitario puede ser asintomática<sup>3, 15</sup>, especialmente durante los picos epidémicos y contagiar a pacientes frágiles en los que esta infección puede ser devastadora.

La vacunación antigripal del personal sanitario está recomendada por el Center Disease Control (CDC) y el Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)<sup>16, 17</sup>, por el Servicio de Salud del Reino Unido<sup>18</sup> y por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>19</sup>. Asimismo, a nivel nacional hay un documento de consenso en el mismo sentido de 19 sociedades científicas<sup>20</sup> y unas recomendaciones del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de España<sup>21</sup>.

Estas recomendaciones están basadas en el concepto de la evitación del contagio desde el personal sanitario hacia los enfermos con los que entran en contacto, especialmente los más vulnerables.

Se ha comprobado que la vacunación del personal sanitario reduce la morbi-mortalidad de los pacientes ingresados en las instituciones donde trabajan<sup>22, 23</sup>.

Al parecer, al menos en las residencias de larga estancia, las altas tasas de vacunación entre el personal sanitario se asocian a la reducción de las complicaciones serias y la mortalidad en los ingresados<sup>24</sup>.

En los pacientes vulnerables vacunados hay que considerar el margen de efectividad de la vacuna y que en ciertos estados desciende la respuesta inmunitaria a la vacunación.

La Organización Mundial Salud recomienda la vacunación anual (por orden de prioridad) en<sup>19</sup> mujeres embarazadas en cualquier etapa del embarazo; niños y niñas de seis meses a cinco años; los ancianos ( $\geq 65$  años); las personas con enfermedades crónicas; y los trabajadores de la salud.

No hay un techo recomendado para dicha cobertura, debería ser lo más amplia posible, 100% idealmente<sup>19</sup>.

Se recomienda una cobertura del 75% para los grupos de riesgo (entre ellos el personal sanitario)<sup>4</sup>.

El porcentaje que se ha estimado necesario para generar inmunidad de grupo e interrumpir la transmisión de gripe en los centros sanitarios o al menos reducir drásticamente la diseminación nosocomial es según unos autores del 48%<sup>3</sup> y según otros del 35%<sup>4</sup> (sería conveniente delimitar de modo preciso este límite para señalar una cobertura mínima que a alcanzar en todos los grupos de sanitarios en contacto con pacientes).

Las razones para inmunizarse en el personal sanitario son de tipo ético y se pueden centrar en tres apartados: autonomía (beneficiarse a sí mismo); beneficencia, evitando contagiar a los pacientes; y ejemplaridad, dar ejemplo, promoviendo así la vacunación entre los pacientes y el público en general<sup>20</sup>.

Las políticas de fomento de la vacunación antigripal entre el personal sanitario cuando son simplemente persuasivas tienen poca efectividad, son más efectivas con sistemas basados en recompensas y sanciones y la mayor efectividad se logra con la obligatoriedad (lo cual presenta algunos problemas éticos<sup>25</sup>).

Curiosamente, la mayor cobertura sin obligación se ha logrado en EE. UU. con campañas de concienciación de carácter festivo<sup>26</sup>.

A pesar de lo cual, la cobertura de vacunación antigripal es aún baja en la mayoría de países e instituciones<sup>27</sup>, tanto en series de España<sup>28,29</sup>, Unión Europea (UE)<sup>30</sup> o Estados Unidos de Norteamérica (EE. UU.)<sup>31,32</sup>.

Esto al parecer se debe a ciertos aspectos de la mentalidad de los profesionales, como dudas sobre la efectividad o necesidad de la vacunación, sobre su seguridad o su necesidad; estas dudas se pueden aclarar con los pertinentes argumentos científicos; asimismo, éstas pueden no haber sido accesibles a todos los implicados<sup>33</sup>.

### 1. h. Hipótesis

La cobertura vacunal antigripal en el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces (HUC)–Organización Sanitaria Integrada Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces (OSI-EEC) ha mejorado de forma global, pero se mantiene baja en algunos colectivos.

## 2. Objetivos

### 2. a. Objetivo general

Analizar la cobertura de la vacunación antigripal en el personal sanitario del HUC durante cuatro temporadas consecutivas, de 2012 a 2015.

### 2. b. Objetivos específicos

Comparar con datos de la zona de atención primaria (AP) asociada, de España, UE y EE. UU.

Definir colectivos donde la cobertura es más deficiente, para mejorarla.

## 3. Metodología

Se trata de un tipo de estudio descriptivo y analítico. Se describe la cobertura de la vacunación en el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces (integrado en la OSI EEC-HUC desde 2014) durante las temporadas de 2012 a 2015. Desglosado por estas variables: categoría profesional y género.

Se analizan las diferencias entre categorías profesionales utilizando la prueba estadística  $\chi^2$ , con una significación estadística de  $p < 0.05$ . Hemos utilizado como ayuda metodológica los programas: estadístico SPSS V.21 y la hoja de cálculo Microsoft Excel 2013.

Se discuten las diferencias de cobertura según las variables consideradas y se plantea si pueden responder a diversos accesos a la información científica válida, por lo cual realizamos una búsqueda bibliográfica y planteamos la pregunta siguiente (Metodología PICOT):

- Población: personal sanitario del Hospital Universitario Cruces y zona de Atención primaria asociada.
- Intervención: vacunación antigripal de dicho personal sanitario.
- Comparación: con centros de España, UE y EE. UU., referido al nivel preciso para evitar la diseminación nosocomial.
- Outcomes o resultados: cobertura de vacunación antigripal en el personal sanitario desglosada por grupos.

- *Timing* o tiempo de seguimiento: cuatro campañas de vacunación sucesivas (2012–2015).

Las campañas de vacunación se realizaron habitualmente en el mes de octubre, acompañadas de una actividad informativa consistente en avisos enviados por la dirección a los trabajadores, así como difusión por diversos medios, charlas y visitas a las unidades de mayor riesgo. La estrategia informativa ha ido mejorando durante estos años, lo que se refleja en la cobertura vacunal.

La cobertura de vacunación antigripal se mide en porcentaje (%) y se considera como denominador al personal sanitario contratado en el HUC y como numerador al personal que ha recibido la vacunación antigripal, diferenciándolos en grupos profesionales: médicos, enfermeros, técnicos sanitarios y auxiliares de enfermería, todos en contacto con los pacientes y, por tanto, con posibles transmisores de la infección gripal.

La información ha sido tomada de la fuente del Registro de datos de la unidad de Salud Laboral del HUC.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Up To Date, WOS y Google Académico. Y los términos y estrategia de búsqueda fueron la combinación de lenguaje natural y controlado (descriptor). Fue empleado el siguiente modelo de sintaxis: "*Coverage influenza vaccination among health care workers*".

## 4. Resultados

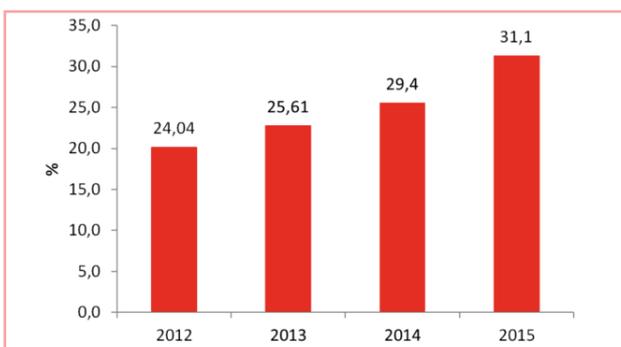
Los Resultados de vacunación anti gripal entre el personal sanitario del HUC son:

### 4. 1. Cobertura vacunal en el HUC y OSI, periodo 2012 al 2015

En el conjunto de los grupos profesionales de estudio y durante el período considerado se observa un aumento sostenido de la cobertura vacunal global desde 24.04 % a 31,1%, es decir, un 2,35% de aumento de promedio de una temporada a otra con 27,54% de media (ver tabla I y gráfico 1).

**Tabla I**  
Coberturas vacunales globales periodo 2012-15

2012	2013	2014	2015
24.04%	25.61%	29.40%	HUC: 31,10%
			OSI. 31,15

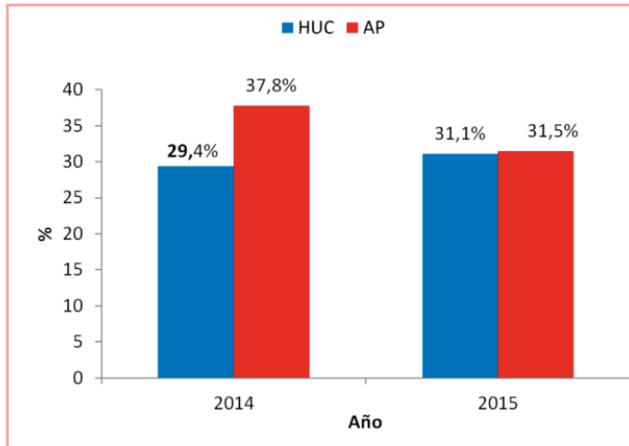


**Gráfico 1.** Coberturas vacunales globales. Periodo 2012 al 2015.

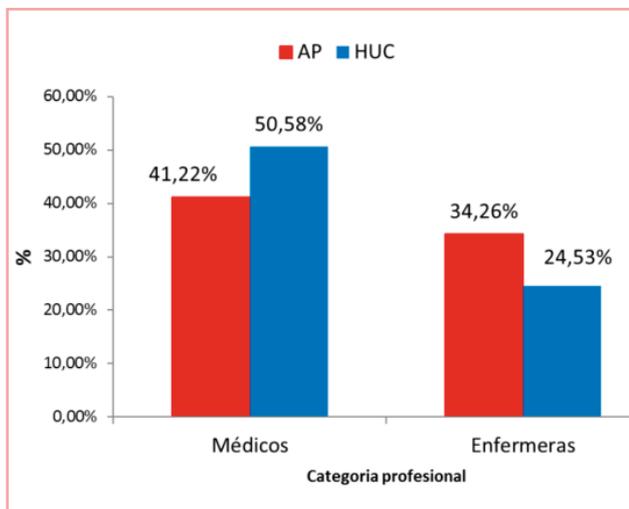
**4. 1. 1. Comparación entre atención primaria y HUC, periodo 2015**

A finales del año 2014, el HUC se fusionó con la zona de atención primaria asociada, constituyendo una OSI (Organización Sanitaria Integrada).

La temporada de vacunación en la que han estado fusionadas (2015) hubo una cobertura de vacunación global en el HUC y la comarca de AP prácticamente idéntica; en la previa fue en AP mayor en el conjunto de categorías consideradas, menor en médicos y mayor en enfermeros (ver gráficos 1.1 y 1.2).



**Gráfico 1.1.** Comparación de cobertura vacunal de A.P y HUC, 2014 y 2015.



**Gráfico 1.2.** Comparación de cobertura vacunal según categorías profesionales en AP y HUC, 2014.

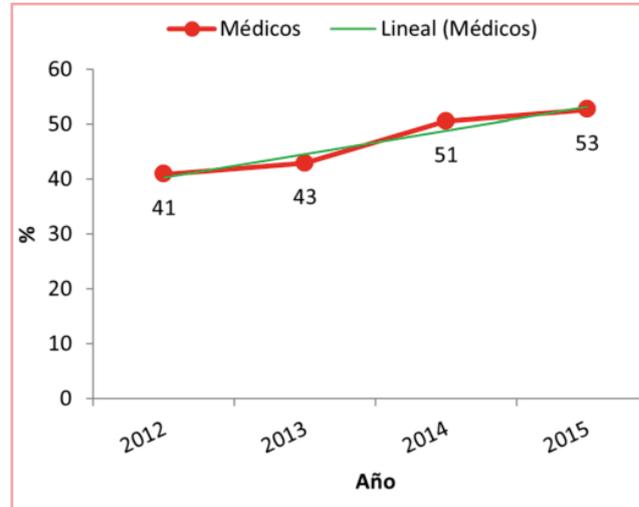
**4. 2. Evolución de la cobertura vacunal en médicos del HUC y OSI, periodo 2012-2015**

Se observa un aumento sostenido de la cobertura de vacunación durante el período de los cuatro años considerado.

En el grupo profesional de médicos se observa un aumento sostenido e importante de la cobertura de vacunación: de 40,92% a 52,72%, por lo que aumenta un 11,8%, o sea, 3,93% en promedio de una temporada a otra con 46,78% de media (ver tabla II y gráfico 2).

**Tabla II**  
**Evolución cronológica en médicos**

2012	2013	2014	2015
40,92%	42,92%	50,58%	52,72%



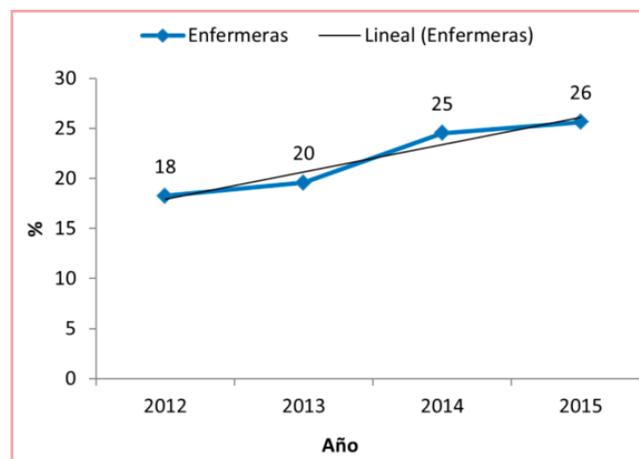
**Gráfico 2.** Evolución cronológica médicos. Periodo 2012 al 2015.

**4. 3. Evolución de la cobertura vacunal en Enfermeras del HUC y OSI, periodo 2012 -2015**

En el grupo profesional de enfermeros se da también un aumento sostenido, de menor amplitud: 7,39% (2,46% de una temporada a otra) y partiendo de un nivel sensiblemente inferior con 22% de media (ver tabla III y gráfico 3).

**Tabla III**  
**Evolución cronológica en enfermeros**

2012	2013	2014	2015
18.26%	19.60%	24.53%	25.65%



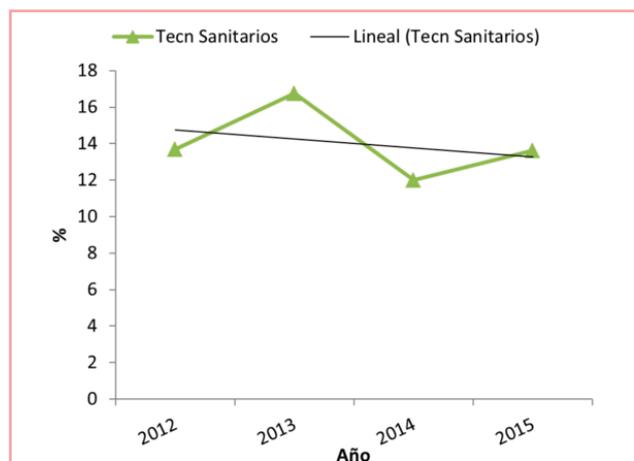
**Gráfico 3.** Evolución cronológica enfermeros. Periodo 2012 al 2015.

#### 4. 4. Evolución de la cobertura vacunal en técnicos sanitarios del HUC y OSI, periodo 2012 - 2015

El grupo profesional de técnicos sanitarios tiene un recorrido errático, con incluso un leve descenso y 14% de media (ver tabla IV y gráfico 4).

**Tabla IV**  
Evolución cronológica en técnicos sanitarios

2012	2013	2014	2015
13.68%	16.75%	12%	13.62%



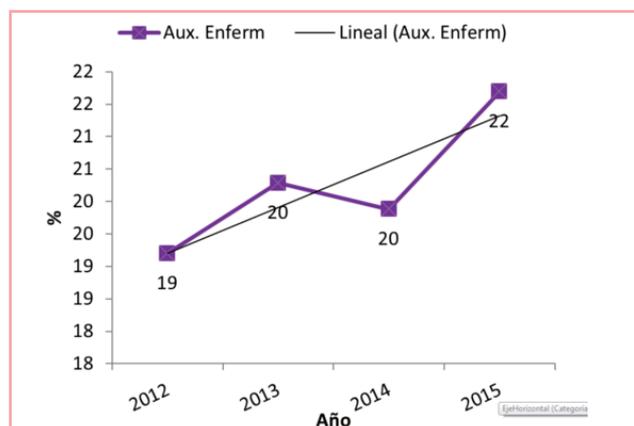
**Gráfico 4.** Evolución cronológica técnicos sanitarios. Período 2012 a 2015.

#### 4. 5. Evolución de la cobertura vacunal en los auxiliares sanitarios del HUC y OSI, periodo 2012-2015

En el grupo profesional de auxiliares sanitarios se da un recorrido variable con un aumento neto de 2,49% con 20% de media (ver tabla V y gráfico 5).

**Tabla V**  
Evolución cronológica en auxiliares sanitarios

2012	2013	2014	2015
19.20%	20.28%	19.88%	21.69%

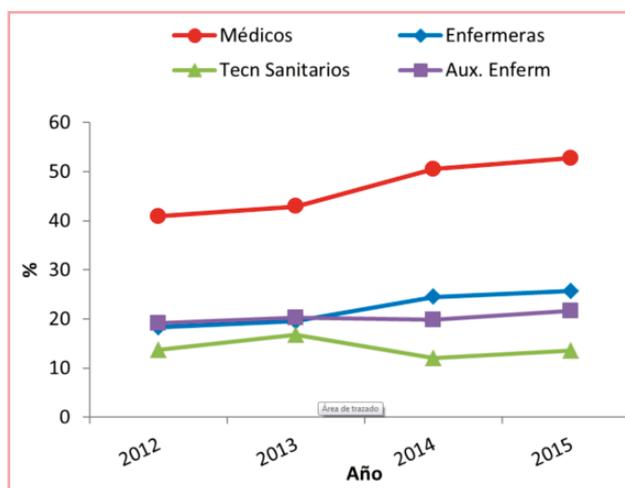


**Gráfico 5.** Evolución cronológica auxiliares de enfermería. Período 2012 a 2015.

#### 4. 6. Comparación de la cobertura vacunal según categorías profesionales del HUC y OSI, periodo 2012- 2015

La tasa global de todo el período para los cuatro grupos profesionales considerados es de 27,54% y experimentan un aumento mantenido durante el período 2012 al 2015.

La tasa de cobertura entre los médicos es considerablemente más elevada que entre los demás grupos profesionales, especialmente, con respecto a los enfermeros la diferencia es del 24%, con los auxiliares de enfermería de 26% y con los técnicos sanitarios de 32%. Entre cada categoría profesional, aumenta claramente año tras año en los médicos, en los enfermeros el aumento es menor, en los técnicos sanitarios es variable (en los cuales incluso disminuye) y en los auxiliares de enfermería hay un discreto aumento (ver tabla VI y gráfico 6).



**Gráfico 6.** Evolución por categorías profesionales. Período 2012-2015.

Obtenemos una diferencia estadísticamente significativa de la cobertura vacunal entre médicos y enfermeros, utilizando la prueba estadística  $\chi^2$ .

**Tabla VI**  
Comparación cobertura médicos y enfermeros HUC 2014

Categoría Profesional	Estado Vacunal	
	No Vac.	Vac.
Médicos	425/563,25	435/296,75
Enfermeras	1046/907,75	340/478,25

p-valor < 0,001(según prueba  $\chi^2$  =>159,34).

**Tabla VII**  
Comparación cobertura médicos y enfermeros OSI EEC 2015

Categoría Profesional	Estado Vacunal	
	No Vac.	Vac.
Médicos	478/642,86	533/368,14
Enfermeras	1139/974,14	393/557,86

p-valor < 0,001(según prueba  $\chi^2$  =>194,43).

#### 4. 7. Comparación de las coberturas vacunales de los médicos según sexo del HUC. Periodo 2012 a 2014

El porcentaje de vacunaciones entre los facultativos oscila en los hombres y asciende de forma constante en las mujeres que se sitúan a un nivel más alto (ver gráfico 7) y (ver anexo 2).

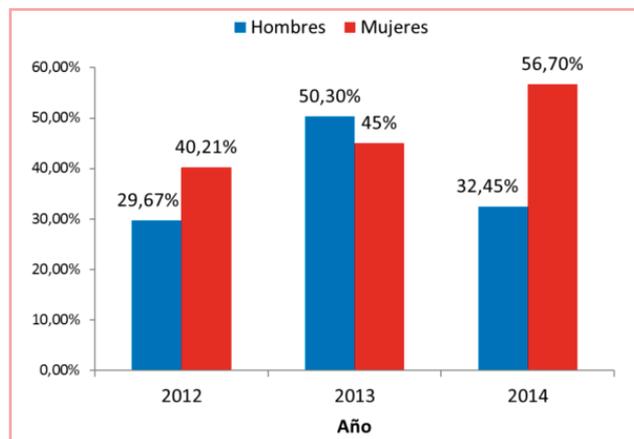


Gráfico 7. Vacunaciones médicos según sexo y año.

#### 4. 8. Comparación con series de España, UE y EE. UU.

##### 4. 8. 1. Comparación con un hospital español:

Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid (España) en 2004-2011<sup>34</sup>.

Resultados: se ha identificado una cobertura vacunal media durante los ocho años del estudio del 33,55%, con tendencia a la baja en los últimos años.

Hay diferencia significativa ( $p < 0,01$ ) entre la cobertura vacunal del personal mayor de 50 años (45,23%) y el resto de la población (28,38%).

Se observa una menor cobertura en el HUC que en el Hospital 12 de Octubre.

##### 4. 8. 2. Comparación a nivel europeo:

En la siguiente tabla se muestran las coberturas de vacunación en personal sanitario de once países europeos, estimadas a través de cuestionarios<sup>35</sup>.

Tabla VIII

#### Cobertura vacunal en 11 países europeos

Orden	Cobertura	Orden	Cobertura
Alemania	17.3	Rep. Checa	26.3
Austria	19	España	25.4
Rep. Checa	26.3	Portugal	25
España	25.4	Reino Unido	24
Finlandia	19.4	Francia	22.9
Francia	22.9	Irlanda	20.4
Irlanda	20.4	Finlandia	19.4
Italia	10.9	Austria	19
Polonia	6.4	Alemania	17.3
Portugal	25	Italia	10.9
Reino Unido	24	Polonia	6.4

El mayor porcentaje se registra en la República Checa y el menor en Polonia. España se sitúa en segundo lugar, resultado relativamente satisfactorio. El resultado en el HUC para las categorías consideradas queda sobre los niveles globales de estos países.

En cuanto a la comparación con hospitales europeos, en el Czerniakowski Hospital en Varsovia, Polonia, globalmente se vacunó un 37% del personal médico, incluyendo un 55% de médicos y un 21% de enfermeros<sup>36</sup>, frente a un 46,78% y un 22,01% respectivamente. La cobertura en el HUC es menor en los médicos y casi igual en los enfermeros.

En el German University Hospital: los médicos un 38% y los enfermeros un 17,4%<sup>37</sup>. Comparativamente en el HUC hay una tasa más alta en ambos colectivos.

En el Hospital San Martino de Génova hay 30% de cobertura entre médicos, un 11% entre enfermeros y un 9% entre el resto del personal clínico<sup>38</sup>. Tasa bastante más alta del HUC en ambos colectivos.

##### 4. 8. 3. Comparación con EE. UU.:

En la temporada 2014-15 la cobertura de vacunación antigripal global en el personal sanitario de EE. UU. fue de un 77,3% y un 75,2% en la 2013-14. Frente a un 29,04% y un 25,61% respectivamente<sup>39</sup>.

La cobertura es mucho menor en el HUC - OSI EEC-HUC que en el conjunto de EE. UU.

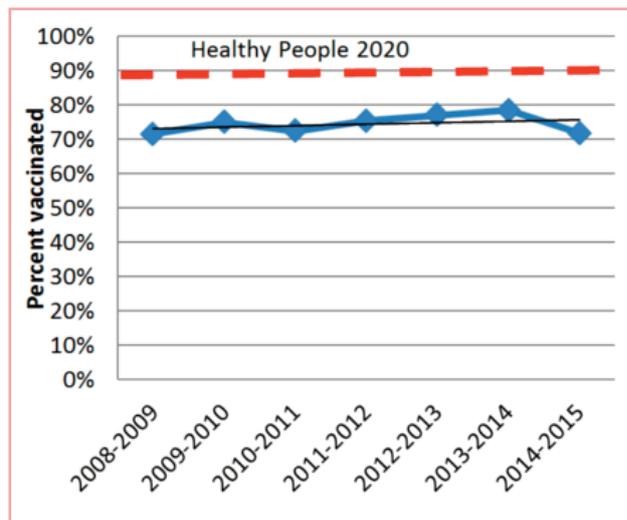


Gráfico 8. Vacunación del personal sanitario del Servicio Indio de Salud-Indian Health Service (IHS)<sup>40</sup>.

El personal sanitario del Servicio Indio de Salud de EE. UU. tiene una cobertura de vacunación antigripal estable desde 2008 a 2015: entre un 70 y un 80%. Menor en el HUC comparado con el Servicio Indio de Salud de Estados Unidos de América.

Merece la pena reseñar que en este Servicio la vacunación no es obligatoria, pero sí hay un alto grado de concienciación entre sus trabajadores.

El colectivo atendido por este servicio: indígenas americanos y de Alaska es especialmente vulnerable a la afectación por influenza con formas graves (como se observó en la epidemia de gripe de 1918).

**Tabla IX**  
**Cobertura de la vacuna contra la influenza entre el personal sanitario del área de IHS**

Área	Población*	# Vacunados	% Vacunados
Alaska	10884	7103	65.30%
Albuquerque	996	836	83.90%
Bemidji	976	734	75.20%
Billings	1341	892	66.50%
California	1645	1183	71.90%
Great Plains	2616	1910	73.00%
Nashville	337	254	75.40%
Navajo	5813	4181	71.90%
Oklahoma	3309	2964	89.60%
Phoenix	1339	996	74.40%
Portland	1199	724	60.40%
Tucson	561	480	85.60%
<b>Nacional</b>	<b>31016</b>	<b>22257</b>	<b>71.80%</b>

En varias instituciones sanitarias de EE. UU. la vacunación antigripal entre el personal sanitario es obligatoria. En esos centros la tasa de cobertura sube mucho, hasta casi el 100% (se exime a los que presentan contraindicaciones a la vacunación, como por ejemplo, alergia al huevo, a los que se indica extremar precauciones o se les destina a tareas sin contacto con pacientes).

## 5. Discusión

En el período de recogida de datos que abarca desde 2012 a 2015 hay una cobertura global de vacunación antigripal entre el personal sanitario del Hospital Universitario Cruces de 27,54% que ha ido aumentando desde 24% a 31,1%, un 2,35% aumento de promedio de una temporada a otra.

Desglosando por grupos profesionales observamos que en el colectivo médico llega casi al 60% y que la cobertura es significativamente mayor entre los galenos que entre los demás grupos profesionales: 46,78% frente a 22% en enfermería, 14% en técnicos sanitarios y 20% en auxiliares de enfermería. Siendo la diferencia estadísticamente significativa entre médicos y enfermeros (y mayor en los demás grupos) con  $\chi^2 p > 0,01$ .

Entre los médicos experimenta fluctuaciones entre los varones y un aumento sostenido en las mujeres en las tres temporadas consideradas (2012 a 2014) situándose éstas finalmente a un nivel superior.

Hay un aumento sostenido de la cobertura durante este período en todas las categorías salvo en técnicos sanitarios.

Comparando con AP en el año en el cual se fusionó con el HUC como OSI, la cobertura global fue casi idéntica (31,1% HUC, 31,5% AP). En el previo fue mayor en AP globalmente (29,4 HUC, 37,8% AP) siendo además menor en médicos (41,22% AP 50,58 HUC) y mayor en enfermeros (34,26 AP 24,53 HUC).

Comprobamos que las campañas de promoción y concienciación llevadas a cabo especialmente en esta última temporada han sido eficaces en inducir una tendencia ascendente del nivel de cobertura global del personal sanitario.

Se observa en otras series una mayor cobertura entre los profesionales de más edad, esto se puede achacar a que, independientemente de su profesión, son un sector poblacional en el que inciden campañas publicitarias referidas a la recomendación de vacunarse contra la gripe.

Estas diferencias pueden deberse a las diferentes culturas de los grupos profesionales, y la sensibilidad del colectivo de mujeres en este sentido serviría de orientación la realización de encuestas de opinión al respecto, preguntando tanto a los que se vacunan como a los que no, las razones de su actitud y considerar campañas informativas en las cuales se expongan los argumentos contrastados científicamente.

Comparando con series de nuestro entorno hay una menor cobertura que en el Hospital 12 de Octubre, es bastante favorable en comparación con diversas series de países europeos, pero inferior que en EE. UU.

En nuestro ámbito no se contempla la obligatoriedad de la vacunación antigripal en el personal sanitario, pero hay un amplio margen para incidir mediante campañas de concienciación<sup>41</sup> que pueden ser eficaces, por lo menos para llegar a unos niveles de reducción de la transmisión nosocomial tal como se ha comprobado en diversos centros.

Una cobertura suficiente para entrar en un margen de menor riesgo de diseminación nosocomial parece factible mediante campañas educadoras.

## 6. Conclusión

La tasa de vacunación antigripal entre el personal sanitario del HUC ha llegado a un nivel relativamente satisfactorio entre los médicos aunque permanece en niveles insuficientes en las demás categorías profesionales.

En el período considerado se observa un aumento sostenido.

Sería pertinente continuar con la recomendación de la vacunación antigripal entre el personal sanitario del HCU haciendo especial énfasis en los grupos profesionales en los que hay una menor cobertura (enfermeros, técnicos sanitarios y auxiliares de enfermería) y entre los varones.

De lo que se trata en definitiva es de evitar la diseminación de la gripe desde el personal sanitario hacia los pacientes, muchos de los cuales son vulnerables y susceptibles de presentar complicaciones en caso de infectarse.

## 7. Bibliografía

- 1 Gripe. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

- 2 D. J. Stott, G. Kerr, and W.F. Carman. Nosocomial transmission of influenza. *Occup. Med.* Vol 52, pp. 249-253, 2002.
- 3 Fiore AE, Shay DK, Broder K, Iskander JK, Uyeki TM, Mootrey G, et al. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2009. *MMWR Recomm Rep* 2009; 58(RR-8):1-52.
- 4 Panel de Expertos. Santiago de Compostela, 16 de Mayo de 2012. ¿Qué falla en la vacunación del personal sanitario? SEDISA (Sociedad Española de Directivos de la Salud).
- 5 José Ramón de Juanes Pardo. María Pilar Arrazola Martínez. Aurelia García de Codes Ilario. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid Universidad Complutense de Madrid. *Medicina respiratoria* 2012, 5 (3): 69-76.
- 6 Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for Clinicians on the Use of Rapid Influenza Diagnostic Tests.
- 7 Salvador de Mateo / Amparo Larrauri / Carmen Mesonero. *Gac Sanit.* 2006;20(1):67-73. La vigilancia de la gripe. Nuevas soluciones a un viejo problema
- 8 Red de médicos vigía. Osakidetza. Gobierno Vasco.
- 9 Gang Zhang,1 Dany Shoham,2 David Gilichinsky,3 Sergei Davydov,4 John D. Castello,5 and Scott O. Rogers. Evidence of Influenza A Virus RNA in Siberian Lake Ice. *Journal of Virology*, Dec. 2006, p. 12229-12235 Vol. 80, No. 24
- 10 Carolyn Buxton Bridges, Matthew J. Kuehnert1, and Caroline B. Hall. Transmission of Influenza: Implications for Control in Health Care Settings. *Clinical Infectious Diseases*. Volume 37, Issue 8, Pp 1094-1101.
- 11 Eun Kyo Jeong, BS, Jung Eun Bae, BS, and In Seop Kim, Inactivation of influenza A virus H1N1 by disinfection process. *Am J Infect Control* 2010;38:354-60.
- 12 CDC. 2007. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health-care Settings.
- 13 Documento de posición de la OMS. Agosto 2005.
- 14 Key Facts about Influenza (Flu) Vaccine CDC publication. Published October 17, 2006.
- 15 Julián Olalla Sierra, Fernando de Ory Manchón, Inmaculada Casas Flecha, Natalia Montiel Quezel-Guezzaz, Daniel Salas Bravo, y Grupo de Trabajo para el Estudio MARBEGRIP\*. Infección asintomática por el virus influenza H1N1(2009) en personal sanitario. Estudio MARBEGRIP. Resultados preliminares (\*). *Rev Esp Salud Pública* 2011; 84: 63-71 N.º 1 - Enero-Febrero 2011.
- 16 Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly.* July 29, 2005 / 54(RR08); 1-40.
- 17 Fiore AE, Shay DK, Broder K, Iskander JK, Uyeki TM, Mootrey G, Bresee JS, Cox NJ, Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2009. *Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep.* 2009;58(RR-8)...
- 18 Immunisation against infectious diseases. London: Her Majesty's Stationery Office, 1992.
- 19 Organización Mundial de la Salud. 56.ª Asamblea Mundial de la Salud. A56/23 Punto 14.14 del orden del día provisional 17 de marzo de 2003.
- 20 Picazo JJ1, Alonso Suárez LM2, Arístegui Fernández J3, Bayas Rodríguez JM4, Sanz Villorejo J5, del Amo Merino P6, Cobos Serrano JL7, Rodríguez Salazar J8, Sánchez-Pastor Ruíz M9, de la Cámara R10, Carratalá J11, Cañada Merino JL12, González del Castillo J13, Aldaz Herce P14, Pérez Escanilla F15, Barberán López J16, Rodríguez Oviedo A17, Vigil Escribano D18, Espinosa Arranz J19, Blanquer Olivas J20, González Romo, F21. Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario. Documento final.
- 21 Consejo Interterritorial. Sistema Nacional de Salud. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. 9 Septiembre 2015. Recomendaciones de vacunación frente a la gripe. Temporada 2015-2016.
- 22 Centers for Disease Control (CDC). Suspected nosocomial influenza cases in an intensive care unit. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1988; 37:3.
- 23 J. Potter, D. J. Stott, M. A. Roberts, A. G. Elder, B. O'Donnell, P. V. Knight, and W. F. Carman. *The Journal of infectious diseases* 1997 ;175(1);1-6. Influenza Vaccination of Health Care Workers in Long-Term-Care Hospitals Reduces the Mortality of Elderly Patients.
- 24 J. Potter, D. J. Stott, M. A. Roberts, A. G. Elder, B. O'Donnell, P. V. Knight, and W. F. Carman. *The Journal of infectious diseases* 1997 ;175(1);1-6. Influenza Vaccination of Health Care Workers in Long-Term-Care Hospitals Reduces the Mortality of Elderly Patients.
- 25 Thomas R. Talbot, MD, MPH; Hilary Babcock, MD, MPH; Arthur L. Caplan, PhD; Deborah Cotton, MD, MPH; Lisa L. Maragakis, MD, MPH; Gregory A. Poland, MD; Edward J. Septimus, MD; Michael L. Tapper, MD; David J. Weber, MD, MPH. SHEA POSITION PAPER Revised SHEA Position Paper: Influenza Vaccination of Healthcare Personnel. *Infection control and hospital epidemiology.* October 2010, VOL. 31, NO. 10.
- 26 F. Hofmann, C. Ferracin, G. Marsh, R. Dumas. Influenza Vaccination of Healthcare Workers: a Literature Review of Attitudes and Beliefs. *Infection* 34. 2006. No 3. *Clinical and Epidemiological Study.*
- 27 Lam PP, Chambers LW, MacDougall DM, McCarthy AE. Seasonal influenza vaccination campaigns for health care personnel: systematic review. *CMAJ* 2010; 182:E542-8.
- 28 M. P. Arrazola \*, S. Benavente, J.R. de Juanes, A. García de Codes, P. Gil, F. Jaén e I. Sanz. Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. *Vacunas.* 2012;13(4):138-

144. Cobertura vacunal antigripal de los trabajadores de un hospital general, 2004-2011
- 29 Adriana del Villar-Belzunce, M.<sup>a</sup> Jesús Hernández-Navarrete, Carlos Lapresta-Moros, Víctor Manuel Solano-Bernad y José Luis Arribas-Llorente. Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2007;25(4):247-9.
- 30 Zielonka TM1,2, Szymańczak M3, Jakubiak J3, Nitsch-Osuch A4, Życińska K4. *Adv Exp Med Biol*. 2016 Feb 3. [Epub ahead of print]. Influenza Vaccination Coverage Rate for Medical Staff: Influence of Hospital-Based Vaccination Campaign.
- 31 Carla L. Black, PhD1; Xin Yue, MPS, MS1; Sarah W. Ball, ScD2; Sara M.A. Donahue, DrPH2; David Izrael, MS2; Marie A. de Perio, MD3; A. Scott Laney, PhD4; Walter W. Williams, MD1; Megan C. Lindley, MPH1; Samuel B. Graitcer, MD1; Peng-jun Lu, MD, PhD1; Carolyn B. Bridges, MD1; Charles DiSogra, DrPH5; John Sokolowski, MA5; Deborah K. Walker, EdD2; Stacie M. Greby, DVM. Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel — United States, 2014–15 Influenza Season. *Weekly*. September 18, 2015 / 64(36);993-999.
- 32 Alberto J. Caban-Martinez , David J. Lee , Evelyn P. Davila , William G. LeBlanc, Kristopher L. Arheart, Kathryn E. McCollister, Sharon L. Christ, Tainya Clarke, Lora E. Fleming. Sustained low influenza vaccination rates in US healthcare workers. *Preventive Medicine* 50 (2010) 210–212.
- 33 Actitudes de los profesionales sanitarios frente a la vacunación. German Schwarz Chávarri. C.S. San Blas (Alicante). Grupo Vacunas (CAVA).
- 34 M.P. Arrazola \*, S. Benavente, J.R. de Juanes, A. García de Codes, P. Gil, F. Jaén e I. Sanz. Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. *Vacunas*. 2012;13(4):138-144. Cobertura vacunal antigripal de los trabajadores de un hospital general, 2004-2011.
- 35 Blank PR1, Schwenkglenks M, Szucs TD. Vaccination coverage rates in eleven European countries during two consecutive influenza seasons. *J Infect*. 2009 Jun;58(6):446-58. doi: 10.1016/j.jinf.2009.04.001. Epub 2009 Apr 17.
- 36 Zielonka TM, Szymańczak M, Jakubiak, Nitsch-Osuch A, Życińska K. Influenza Vaccination Coverage Rate for Medical Staff: Influence of Hospital-Based Vaccination Campaign. *Adv Exp Med Biol*. 2016;885:31-8. doi: 10.1007/5584\_2015\_197.
- 37 Wicker S1, Rabenau HF, Doerr HW, Allwinn R. Influenza vaccination compliance among health care workers in a German university hospital. *Infection*. 2009 Jun;37(3):197-202. doi: 10.1007/s15010-008-8200-2. Epub 2008 Dec 10.
- 38 Cristiano Alicino, Rocco Iudici, Ilaria Barberis, Chiara Paganino, Roberto Cacciani, Monica Zacconi, Angela Battistini, Dorotea Bellina, Anna Maria Di Bella, Antonella Talamini, Laura Sticchi, Alessandra Morando, Filippo Ansaldi, and Paolo Durando. Influenza vaccination among healthcare workers in Italy the experience of a large tertiary acute-care teaching hospital. *Hum Vaccin Immunother*. 2015 Jan; 11(1): 95–100.
- 39 Carla L. Black, PhD1; Xin Yue, MPS, MS1; Sarah W. Ball, ScD2; Sara M.A. Donahue, DrPH2; David Izrael, MS2; Marie A. de Perio, MD3; A. Scott Laney, PhD4; Walter W. Williams, MD1; Megan C. Lindley, MPH1; Samuel B. Graitcer, MD1; Peng-jun Lu, MD, PhD1; Carolyn B. Bridges, MD1; Charles DiSogra, DrPH5; John Sokolowski, MA5; Deborah K. Walker, EdD2; Stacie M. Greby, DVM1. Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel—United States, 2014–15 Influenza Season. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. / Vol. 64 / No. 36 September 18, 2015.
- 40 2015-2016 Indian Health Service (IHS) Influenza Plan
- 41 Olga Anikeeva, Annette Braunack-Mayer, and Wendy Rogers. Requiring Influenza Vaccination for Health Care Workers. *American Journal of Public Health: January* 2009, Vol. 99, No. 1, pp. 24-29.

## 8. Anexos

### 8. 1. Anexo 1

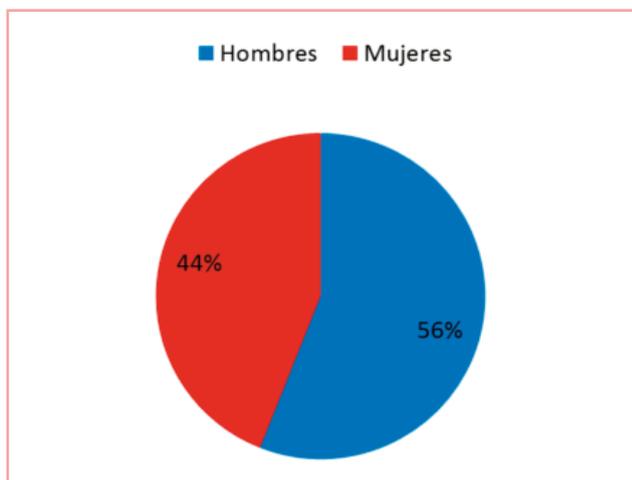
**Tabla X**  
**Facultativos / Enfermeros HUC 2014. Test Chi<sup>2</sup>**

	No vacunado	Vacunado	Total columna	
Médicos	425	435	860	
Enfermeras	1046	340	1386	
Total fila	1471	775	2246	
Esperados	563.25	296.75		T. fila x T. columna/ Total
Esperados	907.75	475.25		“
(O –E) <sup>2</sup> /E	33.93	64.4		Σ (O-E) <sup>2</sup> /E
“	21.05	39.96		159.34
				p-valor <0,001

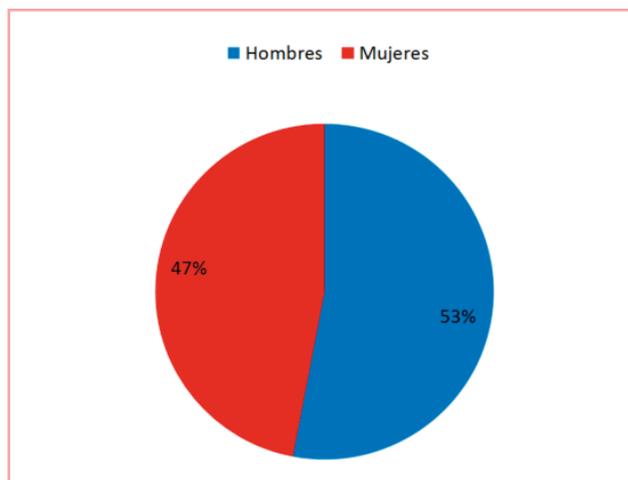
**Tabla XI**  
**Facultativos / Enfermeros OSI EEC 2015. Test Chi<sup>2</sup>**

	No vacunado	Vacunado	Total columna
Médicos	478	533	1011
Enfermeras	1139	393	1532
Total fila	1617	926	2543
Esperados	642.86	368.14	T. fila x T. columna/ Total
Esperados	974.14	557.86	"
(O - E) <sup>2</sup> /E	42.28	73.83	$\Sigma (O-E)^2/E$
"	29.6	48.72	194.43
			p-valor <0,001

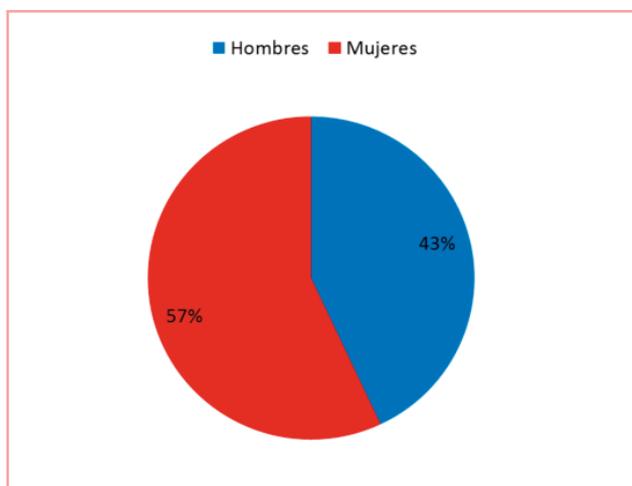
## 8. 2. Anexo 2



**Gráfico 9.** Plantilla. Personal médico según sexo. Memoria anual de las actividades y recursos del HUC 2012.



**Gráfico 11.** Plantilla. Personal facultativo según sexo. Memoria anual de las actividades y recursos del HUC 2014.



**Gráfico 10.** Plantilla. Personal médico según sexo. Memoria anual de las actividades y recursos del HUC 2013.

# REVISIÓN



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):169-175

## La adulteración del kebab y la adición de fosfatos

María Pellón-Olmedo, María Almudena Sánchez-Martín, Ángel San Miguel-Hernández<sup>a</sup>, Luis Daniel Pellicer-Castillo<sup>b</sup>, Emilio Rodríguez-Barbero, Jesús Pachón-Julián, Rosario Pastor-Martín<sup>c</sup>

(a) Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid. Castilla y León. España

(b) Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Europea Miguel de Cervantes. Valladolid

(c) Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Internacional Isabel I de Castilla. Burgos

Recibido el 3 de enero de 2018; aceptado el 27 de octubre de 2018

### PALABRAS CLAVE

Adulteración.  
Kebab.  
Fosfatos.

### Resumen:

La Unión Europea (UE) volverá a estudiar el uso de los fosfatos a la hora de preparar los kebab y otros productos. Se confirma que los fosfatos ya están prohibidos, salvo excepciones, aunque dentro de esas excepciones no está el kebab y sí en la carne de salchicha y el debate radica en incluir dicha carne como excepción y así permitir el empleo de fosfatos. La UE respecto a los fosfatos trabaja con lo que se llama listas y establece un porcentaje muy concreto de este elemento para alimentos muy concretos. Ahora, lo que hará será debatir si amplía dicha lista para incluir la carne de kebab o se mantiene como hasta ahora.

El porqué se encuentra el kebab en el punto de mira de la Comisión Europea, se debe a que es una carne que no se etiqueta. No se puede consumir en casa y su conservación es más compleja, de ahí que por lo general necesite aditivos, mientras que en los restaurantes un kebab completo tarda de media en torno a varios días en consumirse.

En España, la legislación actual, no obliga a los restaurantes a especificar todos los ingredientes de sus platos, pero sí prohíbe hacer publicidad engañosa, que contribuya al fraude. La UE, está analizando la obligatoriedad de señalar la información nutricional en el etiquetado de todos los productos cárnicos que se comercialicen en restaurantes, pero el debate avanza lentamente.

Los dietistas nutricionistas, ven el problema en su acumulación, aunque tiene que darse la situación en la que los productores aumenten las dosis aplicadas, con el objetivo de mejorar el aspecto de la carne, y por otro lado, que las personas sean muy asiduas a este tipo de establecimientos.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Adulteration.  
Kebab.  
Phosphates.

### The adulteration of kebab and the addition of phosphates

#### Abstract:

The European Union (EU) will once again study the use of phosphates when preparing kebab and other products. It is confirmed that phosphates are already banned, with some exceptions, although within those exceptions there is no kebab and yes in sausage meat and the debate is to include such meat as an exception and thus allow the use of phosphates. The EU regarding phosphates works with what are called lists and sets a very specific percentage of this element for very specific foods. Now, what it will do will be to debate if it expands the list to include kebab meat or remains as it has been until now.

Why is the kebab in the crosshairs of the European Commission, it is because it is a meat that is not labeled. It can not be consumed at home and its conservation is more complex, hence it usually needs additives, while in restaurants a full kebab takes about half a day to consume.

In Spain, the current legislation does not oblige restaurants to specify all the ingredients of their dishes, but it does prohibit deceptive advertising, which contributes to fraud. The EU is analyzing the obligatory nature of indicating the nutritional information in the labeling of all the meat products that are marketed in restaurants, but the debate is progressing slowly.

Dietitians-nutritionists see the problem in their accumulation, although there has to be a situation in which producers increase the doses applied, in order to improve the appearance of the meat, and on the other hand, that people are very assiduous to this type of establishments.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## Introducción

El Kebab, por término general, se emplea para referirse al shish kebab<sup>1</sup>, alimento cárnico que en su técnica culinaria se emplea un pincho. Sin embargo, en el Medio Oriente el término kebab hace referencia a carne que es asada o cocida en rollos de carne prensada en un hornillo vertical, se corta sobre el propio rollo y se sirve en platos<sup>2</sup>.

Actualmente el kebab que se consume en España y en Europa y comprende tres variedades de carne, cordero, pollo o ternera. En la figura 1, aparece recogida la imagen de un kebab que se hace en un restaurante döner kebab y su producto preparado para utilizarse de distintas formas.

En Europa se emprendió desde hace varios años una lucha contra los fosfatos, que es un aditivo habitual en la comida rápida o en las carnes procesadas y gran parte de la población se acaba de enterar. El fosfato es un aditivo (E 338-452) que Europa no quiere en el kebab pero sí en las salchichas, ya que la normativa europea permitió su uso en una serie de alimentos. El kebab no está entre ellos y el Parlamento Europeo debate si incluirlo o no en la lista<sup>3</sup>.

La normativa europea prohibió el uso del aditivo E 338-452 (fosfatos) en una serie de alimentos en 2008 por los posibles riesgos para la salud que podría conllevar. En concreto, cuando el Parlamento Europeo aclaró lo que estaba ocurriendo tras el revuelo de una serie de noticias, avisó de que entre las enfermedades que hasta ahora se ha asegurado que puede provocar el uso de fosfatos como aditivo están las cardiovasculares<sup>3-5</sup>.



**Figura 1.** Imagen de la preparación del kebab en un establecimiento döner kebabs y su producto final para consumo.

Ahora, el debate está centrado en revisar si estos aditivos son seguros o no y los alimentos incluidos en esta lista. Según estudios publicados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), los peligros no serían tales. De esta agencia partió la discusión sobre si se debería permitir o no su uso en la carne del kebab. La comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria del Parlamento Europeo (ENVI) rechazó esta propuesta de la Comisión Europea para volver a permitir el uso de este tipo de aditivos y ahí se generó todo el problema<sup>4-7</sup>.

Los fosfatos son la principal fuente dietética y más abundante de fósforo y se encuentran en casi todos los alimentos, sobre todo, en los más ricos en proteínas como los que contienen leche, carne, pescados, huevos, etc. y que más consumen los niños. En la industria alimentaria se utiliza tanto el ácido fosfórico (E338), como sus sales, los fosfatos de sodio (E339), potasio (E340) o calcio (E341) y los polifosfatos (E450-E452) como aditivos conservantes, antioxidantes y estabilizantes.

En la figura 2 aparece representada la estructura química base del grupo fosfato y sus diferentes sales.

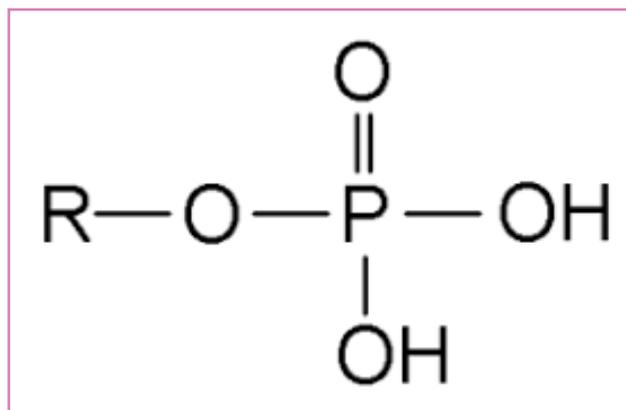
Es frecuente que se encuentren en derivados cárnicos como fiambres, salchichas, embutidos y patés, puesto que al reaccionar con las proteínas naturales de estos productos se retiene el agua y aumenta la jugosidad y el peso del alimento. Por su cualidad estabilizante, estos aditivos se agregan a variedad de derivados lácteos como en los quesos lonchados para fundir y porciones, leche condensada, nata o en los palitos de cangrejo (surimi)<sup>3-6</sup>.

Además, también se han visto cantidades elevadas de ácido fosfórico, por ejemplo, en los refrescos de cola que son muy consumidas por los niños y que tienen un efecto desmineralizante del hueso. Y por tanto habría que cambiar la dieta de los niños y adolescentes y valorar qué cantidad y con qué frecuencia consumen este tipo de productos ricos en fósforo, ya que los refrescos de cola no son los únicos que los contienen<sup>6-9</sup>.

El 85% de los platos de comida rápida llevan fosfatos, algo que en la etiqueta no se suele especificar. Se trata de aditivos que están marcados con la letra E y un número, como el caso de los fosfatos (E 338-452). Otra fuente artificial de fosfatos la encontramos en productos que son tan consumidos como los refrescos o las galletas<sup>3</sup>.

La versión oficial es que este tipo de aditivos no puede provocar ningún problema para la salud si se usa de manera responsable ya que se añaden a quesos o a las salchichas y otros muchos productos como conservantes, y además, cualquier aditivo si se mantiene a un nivel tolerable, no debería causar ningún problema, aunque hay veces que se utilizan en exceso.

El problema de la carne de kebab es su difícil clasificación y que está dentro de una zona gris legal y sin definir y por eso ha ocurrido este problema. Los fosfatos se utilizan con propósitos tecnológicos tales como la retención de agua en carnes, por lo que también se utilizan para mejorar la estabilidad de emulsiones y salmueras.



**Figura 2.** Estructura química del grupo fosfato. R. Unión para formar sus sales.

La Comisión Europea (CE) afirma que uno de los principales problemas para incluir a la carne del kebab en esta lista es que, además de poder excederse en su uso, también sirve para engañar y que la carnes parezcan mucho más recientes de lo que en realidad son. En el caso de Alemania, aunque su uso lo prohíba la normativa europea, está generalizado que los kebabs contengan estos aditivos<sup>2,3</sup>.

La EFSA también afirma que los fosfatos no presentan ningún problema para la salud humana en niveles aceptados, según estudios que llevaron a cabo desde 2013. Sin embargo, la Eurocámara ha rechazado la petición por parte de la Comisión Europea del uso de fosfatos basándose en que hay estudios más recientes que vinculan el uso de fosfatos con el aumento del riesgo cardiovascular y el desarrollo de problemas renales<sup>6-9</sup>.

Los fosfatos usados como aditivos mejoran, en la carne, su aspecto, sabor y consistencia, pero su exceso en la dieta puede llevar a provocar tanto problemas cardíacos y como renales.

Lo que ha ocurrido es un rechazo de la Comisión de Salud del Parlamento Europeo a la propuesta de liberalizar el uso de fosfatos como aditivo para la carne con la que se preparan<sup>11</sup>.

También, el kebab acaba de adquirir protagonismo tras la polémica en el Reino Unido, con la presencia de carne de caballo en productos cárnicos preparados como hamburguesas, filetes, albóndigas, etc. La falta de información, de la composición de este tipo de alimentos que incluyen productos cárnicos procesados ha desatado una gran alarma en Europa sobre la falta de control sobre estos productos<sup>11,12</sup>.

La Agencia Británica de Seguridad Alimentaria, acaba de obtener resultados de un estudio que comienza en mayo del 2017, de muestras de kebabs servidos en Londres y Birmingham que no presentan carne de cordero, carne por la cual están queriendo ser vendidos.

De las 143 muestras de kebab de cordero analizadas, 43 contenían otras carnes que no eran de cordero y 25 de estos 43 ni siquiera contenían cordero. Las carnes encontradas en la composición de las distintas muestras han sido sobre todo carne de ternera, pollo y pavo, pero lo más grave es que no se han identificado 5 de los tipos de carne encontradas<sup>11</sup>.

## Objetivos

El objetivo del presente trabajo es hacer una revisión del estado actual del tema sobre los posibles fraudes de este producto cárnico, bajo el nombre de kebab.

Analizar, qué composición cárnica está permitida para que pueda comercializarse un producto bajo el nombre de kebab, en España y en Europa y la polémica levantada con el uso de fosfatos en este tipo de alimentos.

Investigar qué organismos a nivel nacional e internacional están encargados de llevar el control para evitar el fraude y engaño en productos cárnicos.

## Materiales y método

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en Medline, en la base de datos Pubmed utilizándose como palabras claves en español e inglés, según los requisitos permitidos: adulteración, kebab, fosfatos. Otras bases de datos utilizadas han sido SciELO, Cochrane y Google Scholar. Como gestor bibliográfico se ha utilizado Endnote web.

La revisión bibliográfica se ha realizado entre los años comprendidos entre 1990 hasta 2018. En total se encontraron 250 referencias y se descartaron muchas de ellas por no tener relación con el tema o estar solapadas; aunque hemos observado que hay relativamente poca información sobre el tema tratado.

En la revisión de los últimos 10 años, sólo hemos encontrado 35 referencias bibliográficas y muchas también fueron descartadas por no tener relación con el tema o estar solapadas.

## Resultados

La UE tiene desde hace años en el punto de mira a los fosfatos, uno de los aditivos más habituales en los productos de comida rápida y también en muchos de los platos precocinados que consumimos, como la carne procesada, que son hamburguesas, salchichas, kebab, etc., siendo además su presencia bastante apreciada por la industria, no solo porque protege su sabor sino por su capacidad para retener el agua y elevar el peso de la carne. En el caso del kebab, como la carne se dispone en vertical, es aún más valorada esa virtud de los fosfatos para evitar que el agua se pierda (4,6,7).

Los fosfatos son las sales del ácido fosfórico y se encuentran naturalmente en los alimentos, especialmente en los ricos en proteínas de origen animal, como la carne, la leche y el queso. El fósforo es el segundo mineral más abundante en el cuerpo por detrás del calcio. Y es fundamental para el crecimiento y la formación de los huesos, así como para un correcto funcionamiento neurológico<sup>6-10</sup>.

El problema es que nuestro organismo necesita un aporte muy limitado de fósforo a través de la alimentación. La recomendación no excede los 700 miligramos al día para un adulto, cuando la dieta moderna aporta, de media, tres gramos. En el caso de los fosfatos naturales, el intestino absorbe una parte con dificultad y elimina el resto y el problema está en los usados de forma artificial como aditivos, conservantes y saborizantes, que se absorben con mayor facilidad produciendo acumulaciones<sup>3,5,6</sup>.

Los fosfatos cumplen tres funciones en la carne preparada, bien porque retienen el agua, lo que permite conservar su jugosidad y volumen después de ser envasada y congelada; porque mantienen la estabilidad de las proteínas evitando que se deshagan, algo fundamental para la carne en espeto y brocheta, y también preservan el color y el sabor de modo a resultar más apetitosa para el consumidor.

La propuesta elevada a la Eurocámara planteaba el uso de ácido fosfórico, di y tri fosfatos y polifosfatos (E 338-452) en la carne de kebab ya fuera de cordero, ternera, vacuno o aves de corral. Uno de los argumentos de la Comisión para rechazarlo estriba en que el aditivo E 338-452 debería figurar en el etiquetado del producto en el caso que sea permitido, pero los kebabs se degustan recién hechos, sin advertencia alguna sobre sus ingredientes<sup>6-10</sup>.

En el Parlamento europeo se han utilizado los estudios que vinculan el consumo de fosfatos a un mayor riesgo cardiovascular, un aumento de la presión sanguínea y una mayor incidencia de enfermedades cardíacas. La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) no había hallado un vínculo determinante entre la ingesta de fosfatos y estas enfermedades en 2013, pero otros dos estudios contemporáneos rebaten sus conclusiones<sup>4,7</sup>.

El exceso de fósforo se traduce también en problemas renales, ya que los riñones son los responsables de procesarlo y eliminarlo a través de la orina. Si una dieta rica en estos aditivos puede acabar provocando insuficiencia renal en una persona sana, en alguien perteneciente a una población de riesgo como son los mayores de 70 años es un problema de gravedad. En conjunto, una dieta rica en fosfatos ha sido vinculada con un envejecimiento prematuro y más casos de muerte temprana.

Los fosfatos, como aditivos cárnicos están prohibidos como norma general en la Unión Europea. Sin embargo, a lo largo de los años se han introducido excepciones para algunos productos, a menudo tras la excusa de que se trata de preparados tradicionales, como las *breakfast sausages* y la *burger meat* británicas, el relleno *bräte* de las salchichas alemanas, la *kielbasa* en Polonia y República Checa, o el asado de Navidad al estilo finlandés.

Un estudio de The European Consumer Organization detectaba fosfatos sin embargo en productos que no tenían nada de tradicional y se habían acogido a la tipología de los casos permitidos. En otros casos, los fosfatos habían llegado a la carne por transmisión en preparados adobados, una zona gris en la legislación. Y en algunos casos, los productores se habían saltado la prohibición de usar fosfatos llanamente<sup>3,6-8</sup>.

Además del uso de los fosfatos, la mayor parte de la carne de kebab, que se vende como ternera asada en pinchos giratorios y que se comercializa en España, no es realmente carne de vaca. Un estudio realizado por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) en 2017, analizó muestras de este producto adquiridas en 25 establecimientos de Madrid, ha descubierto que en 17 de ellas hay ADN de pollo en un porcentaje superior al 1%,

el máximo que según la ley se puede aceptar como mezcla accidental. Concretamente en seis muestras se detectó más de un 60% de pollo y en las otras 11 entre un 40 y un 60%. En otras tres muestras se encontró pollo en cantidades muy pequeñas, por debajo del 1%, que se puede justificar porque los kebabs de ternera y pollo se suelen preparar en el mismo pincho, bajo la misma técnica culinaria<sup>6</sup>.

La legislación actual no obliga a los restaurantes a especificar todos los ingredientes de sus platos, pero sí prohíbe hacer publicidad engañosa, que contribuya al fraude. La OCU afirma que no puede existir una carta en restaurantes fraudulenta, no se puede ofrecer ternera y que más del 50 % de su composición sea pollo.

La UE, está analizando la obligatoriedad de señalar la información nutricional en el etiquetado de todos los productos cárnicos que se comercialicen en restaurantes, pero el debate avanza despacio y no se ha llegado aún a ninguna conclusión<sup>12</sup>. Una de las mayores empresas españolas de Kebab (Elche Kebab, instaurada en España en 2004), afirma que el kebab de ternera suele llevar pavo o pollo, para aportar jugosidad al producto, evitando que se reseque. La ternera se oscurece y pierde jugosidad cuando se cocina mucho tiempo y por eso se mezcla con pavo o pollo. El problema, es que esa información no se especifica en las cartas de los restaurantes, ni españoles, ni europeos, por este motivo los clientes pueden sentirse estafados por pensar que están pagando un producto que contiene solo ternera, al mismo tiempo pueden sufrir problemas de alergias e intolerancias alimentarias.

La organización realizó también una búsqueda de carne de caballo para comprobar si persiste el fraude en hamburguesas y otros productos cárnicos envasados, que afectó a veinte países en Europa. El estudio analítico detectó ADN de este animal en siete muestras, y en ningún caso por encima del límite permitido del 1%. Sin embargo, la OCU considera que, aunque desde el punto de vista legal no se puede considerar fraude, existe una gran confusión sobre cómo llega la carne de caballo a los preparados industriales y cuál es el motivo de que uno de cada tres productos analizados han sufrido una contaminación accidental.

Con respecto a la carne de kebab que se consume en los restaurantes, éstos no elaboran sus propios pinchos, usan preparados industriales. Hasta el 2007, la carne que se utilizaba como materia prima en España se importaba de otros países europeos, sobre todo de Alemania y Reino Unido. Actualmente, por la fuerte demanda, se ha creado fábricas productoras en España<sup>13</sup>.

Otro de los resultados de la OCU es la presencia anormalmente alta de calcio en la carne de ternera. Esto indica que la carne que se emplea se extrae mecánicamente del hueso del animal y que incluye parte de éste en la carne. Este proceso está totalmente prohibido en España, con el objetivo de eliminar el riesgo de transmisión de la enfermedad de vacas locas, mientras que en cerdo y en las aves está permitido<sup>14</sup>.

Además, en 9 de las 25 muestras se detectó un porcentaje de colágeno (procedente de tendones) que su-

pera el valor de referencia fijado para la carne picada de ternera (15% de colágeno respecto a la proteína total)<sup>15</sup>.

En el estudio no se han encontrado bacterias capaces de causar enfermedades (salmonela, listeria), pero en 11 de las 25 muestras analizadas se han detectado bacterias coliformes en cantidades que solo pueden ser posibles cuando existe una higiene deficiente<sup>16,17</sup>. En 23 de los 25 establecimientos visitados se utilizaba la misma pinza para los ingredientes frescos y cocinados.

Otro estudio en 2009 de la FSA encontró ADN de cerdo y en 2016 se detectó también cerdo en Suiza, lo que plantea un problema a las comunidades musulmanas de ambos países porque no pueden consumir porcino por motivos religiosos<sup>18</sup>.

La legislación europea no permite como norma general recurrir a este aditivo en las preparaciones de carne, aunque cada vez se utilizan más porque se cuellan como excepciones a la normativa general. Aunque sería interesante el intentar reemplazar el fosfato por productos más naturales que ejercieran un efecto semejante incluso<sup>19</sup>. Una opción interesante sería el utilizar saborizantes de manzana o ciruela<sup>20, 21</sup>, ya utilizado como sustituto de los fosfatos en los adobos de las pechugas de pollo, o la inyección de sal, bicarbonato o tripoliofosfato cuando la carne que se trata es cerdo<sup>22</sup>. La comisión de Salud del Parlamento Europeo acaba de rechazar una propuesta de la Comisión Europea que hubiera permitido la presencia de ácido fosfórico y polifosfatos en la carne del kebab en todas sus versiones, ya fuera de cordero, ternera o de pollo. Pero, el próximo año, la EFSA tiene previsto reevaluar la seguridad de los fosfatos como aditivos. En el caso de este plato típico en Irán, Paquistán, Turquía y la India, la solución no podría pasar por colocar una etiqueta donde se alertara de su presencia porque no es un producto de consumo casero y no tiene etiqueta y, por tanto, no se puede informar a los consumidores<sup>3-6</sup>.

## Conclusiones

Los cardiólogos y los nefrólogos solo ven inconvenientes en los fosfatos añadidos a la comida, ya que son los grandes enemigos del corazón y los riñones. Incluso se ha llegado a relacionar su consumo con un rápido envejecimiento del organismo y, por eso, se reclama que el etiquetado de la comida procesada advierta de su presencia, como ya se hace con la sal o la grasa.

Ya que la existencia de fosfatos no se informa en los kebabs y tampoco resulta fácil descubrirlos en otros alimentos procesados y además se estima que el 85% de los platos de comida rápida contienen fosfatos. En la etiqueta de los alimentos procesados no se suele especificar. Son aditivos que están marcados con la letra E y un número, como el E 338-452 y los embutidos, salchichas y platos precocinados los contienen. Pero también son fuente adicional de fosfatos otros productos como son los refrescos o las galletas<sup>3, 6-9</sup>.

El fósforo o los fosfatos están de forma natural presentes en los alimentos más ricos en proteínas. El salmón, la carne sin procesar o el queso son ricos en este

compuesto. Sin embargo, no son tan dañinos como los añadidos como saborizante, conservante o aditivo. Cuando son artificiales se absorben con facilidad por el intestino.

En general, contienen fosfatos toda la comida procesada, como los platos preparados y precocinados, como embutidos, etc. La carne mejorada y los productos de pollo como los *nuggets*, también las galletas y tortitas, crepes de comida rápida, magdalenas y la mezcla para tortitas, el té helado enlatado o embotellado de algunas marcas, los refrescos de cola, las aguas con sabores, el queso fundido de untar y el pan congelado.

La sustitución de una especie de carne por otra ya sea por error o con intención fraudulenta para obtener beneficios económicos desequilibra también el mercado cárnico, poniendo incluso en peligro la viabilidad del sector.

Las deficiencias en el etiquetado observadas, el abuso de nombres genéricos que dificultan la identificación de la especie cárnica suponen también un problema para el consumidor.

Es necesaria la creación urgente de Campañas de información, por parte de los gobiernos, para los consumidores, que les proporcionen información suficiente que evite que sean engañados. Ya que España no es el único país en el que se comete el fraude, es un problema generalizado en Europa<sup>4,6-9</sup>. Por lo cual, el etiquetado es clave, y si no lo enseñan en las carnicerías o restaurantes es conveniente pedirlo para evitar fraudes.

Si las autoridades no toman medidas, los consumidores, en la mayoría de los casos, poco pueden hacer, siendo lo más probable que no se den cuenta del engaño hasta el momento de tener el plato en la mesa. Además, es necesario que las autoridades sanitarias tomen medidas urgentes de control para restringir la venta de carne fraudulenta en el mercado comunitario.

## Bibliografía

- 1 Taspınar O, Kepekci M, Ozaras N, Aydin T, Guler M. Upper extremity problems in doner kebab masters. *J Phys Ther Sci.* 2014; 26: 1433-6.
- 2 Skrokki A. Additives in finnish sausages and other meat products. *Meat Sci.* 1995; 39(2): 311-5.
- 3 Europa debate el uso de fosfatos en los kebabs. Veinte minutos. [Internet] 2017: [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.20minutos.es/noticia/3204012/0/kebabs-europa-prohibir-salud>.
- 4 La Unión Europea desmiente que vaya a prohibir los kebab. *El Comercio.* [Internet] 2017: [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.elcomercio.es/sociedad/razon-union-europea-prohibir-kebab-20171202154300-nt.html>.
- 5 Glorieux S, Goemaere O, Steen L, Fraeye I. Phosphate Reduction in Emulsified Meat Products: Impact of Phosphate Type and Dosage on Quality Characteristics. *Food Technol Biotechnol.* 2017;55(3):390-7.
- 6 Los kebabs, sin fosfatos, por favor. Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) [Internet] 2017: [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://www.ocu.org/alimentacion/seguridad-alimentaria/noticias/2017/kebabs-ue>.
- 7 EFSA. Assessment of one published review on health risks associated with phosphate additives in food. *EFSA Journal* 2013;11(11):3444. [Internet] 2013. [citado marzo 2017]; Disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/3444>.
- 8 Diario Oficial de la Unión Europea. Reglamento (UE) 601/2014 DE LA COMISIÓN de 4 de junio de 2014 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) no 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las categorías de carnes y a la utilización de aditivos alimentarios en preparados de carne. [Internet] 2017. [citado marzo de 2017]. Disponible en: <https://publications.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/3356ab6b-ec7a-11e3-8cd4-01aa75ed71a1/language-es>.
- 9 European Commission. The use of phosphoric acid – phosphates – di – tri – and polyphosphates (E 338-452) in certain meat preparations. [Internet] 2017. [citado el 4 de enero de 2017]. Disponible en: [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2016-6833487\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2016-6833487_en).
- 10 Ritz E, Hahn K, Ketteler M, Kuhlmann MK, Mann J. Phosphate additives in food—a health risk. *Dtsch Arztebl Int.* 2012; 109(4): 49-55.
- 11 FSA lamb takeaway survey Food Standards Agency. [Internet] 2015. [citado 11 de diciembre de 2017]; Disponible en: <https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2014/6031/testing>.
- 12 Detenidos tres empleados de un Kebab de Pamplona por echar raticida a la comida. *El País* [Internet] 2017: [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: [https://www.politica.elpais.com/politica/2014/10/06/actualidad/1412610803\\_571240.html](https://www.politica.elpais.com/politica/2014/10/06/actualidad/1412610803_571240.html).
- 13 Fraude con la carne de kebabs. *Las Provincias.* [Internet] 2017. [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://www.lasprovincias.es/2014019/mas-actualidad/sociedad/fraude-carne-kebab-201404191753.html>.
- 14 Chung M, Balk EM, Brendel M, Ip S, Lau J, Lee J, et al. Vitamin D and calcium: a systematic review of health outcomes. *Evid Rep Technol Assess* 2009; 183:1-420.
- 15 Panozzo M, Magro L, Erle I, Ferrarini S, Murari R, Novelli E, et al. Nutritional Quality of Preparations Based on Doner Kebab Sold in Two Towns of Veneto Region, Italy: Preliminary Results. *Ital J Food Saf.* 2015; 4(2): 4535.
- 16 Torres MI, Lewis P, Cook L, Cook P, Kardamanidis K, Shadbolt C, et al. An outbreak of *Salmonella typhimurium* linked to a kebab takeaway shop. *Commun Dis Intell Q Rep.* 2012; 36: 101-6.
- 17 Karyotis D, Skandamis PN, Juneja VK. Thermal inactivation of *Listeria monocytogenes* and *Salmonella* spp. in sous-vide processed marinated chicken breast. *Food Res Int.* 2017; 100:894-8.

- 18 Dona V, Bernasconi OJ, Pires J, Collaud A, Overesch G, Ramette A, et al. Heterogeneous genetic location of *mcr-1* in colistin-resistant *Escherichia coli* isolates from humans and retail chicken meat in Switzerland: Emergence of *mcr-1*-carrying *incK2* plasmids. *Antimicrob Agents Chemother* 2017; 61:1245-17.
- 19 Casco G, Veluz GA, Alvarado CZ. SavorPhos as an all-natural phosphate replacer in water- and oil-based marinades for rotisserie birds and boneless-skinless breast. *Poult Sci.* 2013; 92(12): 3236-43.
- 20 Parks SS, Reynolds AE, Wicker L. Aqueous apple flavoring in breast muscle has physical, chemical, and sensory properties similar to those of phosphate-marinated controls. *Poult Sci.* 2000;79(8): 1183-8.
- 21 Jarvis N, Clement AR, O'Bryan CA, Babu D, Crandall PG, Owens CM, et al. Dried plum products as a substitute for phosphate in chicken marinade. *J Food Sci.* 2012; 77(6): 253-7.
- 22 Sheard PR, Tali A. Injection of salt, tripolyphosphate and bicarbonate marinade solutions to improve the yield and tenderness of cooked pork loin. *Meat Sci.* 2004; 68(2): 305-11.

# NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):176-178

## Disfagia secundaria a un osteocondroma cervical gigante

Zaida Salmón-González, Paula Hernández-Martínez, Carmen Valero-Díaz de Lamadrid

Departamento de Medicina Interna Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. IDIVAL. Santander. Cantabria. España

Recibido el 26 de noviembre de 2017; aceptado el 4 de diciembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Osteocondroma solitario.  
Exostosis.  
Osteocondroma múltiple hereditario.  
Osteocondroma espinal.

### Resumen:

**Introducción.** El osteocondroma es el tumor óseo benigno más frecuente y generalmente se desarrolla en la región metafisaria de los huesos largos en un 96%. Aproximadamente un 15% de los osteocondromas se manifiestan como múltiples lesiones en el contexto de osteocondroma múltiple hereditario (HMO), una patología hereditaria autosómica dominante. Solo el 1-4% se localiza en columna vertebral.

**Caso.** Se presenta un caso clínico de un paciente varón de 82 años, con el diagnóstico de osteocondroma localizado en apófisis espinosas de C1 y C2 de gran tamaño

**Conclusiones.** Se realiza un reporte de un caso y revisión de la literatura, para ejemplificar los síntomas que pueden llegar a causar los osteocondromas vertebrales. El conocimiento y la sospecha de esta patología permiten ofrecer un manejo apropiado.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Solitary osteochondroma.  
Exostosis.  
Hereditary multiple exostoses.  
Spinal tumour.

### Dysphagia secondary to a giant cervical osteochondroma

#### Abstract:

**Introduction.** Osteochondroma is the most common benign bone tumor and usually occurs in the metaphyseal region of the long bones (99-96%). Approximately 15% of osteochondromas occur as multiple lesions in the context of hereditary multiple osteochondromas (HMOs), a disorder that is inherited in an autosomal dominant manner. This tumour grows slowly. Only 1 to 4% being located in the spine. We present the case of a male patient aged 82 who suffers this tumour localized in the cervical spine.

**Case.** A clinical case of an 82-year-old male patient is presented, with the diagnosis of osteochondroma located in spinous processes of C1 and C2.

**Conclusion.** The rarity of these conditions, relevance of a clinical-radiographic diagnosis, and considerations required for surgical treatment are discussed here

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

### Caso clínico

Varón de 82 años con antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria, y duodenopancreatectomía debida a papiloma intraductal de páncreas. Refería que desde hacía 3 o 4 años padecía de una tumoración a nivel del cuello que le producía disfagia para sólidos. En el examen físico se percibía a nivel submandibular derecho una masa indurada no dolorosa. Tanto en la radiografía como en la tomografía axial computarizada se evidenció una enorme tumoración ósea que dependía de las tres primeras vértebras cervicales, contactando con base de cráneo y extendiéndose hasta la altura de la quinta vértebra cervical, comprimiendo estructuras vecinas y formando una masa ósea con una dimensión de 10,8 x 7,3 cm de diámetro (imágenes 1 y 2). Aunque el tratamiento de elección de este proceso sería la cirugía, nuestro paciente no era candidato a intervención, dado el alto riesgo quirúrgico.

### Discusión

Los osteocondromas son los tumores benignos óseos más frecuentes. Son lesiones osteocartilaginosas, exofíticas, que se caracterizan por mantener la continuidad cortical y medular con el hueso adyacente del que nacen.

El osteocondroma solitario muestra predilección por las metáfisis de huesos largos especialmente el fémur (30%), húmero (26%) y tibia (43%)<sup>1</sup>. La presentación a nivel vertebral es raro, entre un 1 y un 4%, localizándose en más de la mitad de los casos a nivel cervical. La mayoría de estos tumores son solitarios pero aproximadamente en un 15% se desarrollan como lesiones múltiples en el contexto de osteocondromas múltiples hereditarios (HMO), una enfermedad hereditaria, autosómica dominante.

Aunque la mayoría son lesiones asintomáticas, dependiendo del tamaño y de la localización, los síntomas pueden ser variados y en general no son más que el resultado de complicaciones como fracturas, deformidades óseas, problemas articulares, complicaciones vasculares o neurológicas y mielopatía cervical<sup>2,3,4</sup>.

El diagnóstico y la evaluación completa de estas lesiones precisan un examen físico completo, pruebas complementarias de imagen y biopsia de la lesión cuando existen dudas de la naturaleza de la lesión. La radiografía simple es la primera prueba complementaria de elección. Estas tumoraciones aparecen en la superficie de la lámina ósea y sus márgenes son generalmente lisos y raramente irregulares, aunque el tumor parece continuarse a través la cortical del hueso<sup>5</sup>. Posteriormente para ampliar el estudio se recomienda la tomografía computarizada, que permite una visualización de la zona corticomédular y ver la afectación local por la lesión, pudiendo ser útil en áreas anatómicamente complejas como la columna vertebral o la pelvis. Sin embargo este método no es el adecuado para medir el espesor del cartílago. La resonancia magnética es la prueba de imagen más precisa en los casos sintomáticos, pues nos permite una representación más exacta de la morfología del tumor y del posible compromiso vascular y nervioso.



**Figura 1.** Radiografía lateral cervical, donde se puede observar lesión ósea de 10 cm aproximadamente.

Hay un pequeño riesgo de transformación maligna del osteocondroma al condrosarcoma más comúnmente en pacientes con HMO (1-25%)<sup>1</sup>. Los hallazgos que sugieren malignización son tumoraciones dolorosas, crecimiento de lesiones estables, presencia de márgenes irregulares o una capa cartilaginosa de >2cm en adultos o >3 cm en niños<sup>1</sup>.

El tratamiento de elección es la cirugía (pacientes sintomáticos, presencia de complicaciones, razones cosméticas)<sup>6</sup>. La resección debe ser completa para prevenir el riesgo de recurrencias. La quimioterapia y radioterapia no han demostrado ser eficaces<sup>1</sup>.

Finalmente, y a modo de conclusión, es destacable que los osteocondromas son tumores benignos formados por hueso y tejido cartilaginoso, localizados generalmente en metáfisis de huesos largos, siendo poco frecuentes su presentación a nivel espinal. La excisión quirúrgica es el tratamiento de elección en pacientes sintomáticos y la resección completa de la lesión es esencial para prevenir la recurrencia y su posible transformación maligna. Nuestro paciente reúne una serie de características llamativas dentro de la patología del osteocondroma: por un lado su localización cervical, y su gran tamaño; y por otro la imposibilidad de poder realizar el tratamiento de elección, por el alto riesgo quirúrgico debido a la presencia de estructuras adyacentes a la tumoración.

### Declaraciones de autoría

La Dra. Salmón y la Dra. Valero concibieron la revisión.



**Figura 2.** Tomografía computerizada. A la derecha, corte sagital de columna cervical. Se observa neoformación ósea que depende de C1 y C2 y comprime estructuras vecinas. A la izquierda, reconstrucción ósea donde se puede observar con mayor detalle el tamaño del osteocondroma y su relación con estructuras vecinas.

La Dra. Valero supervisó todos los aspectos de su realización. Dra. Salmón y Dra. Hernández realizaron la revisión bibliográfica, recogieron los datos para la posterior redacción del presente manuscrito. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo.

#### Financiación

Para la realización del presente artículos no se contó con financiación externa.

#### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

#### Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

#### Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

#### Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

#### Bibliografía

- 1 Kitsoulis P, Galani V, Stefanaki K, Paraskevas G, Karatzias G, Agnantis NJ, et al. Osteochondromas: review of the clinical, radiological and pathological features. *In Vivo*. 2008; 22: 633-46.
- 2 Akhaddar A, Boucetta M. Solitary osteochondroma of the cervical spine presenting as recurrent torticollis. *Pan Afr Med J*. 2014; 17: 271doi:10.11604/pamj.2014.17.271.3977.
- 3 Ikuta K, Tarukado K, Senba H, Kitamura T, Komiya N, Shidahara S. Cervical myelopathy caused by disc herniation at the segment of existing osteochondroma in a patient with hereditary multiple exostoses. *Asian Spine J*. 2014; 8: 840-5. doi:10.4184/asj.2014.8.6.840.
- 4 Veeravagu A, Li A, Shuer LM, Desai AM. Cervical osteochondroma causing myelopathy in adults: Management considerations and literature review. *World Neurosurg*. 2017 Jan;97:752.e5-752.e13. doi: 10.1016/j.wneu.2016.10.061. Epub 2016 Oct 21.
- 5 García-Ramos CL, Buganza-Tepole M, Obil-Chavarría CA, Reyes-Sánchez AA. Spinal osteochondroma: diagnostic imaging and treatment. *Case reports. Cir Cir*. 2015; 83: 496-500.
- 6 Di Giorgio L, Lanzzone R, Sodano L, Di Paola B, Touloupakis G, Mastantuono M. Surgical treatment of osteochondromas: indication in "Strategic Exostosis". *Clin Ter*. 2015; 166(1):e27-33. doi: 10.7417/T.2015.1806.

# NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):179-181

## Carcinoma de células renales metastásico e infección crónica por VHC. Regresión de tumor primario, secundaria a tratamiento con interferón

Seila Fernández-Fernández<sup>a</sup>, Goizalde Solano-Iturri<sup>b, e</sup>, Fernando Menéndez-Blázquez<sup>c</sup>, Sonia Blanco-Sampascual<sup>c, e</sup>, Jon Danel Solano-Iturri<sup>d</sup>

(a) Servicio de Oncología Médica. Complejo Asistencial Universitario de Palencia. Palencia. Castilla y León. España

(b) Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Basurto (Osakidetza). Bilbao. Bizkaia. Euskadi. España

(c) Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Basurto (Osakidetza). Bilbao. Bizkaia. Euskadi. España

(d) Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Basurto (Osakidetza). Bilbao. Bizkaia. Euskadi. España

(e) Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU/UPV). Euskadi. España

Recibido el 25 de enero de 2018; aceptado el 4 de septiembre de 2018

### PALABRAS CLAVE

Virus de la hepatitis C.  
Carcinoma células renales.  
Regresión tumor primari.

### Resumen:

**Introducción.** La infección crónica por virus de hepatitis C (VHC) confiere un riesgo aumentado de desarrollar enfermedades renales crónicas y numerosas publicaciones sugieren una asociación con el carcinoma renal de células claras (CCR), que ha visto su incidencia aumentada a nivel mundial en las últimas décadas.

**Caso clínico.** Paciente de 54 años, con infección crónica por VHC, que recibió peginterferón alfa-2<sup>a</sup>, e ingresó tras 2 años de dicho tratamiento, por tumoración dolorosa localizada en región frontal craneal, que histológicamente se correspondió con un adenocarcinoma de células renales, no objetivándose lesiones a nivel renal en el estudio de extensión.

**Discusión.** El CCR es una entidad poco frecuente, cuya incidencia varía dependiendo de la zona. En su manejo terapéutico hay que destacar su resistencia a los tratamientos quimioterápicos habituales, siendo, por otro lado, un tumor inmunológicamente sensible, por lo que una de las herramientas terapéuticas que ha demostrado amplia eficacia en mejorar la supervivencia de los pacientes es el basado en dosis altas de interleuquina o interferón alfa. Como ya se ha descrito en otras ocasiones en la literatura, planteamos como hipótesis la regresión de la tumoración renal primaria causada por el tratamiento recibido por el paciente con peginterferón alfa 2<sup>a</sup>.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

## Metastatic renal cell carcinoma and chronic HCV infection. Regression of primary tumor secondary to treatment with interferon

### Abstract:

**Introduction.** Chronic hepatitis C (HCV) virus infection has a strong association with an increased risk of developing kidney diseases, including clear cell renal carcinoma (CRC), whose incidence has increased worldwide in the last decades.

**Case report.** A 54-year-old patient with chronic HCV infection who was treated with peginterferon alfa-2a; presenting, after 2 years of this treatment, a painful tumor located in the frontal cranial region, which histologically corresponds to a renal cell adenocarcinoma, without objectifying renal lesions in the extension study.

**Discussion.** CRC is rare and its incidence varies depending on the region. In its therapeutic management it is necessary to emphasize resistance to the usual chemotherapy and immunological sensitivity, so that one of the therapeutic alternatives that has proved improvement in patients' survival is based on high doses of interleukin or interferon alfa. As previously reported in the literature, we suggest the regression of primary renal tumor because of peginterferon alfa 2<sup>nd</sup> treatment.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## KEYWORDS

Hepatitis C virus.  
Renal cell carcinoma.  
Primary tumor regression

## Giltzurruneko metastasidun kartzinoma eta C hepatitis birusaren infekzio kronikoa. Interferon tratamenduaren bidezko jatorrizko tumore primarioaren erregresioa

### Laburpena:

**Sarrera.** C hepatitis birusak erangindako infekzio kronikoak giltzurruneko gaixotasun kroniko kopurua igotzeko arriskua dakar, zelula argiko giltzurruneko kartzinoma, beateak beste.

**Kasu klinikoa.** C hepatitis kronikoak kalteturiko eta bi urtetan zehar peginterferonalfa bidez tratatutako 54 urteko gizona ospitaleratzen dute burezurreko bekoki aldean somatutako lesio mingarri batengatik. Histologiak giltzurruneko kartzinoma agerian ustendu, giltzurrunetan inolako arrastorik ikusi gabe.

**Eztabaida.** Giltzurruneko kartzinoma gaixotasun arraroa da, tokian-tokiko gertaera desberdina delarik. Ohiko kimioterapia tratamenduen aurka erresistentea bada ere, immunologiaren aldetik sentikortasuna azaleratu du. Hori dela eta, interleukina edo alfa interferon goi mailako dosiek eraginkortasun handia aurkeztu dute biziraupenarengan. Aurretik beste idazlan batzutan argitaratu den moduan, peginterferon alfa 2ren ondorio izan daitekeen giltzurruneko tumore primarioaren erregresioa aurkezten dugu.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

## GILTZA-HITZAK

C hepatitis birusa.  
Giltzurruneko kartzinoma.  
Tumore primarioaren erregresioa.

## Introducción

El carcinoma renal de células claras (CCR), originado en la corteza renal, constituye el 80-85% de las neoplasias renales primarias. De éstos, aproximadamente un 25-30% de los casos presenta afectación metastásica (CCRM) en el momento del diagnóstico. Su incidencia varía dependiendo de la región; en la Unión Europea existen aproximadamente 84.000 personas afectas de CCR y 35.000 han fallecido por esta enfermedad en 2012. Se han establecido numerosos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de dicho tumor, entre los cuales destaca el tabaco, la hipertensión arterial, la obesidad, la exposición ocupacional principalmente a productos derivados del cadmio, asbesto o petróleo, factores de riesgo genético, el tratamiento quimioterápico en la infancia y la infección crónica por virus hepatitis C (VHC)<sup>1</sup>.

## Caso clínico

Presentamos el caso de un paciente de 54 años con infección crónica por VHC genotipo 3. Analíticamente presentó: GOT 80/l, GPT 89 U/l y RNA-VHC 34.200.000 UI/ml, con un grado de fibrosis hepática F2. Recibió tratamiento con peginterferón alfa-2<sup>a</sup> y ribavirina durante 24 semanas, obteniéndose respuesta viral sostenida a las 12 semanas. Sin embargo, al cabo de 2 años de realizar dicho tratamiento, consultó por tumoración dolorosa en zona frontal craneal, histológicamente compatible con adenocarcinoma de células renales (figura 1). En el estudio radiológico de extensión se objetivaron lesiones líticas en calota y esqueleto axial, sin lesiones a nivel renal. Interpretamos el cuadro como un carcinoma renal de células claras estadio IV, sin tumor primario por probable regresión tumoral secundaria al tratamiento inmunoterápico con IFN-alfa recibido. Se re-

alizó tratamiento de primera línea con sunitinib 50 mg/día en esquema 2:1. Tras 3 ciclos, se objetivó progresión tumoral a nivel óseo y aparición de metástasis pulmonares, recibiendo radioterapia con intención antiálgica sobre calota y vértebra C2. Debido al deterioro global del paciente, con un *performance status* de 4, se optó por tratamiento sintomático, con el objetivo de reducir al mínimo posible la sintomatología del paciente. Falleció a los 5 meses del diagnóstico.

### Discusión

Globalmente, se estima que 170 millones de personas están afectas por VHC, siendo la principal causa de cirrosis, insuficiencia hepática y hepatocarcinoma. Las manifestaciones extrahepáticas incluyen crioglobulinemia, vasculitis y enfermedades renales.

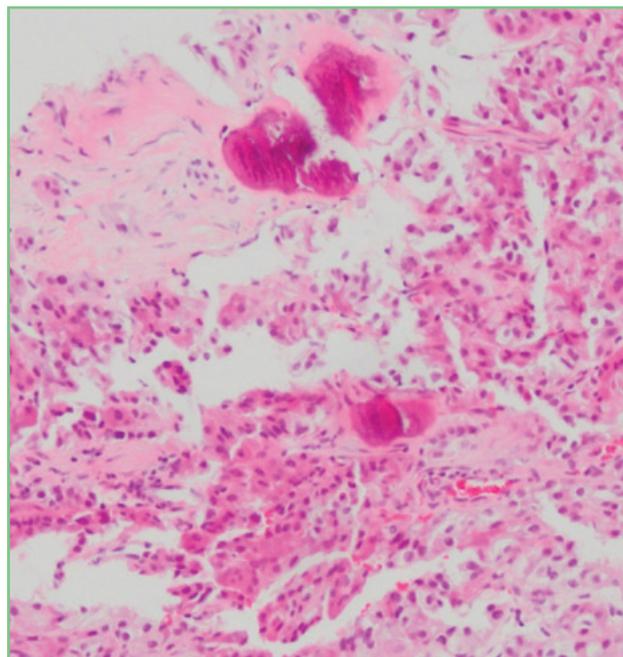
A lo largo de la última década se han reportado numerosos casos que relacionan VHC y CCR2, sugiriendo que la infección crónica por virus C es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de CCR, siendo el promedio de edad al diagnóstico de CCR en pacientes VHC-positivos significativamente más joven que en aquellos VHC-negativos<sup>1</sup>.

A la hora del abordaje terapéutico hay que destacar que el carcinoma de células renales metastásico (CCRm) es una entidad diferente a otros carcinomas de origen epitelial, dado que es resistente al tratamiento quimioterápico tradicional, siendo por otro lado un tumor ampliamente reconocido como inmunológicamente sensible, de forma que su manejo sistémico inicial durante muchos años se ha basado en dosis altas de interleuquina-2 (IL-2) o interferón alfa (IFN-alfa) que reportan tasas de supervivencia del 10 por ciento a 5 años.

La IL-2 es un potente estimulador de la proliferación y diferenciación de linfocitos T, mientras que el IFN-alfa tiene efectos antiangiogénicos promoviendo la presentación de antígenos y la maduración de las células dendríticas. Sin embargo, su mecanismo de acción preciso es desconocido.

La eficacia del tratamiento con IFN-alfa fue descrita inicialmente en 1989<sup>3</sup>; posteriormente estudios Fase III mostraron un 15% de tasa de respuestas y un aumento en la supervivencia global (SG) de 3 a 7 meses<sup>4</sup>. No obstante, muchas respuestas son de corta duración y solamente un número reducido de pacientes muestran respuestas completas, presentando además efectos secundarios de difícil manejo y toxicidad hepática tras tratamiento prolongado.

En la última década, numerosos agentes diana como sunitinib, pazopanib, temsirolimus, everolimus y axitinib han reemplazado el uso de citoquinas tras demostrar mejoría importante en tasas de supervivencia y beneficio clínico, con una media de SG de aproximadamente



**Figura 1.** Células epiteliales neoplásicas de núcleo ovoide y citoplasma eosinófilo se interponen entre las esquirlas óseas de tejido craneal. HE 20x.

40 meses y de supervivencia libre de progresión de 27 meses, en estudios randomizados prospectivos<sup>5</sup>.

Dada la relación establecida como factor de riesgo entre VHC y el desarrollo de CCR, así como el uso de interferón como tratamiento eficaz en ambas patologías, como ya se ha descrito en otros casos, consideramos que existe evidencia para apoyar, en nuestro caso, el diagnóstico de carcinoma de células renales con probable regresión de tumoración primaria secundaria al tratamiento inmunológico previo recibido por el paciente.

### Bibliografía

- 1 Gordon SC, Moonka D, Brown KA, Rogers C, Huang MA, Bhatt N, et al. Risk for renal cell carcinoma in chronic hepatitis C infection. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2010; 19:1066.
- 2 Di Micco B, Di Micco P. HCV and renal cell carcinoma: a new insight between HCV and oncogenesis? Report of five cases. *Exp Oncol.* 2003;25:77-8.
- 3 Oliver RT, Nethersell AB, Bottomley JM. Unexplained spontaneous regression and alpha-interferon as treatment for metastatic renal carcinoma. *Br J Urol.* 1989;63:128-31.
- 4 Fosså SD. Interferon in metastatic renal cell carcinoma. *Semin Oncol.* 2000;27:187-93.
- 5 Hutson TE. Targeted therapies for the treatment of metastatic renal cell carcinoma: clinical evidence. *Oncologist.* 2011;16 (Suppl 2):14-22.

# NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):182-185

## Mielitis transversa aguda asociada a virus herpes simple tipo 1 y 2. Caso clínico

Luis Enrique Sánchez-Sierra<sup>a, b</sup>, Daniel Martín Barahona-López<sup>a, c</sup>, Carlos Felipe Matute-Martínez<sup>a</sup>, Juan Luis Laínez-Mejía<sup>a</sup>, Rafael Perdomo-Vaquero<sup>d</sup>

(a) Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Tegucigalpa. Honduras

(b) Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Tecnológica Centroamericana. Tegucigalpa. Honduras

(c) Postgrado de Medicina Interna. Hospital Escuela Universitario. Tegucigalpa. Honduras

(d) Coordinación Carrera de Medicina y Cirugía. Facultad de Ciencias Médicas. UNAH. Tegucigalpa. Honduras

Recibido el 29 de enero de 2018; aceptado el 26 de agosto de 2018

### PALABRAS CLAVE

Mielitis.  
Médula espinal.  
Aciclovir.

### Resumen:

La mielitis transversa es un trastorno neurológico poco frecuente, secundario a un proceso inflamatorio focal de la médula espinal que se manifiesta con síntomas motores, sensitivos y vegetativos. En pocos casos se logra identificar su etiología y es por este motivo que, generalmente, se le denomina idiopática. El Herpes virus simple es en raras ocasiones la causa de una mielitis transversa. Presentamos el caso de una mujer de 53 años sin antecedentes patológicos contribuyentes, con historia de dolor dorsal de 15 días de evolución seguidos de parestesias y paresia progresiva de miembros inferiores con retención urinaria e incontinencia fecal. El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno permitieron la resolución completa de los síntomas.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Myelitis.  
Spinal cord.  
Acyclovir.

### Transverse myelitis associated to herpes simplex virus type 1 and 2. Case report

### Abstract:

Acute transverse myelitis is a rare neurological disorder, secondary to a focal inflammatory process of the spinal cord. The clinical picture combines motor, sensory and autonomic symptoms. In few cases it is possible to identify its etiology and it is for this reason that it is generally called idiopathic. Herpes simplex virus has rarely been described as a cause of transverse myelitis. We report the case of a 53-year-old woman with no contributing pathological history, presenting with dorsal pain of 15 days of evolution, followed by paresthesias and progressive weakness of the lower limbs with urinary retention and fecal incontinence. An early diagnosis and timely treatment allowed a complete resolution of the symptoms.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## Introducción

La mielitis transversa (MT) es un trastorno neurológico raro con una incidencia de 1,34-4,36 casos por millón de habitantes al año, con dos picos de mayor frecuencia, entre los 10 a 19 años y entre los 30 a 39 años<sup>1,2</sup>, independientemente de la edad, sexo, grupo étnico, antecedentes familiares y raza<sup>3</sup>. La asociación de MT con mieloma múltiple tiene una incidencia menor (1 caso por millón de habitantes)<sup>4</sup>. La MT puede ser aguda o subaguda (más de cuatro horas y menos de cuatro semanas de evolución)<sup>3,5</sup>. Se debe a una lesión focal inflamatoria de la médula espinal que produce una disfunción motora, sensitiva y vegetativa (vesical, intestinal y sexual), el nivel de la lesión en la médula determina qué partes del cuerpo estarán afectadas<sup>1</sup>.

La etiología de la MT es diversa e incluye procesos infecciosos, tumorales y enfermedades sistémicas, fundamentalmente las que afectan al sistema inmunitario. A pesar de disponer de más y mejores medios diagnósticos la etiología no se descubre muchas veces y las MT agudas permanecen idiopáticas<sup>6</sup>. El virus del herpes simple (VHS), de la familia de los *Herpesviridae*, que causan una gran morbilidad en humanos<sup>5</sup>, es en raras ocasiones la causa de MT aguda<sup>1</sup>. Aún más infrecuente es la asociación de la MT con una infección por el virus del herpes simple de tipo 1 y 2 como en el caso que presentamos.

## Presentación de caso

Mujer de 53 años de edad, múltipara, proveniente de Tegucigalpa, se presenta en urgencias de Medicina Interna del Hospital Escuela Universitario. No refiere antecedentes personales patológicos contribuyentes. Aqueja dolor de espalda en región dorsal de 15 días de evolución, acompañado de parestesias en ambos miembros inferiores que le impiden la deambulación. Dos días después nota paresia progresiva y ascendente de las piernas que le impiden la bipedestación y más adelante retención urinaria.

En la exploración la paciente se encontraba hemodinámicamente estable. Presentaba un gran globo vesical por lo que se realizó sondaje urinario. En el examen neurológico estaba consciente, orientada en tiempo, espacio y persona (Glasgow Coma Scale 15). Pares craneales normales, tenía un nivel sensitivo aproximado en T4-T6. La fuerza muscular era normal en los brazos y en las piernas estaba disminuida globalmente a 3/5, con hipotonía muscular y reflejos osteotendinosos normales. No había signos de irritación meníngea,

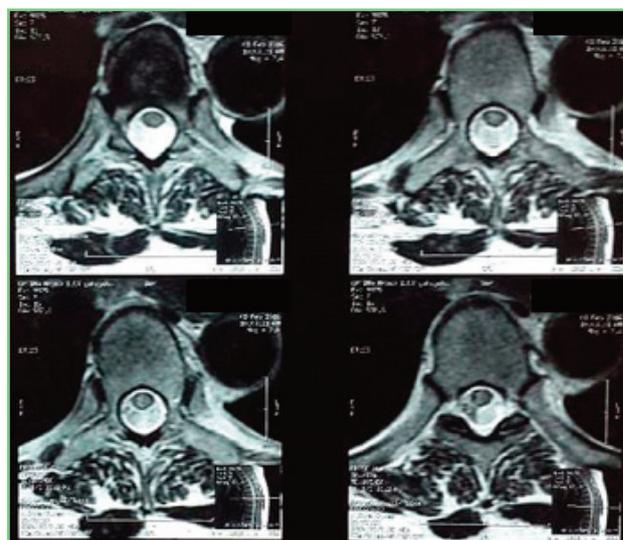
En el hemograma había una leucocitosis de 12,880 mm<sup>3</sup> con predominio linfocitario, el resto de parámetros dentro de límites normales, la serología para VIH fue negativa, se practicó punción lumbar y análisis del líquido cefalorraquídeo con los siguientes resultados: ligeramente turbio, células 5/ml (99% linfocitos), proteínas 40.2 mg/dl y glucosa 53 mg/dl; la citoquímica, tinción Gram, cultivo microbiológico, prueba de KOH, prueba de tinta china y ELISA para citomegalovirus fueron negativos. La serología IgM para virus herpes simple fue negativa mientras que la IgG para herpes simple 1 presentó un índice de 2.7 y para herpes simple tipo 2 fue de 2.0.



**Figura 1.** IRM contrastada en T1 mostrando corte sagital de médula espinal.

En la resonancia magnética (IRM) toraco-lumbar se observó un ensanchamiento de la médula con una hiperseñal difusa desde C4 a T11 y un realce leve y homogéneo con el gadolinio, imagen sugestiva de mielopatía inflamatoria. Los anticuerpos antinucleares y anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos fueron negativos y los niveles de complemento normales.

Se inició tratamiento con metilprednisolona 1g IV cada 24 horas durante 3 días y aciclovir 750mg IV cada 8 horas durante 5 días. La evolución fue satisfactoria, recuperando sensibilidad y fuerza motora, permitiendo la bipedestación y deambulación. Se dio alta médica después de 13 días con tratamiento ambulatorio de prednisona 50 mg VO cada día durante 10 días, aciclovir 750 mg VO cada 8 horas durante 10 días y omeprazol 20 mg VO cada 12 horas durante 10 días. En la última evaluación clínica la exploración era normal



**Figura 2.** IRM contrastada en T1 mostrando un corte transversal de médula espinal en niveles T1-T4.

## Discusión

En el año 2002 The Transverse Myelitis Consortium Working Group (TMCW) propuso una serie de criterios diagnósticos para la MT aguda idiopática y la MT aguda secundaria o asociada a una enfermedad específica<sup>7</sup>. Entre los criterios diagnósticos para MT aguda se incluyen aparición de déficit motor e incontinencia, alcanzando un empeoramiento máximo a las 4 semanas del inicio del cuadro, pérdida sensitiva bilateral segmentaria y ausencia de compresión<sup>8</sup>.

El daño de un segmento de la médula espinal afectará la función en ese segmento y los que estén por abajo del mismo, generalmente comienza como el inicio súbito de dolor a nivel dorsal, debilidad muscular o sensaciones anormales en los dedos de los pies, puede progresar rápidamente a síntomas más graves, que incluyen parálisis, retención urinaria y pérdida del control intestinal<sup>1,9</sup>. En este caso el cuadro clínico de la paciente siguió esta misma línea comenzando con dolor en espalda, pero en región dorsal de 15 días de evolución, con parestesias en ambos miembros inferiores y 24 horas después evolucionó a parestesias de ambos miembros inferiores, progresiva y ascendente con alteración sensitiva a nivel de T4, con alteración de la función autonómica provocando disfunción de esfínter anal y vesical.

Aunque algunas personas se recuperan de la mielitis transversa con problemas menores o sin rastros, otros sufren deterioro permanente que afecta su capacidad de realizar actividades cotidianas, en su mayoría las personas tendrán solo un episodio de mielitis transversa, un pequeño porcentaje puede tener una recurrencia<sup>1</sup>. Aproximadamente el 50% de los pacientes afectados son incapaces de caminar al alcanzar el nivel máximo de déficit y un tercio de los mismos no presentan buena recuperación, quedando con severa discapacidad<sup>10</sup>.

En pacientes con sospecha clínica de mielopatía el primer paso diagnóstico es evaluar si es de etiología compresiva o estructural, la IRM de la médula espinal se debe ejecutar sin demora, solicitar la imagen en relación con la localización de los signos y síntomas clínicos, pero también considerando niveles superiores utilizando un corte de imagen sagital<sup>11</sup>.

Si no hay ninguna lesión estructural, entonces la presencia o no de inflamación de la médula espinal debe documentarse con punción lumbar para análisis del líquido cefalorraquídeo<sup>6</sup>. Para determinar si la causa de la mielitis transversa es infecciosa o no, esta serie de estudios fue realizado en el caso de la paciente, identificándose el Herpes virus de tipo 1 y 2 en líquido cefalorraquídeo como agente causal.

Si no existe captación de gadolinio en la médula espinal, ni pleocitosis o índice IgG elevado, se debe pensar en otras causas de mielopatía aguda o en una mielitis aguda precoz, por lo que es necesario repetir tanto la IRM como la punción lumbar, idealmente en menos de siete días desde el inicio de los síntomas<sup>6</sup>.

La ausencia de pleocitosis daría lugar a la consideración de causas no inflamatorias como malformaciones arteriovenosas, embolia fibrocartilaginosa o el inicio de

una mielopatía inflamatoria. En presencia de un proceso inflamatorio (realce con gadolinio, pleocitosis o elevado índice de inmunoglobulina en líquido cefalorraquídeo), se debe determinar si hay una causa infecciosa, se deben considerar hongos, bacterias, parásitos y virus, así como enfermedades autoinmunes e inflamatorias que involucran al sistema nervioso central<sup>8</sup>. En este caso la IgG para Herpes virus tipo 1 y 2 en líquido cefalorraquídeo se reportó por sobre sus valores normales, siendo positivo.

La mayoría de las personas con este trastorno tiene solamente un episodio, aunque en casos raros puede ocurrir una recaída o mielitis transversa recurrente. Algunas personas se recuperan completamente y luego tienen una recaída. Otras comienzan a recuperarse y luego sufren empeoramiento de los síntomas antes de que continúe la recuperación<sup>1,12</sup>. En este caso la paciente tuvo una recuperación completa, pero dos años después de haber presentado el cuadro clínico, tuvo una recaída, con una evolución satisfactoria. En su última cita médica presentó una recuperación de la función motora y sensitiva casi total, mientras su función autonómica la recuperó completamente. Aunque es poco frecuente, la mielitis transversa aguda puede tener efectos neurológicos devastadores en dos tercios de los pacientes<sup>13</sup>. El pronóstico de la mielitis transversa es más severo en los pacientes jóvenes o pediátricos en comparación con los adultos<sup>6</sup>.

El virus herpes destaca por ser el principal responsable de un gran número de infecciones de la región orofacial, así como de la región genital<sup>5</sup>. Se ha reportado raramente como una causa de mielitis, pudiendo producir de manera más frecuente otras complicaciones neurológicas severas tales como encefalitis, meningitis y panmielitis letal, especialmente en pacientes inmunosuprimidos<sup>14</sup>. En pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida, se ha encontrado que el VHS-1 usualmente causa encefalitis, mientras que el VHS-2 causa con mayor frecuencia mielitis<sup>15</sup>.

## Bibliografía

- 1 González Manrique G, Samuel Yucumá Gutiérrez, Bobadilla E J. Mielitis transversa asociada a virus herpes tipo-1. *Acta Neurol Colomb.* 2013; 29 (3): 198-202.
- 2 Menor Almagro R, Ruiz Tudela M, Girón Úbeda J, Cardiel Ríos MH, Pérez Venegas JJ, García Guijo C. Mielitis transversa en síndrome de Sjögren y Lupus eritematoso sistémico: presentación de 3 casos. *Reumatol Clin.* 2015; 11 (1): 41-4.
- 3 Gómez-Argüelles JM, Sánchez-Solla A, López-Dolado E, Díez-De la Lastra E, Florensa J. Mielitis transversa aguda: revisión clínica y algoritmo de actuación diagnóstica. *Rev Neurol.* 2009; 49 (10): 533-40.
- 4 Young J, Quinn S, Hurrell M, Taylor B. Clinically isolated acute transverse myelitis: prognostic features and incidence. *Mult Scler.* 2009; 15 (11): 1295-302.
- 5 Bascones-Martínez A, Pousa-Castro X. Herpesvirus. *Av Odontostomatol.* 2011; 27 (1): 1-14.

- 6 Borchers AT, Gershwin ME. Transverse myelitis. *Autoimmun Rev.* 2012; 11 (3): 231-48.
- 7 Transverse Myelitis Consortium Working Group. Proposed diagnostic criteria and nosology of acute transverse myelitis. *Neurology.* 2002; 59 (4): 499-505.
- 8 Sainz-Maza Aparicio M, Ramos Martín A, Sánchez Otero C. Mielitis transversa por herpes zóster. *SEMERGEN.* 2011; 37 (4): 207-10.
- 9 Serra Valdés MA, Laurencio Espinosa JC, Valdés Fuster JL. Mielitis Transversa Aguda como complicación de la Varicela. Presentación de Caso. *Rev Haban Cienc Med.* 2015; 14 (2): 159-67.
- 10 Chaves M, Rojas JL, Patrucco L, Cristiano E. Mielitis transversa aguda en Buenos Aires, Argentina. Estudio de una cohorte retrospectiva de 8 años de seguimiento. *Neurología.* 2012; 27 (6): 348-53.
- 11 Arroyo HA. Mielopatías agudas no traumáticas en niños y adolescentes. *Rev Neurol.* 2013; 57 (1): 129-38.
- 12 Frohman EM, Wingerchuk DM. Clinical practice. Transverse myelitis. *N Engl J Med.* 2010; 363 (6): 564-72.
- 13 Beh SC, Greenberg BM, Frohman T, Frohman EM. Transverse Myelitis. *Neurol Clin.* 2013; 31 (1): 79-138.
- 14 Baringer JR. Herpes Simplex Infections of the Nervous System. *Neurol Clin.* 2008; 26 (3): 657-74.
- 15 Gobbi C, Tosi C, Städler C, Merenda C, Bernasconi E. Recurrent Myelitis Associated with Herpes Simplex Virus Type 2. *Eur Neurol.* 2001; 46 (4): 215-18.

# NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):186-188

## Tiroiditis de De Quervain como causa de fiebre de origen desconocido

J. Zabala-del Arco<sup>a</sup>, G. Solano-Iturri<sup>a, b</sup>, A. Pinedo-García<sup>a</sup>, S. Galán-Corbacho<sup>a</sup>

(a) Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Basurto (Osakidetza). Bilbao. Bizkaia. Euskadi. España

(b) Departamento de Medicina. Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Euskadi. España

Recibido el 27 de diciembre de 2017; aceptado el 24 de enero de 2018

### PALABRAS CLAVE

Tiroiditis.  
Quervain.  
Fiebre.  
Origen.  
Desconocido.

### Resumen:

**Introducción.** Las infecciones, tumores y procesos inflamatorios son las causas más frecuentes de fiebre de origen desconocido (FOD). La tiroiditis subaguda de De Quervain puede debutar con fiebre aun en ausencia de síntomas inflamatorios a nivel tiroideo (bocio).

**Caso clínico.** Paciente de 44 años, que ingresó por fiebre superior a 38°C de tres semanas de evolución, junto con tos seca, otodinia, cefalea y pérdida ponderal. Se realizó estudio sistémico sin objetivarse causa aparente del cuadro, comenzando el quinto día de ingreso con dolor cervical anterior, molestias mandibulares y palpitaciones. Se realizó estudio de hormonas tiroideas, detectándose TSH disminuida y T3 y T4 elevadas. Ante la sospecha de tiroiditis subaguda, posteriormente confirmada mediante estudio gammagráfico, se pautó betabloqueante y antiinflamatorio, con resolución clínica y analítica del cuadro.

**Discusión y conclusiones.** Aunque la tiroiditis subaguda sin sintomatología local no suele ser forma de presentación de FOD, debe ser incluida en el proceso de diagnóstico diferencial de la misma. La realización de hormonas tiroideas de forma sistemática en situaciones similares, contribuye a un diagnóstico precoz y la resolución del cuadro mediante tratamiento específico, tal y como ilustra este caso.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Thyroiditis.  
Quervain.  
Fever.  
Origin.  
Unknown.

### Quervain's thyroiditis as a cause of fever of unknown origin

### Abstract:

**Introduction.** Infections, tumors or inflammations are some of the principal causes of fever of unknown origin (FUO). Quervain's subacute thyroiditis can start only with fever, without local inflammatory symptoms (goiter).

**Case report.** 44-year-old man, who was admitted to the Hospital with body temperature above 38 °C during the last 3 weeks, non-productive cough, earache, headache and losing weight. We found apparently no cause of fever in a systematic study. After five days, he began with

anterior cervical pain, mandibular discomfort and heart palpitations. TSH was low and T3 and T4 were high in blood test. Thus, subacute thyroiditis was suspected and confirmed by gammagraphy. He was treated with beta blockers and nonsteroidal anti-inflammatory drugs, disappearing symptoms and normalizing thyroid hormones.

*Discussion and conclusions.* although rare, subacute thyroiditis without local symptoms must be considered in the differential diagnosis of FUO. Thyroid hormones should be measured in all cases like this, in order to achieve a prompt diagnosis and treatment to full recovery.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## De Quervainen tiroiditisa jatorri ezezaguneko sukarraren kausa bezala

### Laburpena:

*Sarrera.* Infekzioak, tumoreak eta hanturazko prozesuak jatorri ezezaguneko sukarreko (JES) kausarik ohikoenak dira. De Quervainen tiroiditisa sukarrarekin aurkez daiteke, hanturazko sintoma lokalak (goloa) gabe.

*Kasu Klinikoa.* 44 urteko pazientea, hiru bilakaera-asteko 38°C-a baino gehiagoko sukarrara, eztula, otodinia, zefalea eta pisu galerarekin ingresatu zen. Ikerketa sistemikoa egin zen baina koadroaren itxurazko kausa aurkitu gabe. Bost egun pasa eta gero, aurreko min zerbikala, masailezurteko eragozpenak eta taupadak agertu ziren. Hormona tiroideoko analisia egin zen; TSH gutxituta eta T3 eta T4 gehituak zeuzkan. Tiroiditis subakutu susmoarekin, gammagrafiaren bitartez egiaztatuta, beta-blokeatzailea eta hanturaren kontrako ez esteroidea eman zizkieten; pazientea sendatu zen eta hormona tiroideoak bere onera etorri ziren.

*Ondorioak.* nahiz eta sintoma lokalik gabeko tiroiditis subakutua JES-etako aurkezpen era arrunta ez izan, diagnostiko diferentzialeko prozesuan sartu behar da. Sistematikoki hormona tiroideoak egin behar dira, diagnostiko goiztiar lortzeko eta tratamendu espezifikoa jartzeko laguntzen dutelako, kasu honek erakusten duen moduan.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

## GILTZA-HITZAK

Tiroiditis.  
Quervain.  
Sukarra.  
Jatorria.  
Ezezaguna

## Introducción

La fiebre de origen desconocido (FOD) fue descrita en 1961 por Petersdorf y Beenson como un síndrome clínico caracterizado por temperatura superior a 38,3 °C persistente, de más de 3 semanas de duración y sin diagnóstico tras una semana de estudio en un centro hospitalario.

La tiroiditis subaguda granulomatosa de De Quervain, también conocida como tiroiditis subaguda, de células gigantes o granulomatosa, es una entidad más frecuente en mujeres y en la década de los 40-50 años, que se produce tras un proceso infeccioso viral del tracto respiratorio superior en la mayoría de los casos<sup>1</sup>. El síntoma de presentación más frecuente es el dolor de cuello con síntomas inflamatorios locales (bocio), pudiendo irradiarse a oídos, mandíbula y faringe. Puede cursar con sintomatología general como astenia, mialgias y fiebre.

Presentamos a continuación el caso de un paciente ingresado en nuestro servicio de Medicina Interna por FOD, con el fin de remarcar la posibilidad diagnóstica de la tiroiditis de De Quervain dentro del diagnóstico diferencial de este síndrome.

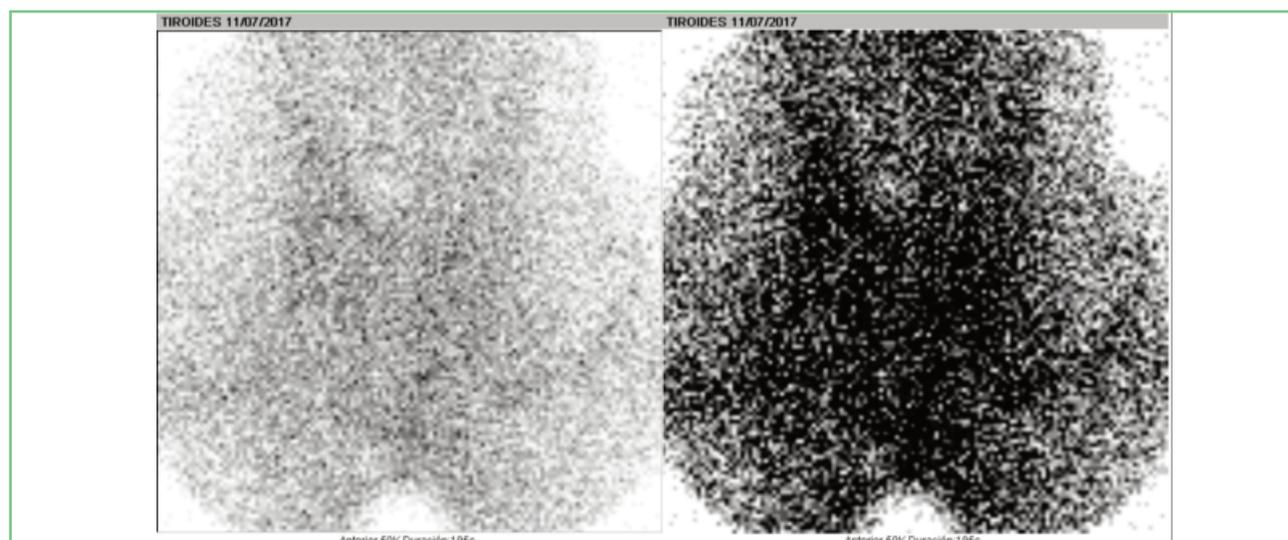
### Caso clínico

Se trata de un varón de 44 años, sin antecedentes personales, familiares ni epidemiológicos de interés para el episodio actual, salvo la realización de forma habitual de

marchas de montaña, que consultó por fiebre de 38,5 °C durante las tres últimas semanas, asociando tos seca, otodinia, cefalea y pérdida de 2 kg de peso, con apetito conservado. En la exploración física, a excepción de la fiebre, no presentó otras alteraciones relevantes.

En los análisis destacó VSG 67 mm 1.<sup>a</sup> hora y proteína C reactiva (PCR) 50,4 mg/l, encontrándose el resto de parámetros hematológicos y bioquímicos dentro de la normalidad. Las serologías para VHB, VHC, lúes, VIH, viral respiratoria y neumonías atípicas, interferón gamma, urocultivo y hemocultivos resultaron negativas, así como el estudio de autoinmunidad que incluyó ANAs, ANCA, Factor reumatoide, C3, C4 y enzima convertidora de la angiotensina. La TAC toraco-abdomino-pélvica, el ECG y el ecocardiograma transtorácico no mostraron hallazgos significativos.

El quinto día del ingreso, el paciente comenzó con dolor en zona cervical anterior, junto con molestias en zona mandibular y palpitations. Se amplió análisis con estudio hormonal tiroideo objetivándose TSH < 0,005  $\mu$ U/mL, T4 libre 38,8 pmol/L; T3 libre 10,5 pmol/L y anticuerpos anti-tiroperoxidasa y antitiroglobulina normales. La gammagrafía con pertenectato de Tc-99m mostró un patrón hipocaptante compatible con tiroiditis subaguda (figura 1). Se pautó propranolol 10 mg e ibuprofeno 400 mg, 1 comprimido de ambos cada 8 horas, desapareciendo la fiebre y la sintomatología local así como normalizándose los parámetros analíticos.



**Figura 1.** Gammagrafía donde se objetiva escasa actividad de radiofármaco con tiroides bloqueado.

### Discusión

Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la tiroiditis subaguda son el dolor en la zona anterior cervical y la otodinia, como ocurrió en nuestro paciente. Sin embargo, también puede presentarse exclusivamente con fiebre sin otra sintomatología acompañante<sup>1-5</sup>. Conviene resaltar la evolución clínica de esta entidad, ya que el espectro sintomático varía en función del periodo de la enfermedad en que se encuentre. Clásicamente se describen 4 fases: aguda, la forma más frecuente de presentación, caracterizada por dolor cervical anterior y tirotoxicosis, con una duración entre 3-6 semanas; transitoria, asintomática con eutiroidismo; periodo de hipotiroidismo; y fase final de recuperación, en la que la mayoría de los casos remite en 4-6 meses, aunque un 5% presentan hipotiroidismo mantenido de forma permanente.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico y puede resultar complicado en casos como el que nos ocupa, en los que los síntomas locales aparecen a posteriori. Análíticamente destaca la TSH suprimida, con T4 y T3 libres elevadas, junto con elevación de VSG y PCR. La gammagrafía con tecnecio durante la fase hipertiroidea confirma el diagnóstico. El tratamiento es sintomático, con antiinflamatorios no esteroideos. Si asocia clínica clásica de hipertiroidismo, como palpitaciones o temblor, los beta bloqueantes pueden resultar de utilidad. Si existen síntomas de hipotiroidismo o, ante ausencia de los mismos pero con TSH superior a 10 mU/L, se administra levotiroxina. Debe realizarse una monitorización estrecha cada 2-8 semanas de hormonas tiroideas durante todas las fases. Consideramos que la tiroiditis de De Quervain es una entidad a tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de la FOD ya que, aunque infrecuente, puede manifestarse inicialmente con fiebre sin síntomas locales<sup>1-5</sup>, lo que dificulta un diagnóstico correcto y la instauración de un tratamiento temprano eficaz. Recomendamos, por tanto, incluir de manera sistemática la realización de hormonas tiroideas en todos aquellos pacientes que consulten por fiebre de origen desconocido, aun en ausencia de síntomas locales de la glándula tiroidea.

### Declaración de autoría

J. Zabala concibió el artículo, realizó el primer borrador del manuscrito y la búsqueda bibliográfica sistematizada. A. Pinedo y S. Galán aportaron ideas enriquecedoras, revisaron los borradores y se encargaron de la iconografía. G. Solano supervisó globalmente todos los aspectos de su realización. Todos los autores aprobaron la versión final.

### Financiación

Los autores declaran que no han recibido ningún tipo de financiación para la realización de este artículo.

### Agradecimientos

Al Dr. Nicanor García Jiménez, del servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Basurto, por sus conocimientos y disponibilidad.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en relación con este artículo.

### Bibliografía

- 1 Cunha BA, Berbari N. Subacute Thyroiditis (de Quervain's) due to Influenza A: presenting as fever of unknown origin (FUO). *Heart Lung*. 2013; 42: 77-8.
- 2 Bahowairth FA, Woodhouse N, Hussain S, Busaidi MA. Subacute Thyroiditis: a rare cause of fever of unknown origin. *Clin Med (Lond)*. 2017;17: 86-7.
- 3 Vassilopoulos D, Sialevis K, Malahtari S, Deutsch M, Manolakopoulos S, Archimandritis AJ. Subacute Thyroiditis presenting as fever of unknown origin in a patient with rheumatoid arthritis under etanercept treatment. *J Clin Rheumatol*. 2010; 16: 88-9.
- 4 Karachalios GN, Amantos K, Kanakis KV, Deliousis A, Karachaliou IG, Zacharof AK. Subacute thyroiditis presenting as fever of unknown origin. *Int J Clin Prac*. 2010; 64: 97-8.
- 5 Weiss BM, Hepburn MJ, Mong DP. Subacute thyroiditis manifesting as fever of unknown origin. *South Med J*. 2000; 93: 926-9.

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):189-190

## Centenario del fallecimiento del doctor Nicolás Achúcarro Lund y cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (Hospital Zamudio) (Introducción)

**Centenary of the death of Dr. Nicolás Achúcarro Lund and the fiftieth anniversary of the creation of the Nicolás Achúcarro Neuropsychiatric Institute (Hospital Zamudio) (Introduction)**

**Nicolás Achúcarro Lund doktoaren heriotzaren mendeurrena. Berrogeita hamar Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro Institutuaren (Zamudio Ospitalearen) sorreraren urteurrena (Sarrera)**

El pasado 9 de noviembre de 2018, el salón de actos de la biblioteca Bidebarrieta, en Bilbao, acogió el centenario del fallecimiento del doctor Nicolás Achúcarro Lund y cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (Hospital Zamudio), una iniciativa que organizó la sección de Historia de las Ciencias Médicas y de la Salud de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao (ACMB) y la Red de Salud Mental de Bizkaia, del Servicio Vasco de Salud-Osakidetza.

Fue un acto muy especial, que comenzó abordando la figura del Dr. Nicolás Achúcarro. Este año 2018, se cumple el centenario de su fallecimiento, ocurrido en su casa de Neguri, un 23 de Abril de 1918, a los 37 años de edad. Coincide esta efeméride con el cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico que lleva su nombre.

Como Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, tuve el honor y la obligación de proponer esta jornada. Quiero aprovechar estas páginas para dar las gracias a los doctores Arámburu, Ogando, Pacheco, Gondra, Chicharro, Martínez-Azumendi, Matute y Pereira, por el esfuerzo y dedicación hacia esta personalidad de las Neurociencias que, en palabras de Marañón: "fue el

primero que realizó en España la fecunda conjunción del hombre de ciencia con el clínico, con el patólogo y con el profesor de Medicina".

Como señalaba el doctor Félix Landin, en la solemne sesión necrológica celebrada en su nombre a los tres meses de su fallecimiento (28 de julio de 1918): "Achúcarro no fue una esperanza que se desvanece, sino una realidad que se pierde, dejando una estela luminosa que, en palabras de Cajal, eran sus hijos espirituales (Pío del Río Horteiga, Felipe Jiménez de Asúa, José Miguel Sacristán y Luis Calandre), capaces de proseguir su obra y de rendirle perenne justicia".

Todos los pueblos y todas las profesiones han sentido la necesidad de honrar a sus hombres notables. Los homenajes dedicados a ilustres desaparecidos suponen un ejemplo para los vivos. Sin esta dialéctica del buen ejemplo, el elogio al glorificado no sería otra cosa que una vana, pomposa y ridícula parodia litúrgica, como señaló acertadamente el Dr. Enrique de Areilza en la mencionada sesión necrológica.

Nuestra Academia ha honrado siempre su memoria. Lo hizo a su fallecimiento, en el cincuenta aniversario, siendo el presidente, en ese momento (1968), el doctor

Julián Guimón Rezola, y lo ha hecho nuevamente en la conmemorando el centenario. Y lo seguirá haciendo, porque Achúcarro, en cierto modo, nos pertenece; porque al ser hijo de este pueblo, tienen que llegarnos más de cerca, para nuestro estímulo y noble emulación, las fragancias de los laureles de su afamada obra científica.

No voy a ahondar en su biografía; para esa tarea estamos proyectando un monográfico en esta misma cabecera, en los números venideros, en el que se recogerán las ponencias que se impartieron en esta jornada.

Deseo constatar mi sintonía con lo expuesto por el redactor jefe de la Gaceta Medica del Norte, el Dr. Esteban Clemente Romeo. Como todo el mundo sabe, nuestro órgano de expresión, que hoy se llama Gaceta Médica de Bilbao, es la decana de las de su género en el Estado español. En su número extraordinario, editado con motivo del fallecimiento del neuropatólogo que visualizó la neuroglía con su método de tinción de tanino y plata amoniacal, señalaba que "D. Nicolás de Achúcarro y

Lund fue un hombre extraordinario que unía a su calidad de sabio la cualidad de bueno".

Gracias a la generosidad de su sobrino-nieto Joaquín, el gran pianista que tanta gloria ha alcanzado a nivel universal, conservo como un tesoro el producto original que utilizaba su tío-abuelo para descubrir los secretos de la glioarquitectónica cortical.

Muchas gracias a todos los que acudieron o colaboraron en esta jornada, por acompañarnos en este homenaje a uno de los científicos más importantes de esta tierra, que hizo brotar el verso al premio Nobel de literatura, Juan Ramón Jiménez, quien le dedicó el libro "La flauta y el ciprés" (Arcoiris in memóram Nicolás Achúcarro). De él dijo: "Donde entraba, parecía que entraba el primer sol, un sol primero, universal".

Prof. Ricardo Franco-Vicario  
*Presidente. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):191-193

## Centenario del fallecimiento del doctor Nicolás Achúcarro Lund y cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (Hospital Zamudio) (Resumen)

Centenary of the death of Dr. Nicolás Achúcarro Lund and the fiftieth anniversary of the creation of the Nicolás Achúcarro Neuropsychiatric Institute (Hospital Zamudio) (Summary)

Nicolás Achúcarro Lund doktorearen heriotzaren mendeurrena. Berrogeita hamar Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro Institutuaren (Zamudio Ospitalearen) sorreraren urteurrena (Laburpena)

*El viernes día 9 de noviembre, en el salón de actos de la Biblioteca de Bidebarrieta, se conmemoraron dos acontecimientos sobresalientes en la historia científico-sanitaria vasca: el centenario del fallecimiento del Dr. Nicolás Achúcarro Lund, y el cincuentenario de la creación del instituto neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro, hoy conocido como Hospital Zamudio. A continuación, se analiza el contenido de la jornada y del personaje.*

### **Celebración de la Jornada “Centenario del fallecimiento del Dr. Nicolás Achúcarro Lind y Cincuentenario de la creación del Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro”**

La jornada, fruto de la colaboración entre la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao (ACMB) y la Red de Salud Mental de Bizkaia de Osakidetza (RSMB), dio comienzo pasadas las nueve de la mañana. Abrió el acto e hizo las presentaciones oportunas el presidente de la Sección de Historia de las Ciencias Médicas y de la Salud, y aprovechó la circunstancia para dar a conocer a la opinión pública y a la sociedad, la creación de esta nueva sección en el seno de la ACMB.

La primera mesa “En recuerdo de Nicolás Achúcarro” estuvo moderada por el Dr. Francisco Javier Ogando, y

en ella intervinieron: el Dr. Ricardo Franco (presidente de la ACMB) que dibujó un documentado y nostálgico esbozo del Bilbao de principios del siglo pasado, con su ponencia “La Medicina en Bilbao en la época de Nicolás Archúcarro”; el Dr. Luis Pacheco tomó la palabra desde el atril para relatarnos pormenorizadamente la intensa vida de este genial médico, con una intervención que llevaría por título “Esbozo biográfico del primer neurocientífico vasco”; y por último, el Dr. José María Gondra (expresidente de la Sociedad Española de Historia de la Psicología), con su ponencia “La etapa americana de Nicolás Achúcarro”, presentó a la audiencia las andanzas de nuestro médico bilbaíno por Estados Unidos, y la huella que dejó su trabajo y su investigación en el continente americano.

Tras unos minutos de merecido descanso, se reanudó la jornada con la segunda mesa de intervenciones “Cincuenta aniversario del Hospital Zamudio”, moderada por el Dr. José Ignacio Landaluce. Abrió el turno el Dr. Óscar Martínez con la conferencia titulada “Orígenes y vicisitudes previas al Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (Actual Hospital Zamudio)”; en ella relató, con todo lujo de detalles, las múltiples dificultades que

hubo que sortear desde la gestación del proyecto hasta su definitiva ejecución. Por último, tomó la palabra el Dr. Carlos Matute, director científico del Achúcarro Basque Center for Neuroscience, que dictó una conferencia magistral en la que repasó los orígenes que dieron lugar a este centro de investigación de excelencia del Gobierno Vasco, la formación de sus jóvenes equipos, y los once proyectos que dirigen y desarrollan en la actualidad.

Resultó una jornada interesantísima en la que los miembros de la recién creada Sección de Historia de la Academia supieron conjugar perfectamente la historia de las ciencias médicas con los últimos retos a los que nuestros jóvenes científicos deben enfrentarse en su quehacer diario.

### **Esbozo biográfico del primer neurocientífico vasco**

Nicolás Achúcarro Lund (Bilbao, 1880-Neguri, 1918) estudió por libre, en Madrid, la mayor parte de la carrera de Medicina, licenciándose con sobresaliente en 1904 y doctorándose con igual nota en 1906. Antes de finalizarla, se había convertido en el más apreciado discípulo de Luis Simarro, reputado neurocientífico, quien le orientó a estudiar Neuropsiquiatría.

Aprendió esta especialidad durante cuatro años, estudiando primero Neurología en París, luego Psiquiatría en Florencia y, finalmente, perfeccionó la Psiquiatría en Múnich, con Emil Kraepelin pero, sobre todo, estudió Neurohistología con Alois Alzheimer, quien se convirtió en su principal maestro extranjero. En 1908 y por recomendación de este, fue escogido para dirigir el servicio de Anatomía Patológica del hospital psiquiátrico de Washington.

Permaneció en este cargo hasta 1910, en que volvió a España para casarse un año después con su prima carnal, Dolores Artajo Achúcarro. El mismo año de su boda descubrió un método de coloración microscópica para teñir la glía que se conoce desde entonces como la "Técnica de Achúcarro".

Desde 1912, a propuesta de don Santiago Ramón y Cajal, dirigió el Laboratorio de Histopatología del Sistema Nervioso, fundado por la Junta de Ampliación de Estudios. Allí, su principal discípulo en Neurohistología fue Pío del Río Hortega, quien años más tarde realizó relevantes descubrimientos sobre la glía, por los que fue nominado dos veces al premio Nobel.

En paralelo, Achúcarro también ejerció como psiquiatra, dirigiendo desde 1911 una sala de Neuropsiquiatría en el Hospital Provincial de Madrid, donde sus más destacados alumnos fueron W. López-Albo, J. M. Sacristán y M. Prados-Such. También trabajó directamente junto a G. Rodríguez Lafora, todos ellos grandes psiquiatras con el paso del tiempo.

En 1912 fue nombrado "Doctor honoris causa" por la universidad neoyorquina de Fordham y en 1914 ganó la oposición a profesor auxiliar numerario de Histología en la cátedra de Cajal.

Publicó 43 artículos científicos, en cuatro idiomas y en menos de una década (1906-1916), todo un logro para la España científica de entonces.

Falleció en 1918, semanas antes de cumplir los 38 años. Al parecer, él mismo se autodiagnóstico la que pro-

bablemente fue una enfermedad de Hodgkin, tras reconocer la descripción de su proceso en un texto de Medicina Interna.

Tras los reconocimientos por parte de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao en 1918 y 1968, este año de 2018, centenario de su fallecimiento, se ha realizado la tercera sesión en su honor, el día 9 de noviembre.

### **Orígenes y vicisitudes previas al Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (actual Hospital Zamudio)**

La celebración del cincuentenario del Hospital Zamudio, inaugurado el 7 de septiembre de 1968 con el nombre de Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro y dependiente entonces de la Diputación, puede ser una ocasión muy apropiada para hacer un recorrido a lo largo de la asistencia psiquiátrica hospitalaria previa a nivel provincial.

Tomando como punto de partida el inicio del S. XIX, con sus terribles condiciones asistenciales de la época, magistralmente retratadas por Goya en el "Corral de locos" que visitó en Zaragoza, veremos que fue ese el hospital donde eran asilados los "dementes" de Bizkaia ante la inexistencia de un establecimiento que pudiera recogerles.

Ingresos muy alejados de sus núcleos familiares y sociales, de los que, antes o después, quedaban totalmente desarraigados dadas las dilatadas estancias que se contaban muchas veces por decenios. Allí eran conducidos, por indicación de Ayuntamientos y Diputación, quedando, aquellos a quienes sus familias no podían acompañarlos, a cargo de carromateros que hacían el viaje a lo largo de varios días.

Para los episodios que hoy diríamos agudos o de observación, en Bilbao, los dementes o enajenados tuvieron vetado su ingreso en el entonces hospital clínico de los Santos Juanes o de Achuri, donde solo a partir de 1877 se les hizo un hueco. Si bien lo fueron en penosas condiciones, descritas así en uno de los primeros números de Gaceta Médica del Norte: "Las celdas de locos de nuestro Hospital Civil (más bien cuartos de castigo) se hallan situadas entre dos patios de salas destinadas a enfermas prostitutas".

Celdas literalmente de castigo eran las que anteriormente estaban destinadas a los enfermos mentales, a quienes se recogía en la primera cárcel-galera de Urazurrutia, junto a mendigos, delincuentes y prostitutas. Cárcel que quedó exclusivamente como Casa de Dementes a partir de mediados del XIX, tras salir de allí sus otros inquilinos a entornos con mejores condiciones estructurales.

La necesidad de un manicomio provincial que respondiera a las necesidades asistenciales de Bizkaia fue una aspiración de larga data, que finalmente no llegó a completarse nunca en su totalidad. A partir del fallido proyecto de un manicomio vasco-navarro, secundario al legado de Fermín Daoiz y Argaiz a finales del XIX, fueron varias y muy diferentes las propuestas para dotar de suficientes camas psiquiátricas a la provincia.

Primero fue el hospital de Bermeo en 1900, de gobierno municipal y rápidamente desbordado, para lo

que su director propuso un par de décadas después la construcción de un moderno establecimiento, según las corrientes de la época, en terrenos de Sondika. Propuesta que quedó en el olvido, tras comprarse en 1923 el antiguo balneario de Zaldibar para dedicarlo “provisionalmente” con fines hospitalarios. A partir de entonces fueron varios los intentos de retomar el asunto del manicomio provincial, con algunos escándalos y denuncias provenientes incluso de fuera del entorno.

El proyecto más ambicioso fue el impulsado a principio de los años 30 por el arquitecto Basterra y el psiquiatra López Albo, en terrenos de Zamudio (hoy Derio), donde se planeó un macro complejo hospitalario inicialmente destinado para acoger a 1.300-1.500 enfermos. Tras diferentes vicisitudes, incluido su derrumbamiento parcial, el proyecto nunca llegó a finalizarse, transfiriéndose en 1951 los pabellones ya construidos al Obispado de Bilbao, que lo dedicó a seminario.

Hubo otras propuestas para completar el deseado manicomio provincial, incluidas el rediseño de lo construido en Derio/Zamudio, o la búsqueda de nuevos emplazamientos en terrenos de Cruces. Hasta que, a finales de los 60, de la mano del jefe de los servicios psiquiátricos de la Diputación, Mariano Bustamante, y el arquitecto Emiliano Amann, se materializó un nuevo proyecto de clínica psiquiátrica, mucho más modesto en número de camas, aunque más ambicioso en objetivos terapéuticos, el actual Hospital Zamudio de Osakidetza.

### **El centro de investigación Achúcarro**

El Achúcarro Basque Center for Neuroscience se fundó en 2012 bajo los auspicios del Gobierno Vasco e Ikerbasque, la Fundación Vasca de Ciencia, y es uno de los nueve centros de investigación de excelencia vascos denominados BERC. El Centro está dirigido por un patronato formado por el propio Gobierno Vasco, la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), y la Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF). En la actualidad se ubica el edificio-sede en el Campus de la UPV/EHU en Leioa, donde ocupa una superficie de laboratorios de 2.000 m<sup>2</sup>.

El objeto de investigación del Centro Achúcarro es las células gliales en el cerebro sano y enfermo, siendo una de las pocas instituciones en el mundo que se dedican al estudio de la glía de forma monográfica. El conocimiento de la glía es muy limitado, y en los últimos 20 años ha adquirido un gran interés y relevancia biomédica. Este grupo de células es más numeroso que las neu-

ronas en el cerebro humano, y comprende los astrocitos, oligodendrocitos, microglía y células madre neurales. Entre otras funciones, participan en la transmisión de señales nerviosas, en el mantenimiento estructural y metabólico del cerebro, en la reparación tisular, así como en la neuroinflamación asociada a las enfermedades neurológicas y psiquiátricas.

El Centro Achúcarro tiene 86 investigadores que se agrupan en 11 laboratorios que abarcan los distintos aspectos de la biología de las células gliales, en particular, su funcionamiento fisiológico en el cerebro normal, envejecido y enfermo.

El objetivo último de las investigaciones que se realizan es generar conocimiento que sea trasladable al desarrollo de nuevas terapias más eficaces para el tratamiento de las enfermedades del cerebro, siguiendo el lema del Centro “Scientia ad remedium”, es decir, “Conocer para curar”.

Entre los logros recientes, investigadores de Achúcarro han desarrollado nuevas técnicas de microscopía para la observación en tiempo real del espacio extracelular, que permitirán comprender mejor cómo se produce el aclarado y limpieza del tejido nervioso.

Otros científicos del Centro han descubierto mecanismos que provocan la pérdida de la capacidad de generación de nuevas neuronas en los nichos neurogénicos durante el envejecimiento, abriendo la puerta al desarrollo de terapias que compensen este déficit.

Finalmente, investigaciones llevadas a cabo en el Centro Achúcarro en modelos experimentales de la esclerosis múltiple han desvelado una nueva diana terapéutica que permitirá aumentar la capacidad endógena de reparación de la mielina dañada en esta enfermedad.

El Centro Achúcarro aspira a convertirse en una institución de referencia internacional en su área temática, así como a liderar la formación de nuevas generaciones de neurocientíficos, y a desarrollar nuevos tratamientos que mejoren la calidad de vida de nuestra sociedad.

Enrique Aramburu-Araluce<sup>a</sup>, Luis Pacheco-Yáñez<sup>a</sup>,  
Óscar Martínez-Azumendi<sup>a</sup> y Carlos Matute-Almau<sup>b</sup>  
(a) Sección de Historia de las Ciencias Médicas  
y de la Salud. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao  
(b) Achúcarro Basque Center for Neuroscience

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):194-199

## Problema de salud pública: enfermedad renal crónica en México, la urgente necesidad de formar médicos especialistas

Ramón Ruiz-Mejía<sup>a</sup>, Antonio Méndez-Durán<sup>b</sup>

*(a) Maestro en Administración Hospitalaria y Salud Pública. Médico Internista y Nefrólogo. Centro Médico IS-SEMyM. Toluca. México*

*(b) Nefrólogo, Especialista en Hipertensión Arterial de la División de Hospitales, Coordinación de Atención Integral de Segundo Nivel. Dirección de Prestaciones Médicas IMSS. México*

Recibido el 3 de noviembre de 2017; aceptado el 24 de febrero de 2018

### PALABRAS CLAVE

Enfermedad renal crónica.  
Recursos humanos.  
Enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles.

### Resumen:

El artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda persona a la protección de la salud; sin embargo, continúa habiendo situaciones que atentan contra la misma, siendo estos últimos la causa de una elevada incidencia de enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica, sobrepeso, obesidad, las dislipidemias y el síndrome metabólico. La falta de acciones ha llevado a que los recursos se focalicen en las últimas dos etapas de la enfermedad y que las tres primeras etapas queden sin una atención planeada. La enfermedad renal crónica en México está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, así como por la detección tardía y las elevadas tasas de morbilidad en los distintos programas de sustitución renal. Se necesita invertir conscientemente en la formación de nuevos recursos humanos (médicos nefrólogos y enfermeras especialistas en nefrología) reforzando el tema de la prevención en la enfermedad renal crónica, a fin de limitar y/o revertir el daño renal, pues, en poco tiempo, no habrá recursos financieros suficientes para sustentar esta enfermedad.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Chronic kidney disease.  
Human resources.

**Public health problem: chronic kidney disease in Mexico, the urgent need to train medical specialists**

### Abstract:

The fourth article of the Political Constitution of the United Mexican States establishes the right of every person to the protection of health; however, there are still situations

that threaten it, the latter being the cause of a high incidence of chronic non-transmissible diseases such as diabetes mellitus, systemic hypertension, overweight, obesity, dyslipidemias and metabolic syndrome. The lack of actions has led to resources being focused in the last two stages of the disease and the first three stages to be left without a planned attention. Chronic kidney disease in Mexico is considered a catastrophic disease due to the increasing number of cases, high investment costs, limited infrastructure and human resources, as well as late detection and high rates of morbidity and mortality in different renal replacement programs. It is necessary to consciously invest in the training of new human resources (nephrologists and nephrology nurses) by reinforcing the issue of prevention in chronic kidney disease, in order to limit and/or reverse the kidney damage, because, in a short time, there will not be enough financial resources to sustain this disease.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Chronic non-transmissible chronic diseases.

### Antecedentes

El Artículo Cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda persona a la protección de la salud, sin embargo, el Sistema Nacional de Salud construido para dar respuesta a este artículo, se ha caracterizado por estar fragmentado en múltiples subsistemas con poca capacidad de respuesta. Se han descrito tres factores que inciden negativamente en la capacidad del Estado para dar vigencia al derecho a la salud:

- Primero. El modelo con que fueron concebidas las instituciones del sector ha estado enfocado hacia un modelo curativo y no a la prevención.
- Segundo. No hay políticas con enfoque multidisciplinario e interinstitucional para mejorar la calidad de los servicios de salud.
- Tercero. Prevalece la participación de instituciones verticalmente integradas y fragmentadas, que limitan la capacidad operativa y la eficiencia del gasto en el Sistema de Salud Pública<sup>1</sup>.

Existen situaciones diversas<sup>2</sup> que atentan contra la salud, como la pobreza y los estilos de vida poco saludables y de riesgo, a saber:

- Falta de actividad física.
- Nutrición inadecuada.
- Consumo de tabaco, alcohol y drogas ilícitas.
- Diversidad de hábitos y costumbres de la población en materia de conocimiento y cuidado de la salud.

### Panorama mexicano

Estos factores explican en gran medida, la elevada incidencia de enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles (ECNT). Las ECNT son un grupo heterogéneo de padecimientos que contribuyen a la mortalidad mediante un pequeño número de desenlaces (diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y enfermedad vascular cerebral) pues los decesos son consecuencia de un proceso fisiopatológico iniciado décadas antes<sup>2</sup>. México tiene una de las prevalencias más incrementadas de diabetes mellitus a nivel mundial con una mayor proporción en los adultos en comparación a la población pediátrica, no menos importante; otras ECNT son la hipertensión arterial sistémica (HAS), el sobrepeso y la obesidad, la disli-

pidemia y el síndrome metabólico, en donde cualquier cifra reportada muestra un panorama verdaderamente preocupante, pues el sobrepeso, la obesidad, la diabetes y la hipertensión han llegado a niveles tan elevados en todos los grupos de población que ocupan también los primeros lugares en morbilidad y mortalidad. En México, la diabetes mellitus (DM), la HAS y la obesidad contribuyen al 70% de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Para el año 2025 la población con DM en el mundo será más del doble con respecto a 2005, y esto será aún mayor en los países en vías de desarrollo, lo que implica un crecimiento en paralelo de la ERC<sup>3</sup>.

El incremento mundial en la incidencia de ERC ha llevado a representar por sí misma un serio problema de salud pública y dos de los factores que explican esta tendencia son el envejecimiento de la población, en quienes la incidencia de ERC es más alta y la epidemia global de diabetes mellitus<sup>4</sup>. Algunos reportes internacionales como el US Renal Data System 2016 Annual Data Report menciona que aproximadamente 40% de las personas con ERC también tienen diabetes, 32% hipertensión y 40% enfermedad cardiovascular<sup>5</sup>. En México, más del 70% de los casos de ERC en población mayor a 20 años tiene su origen en alguna ECNT o en la coexistencia de dos o más de ellas. En el año 2005, las estadísticas de mortalidad mostraron que la ERC fue la décima causa de muerte a nivel nacional, dando origen a más de 10 mil fallecimientos; aproximadamente 60 mil personas más mueren cada año con esta enfermedad. Por lo anterior, se puede decir que la ERC ha alcanzado dimensiones alarmantes y las proyecciones muestran que el número de casos continuará en aumento y que, si las condiciones actuales persistieran, para el año 2025 habrá cerca de 212 mil casos y se registrarán casi 160 mil muertes relacionadas<sup>6</sup>.

### Áreas de oportunidad

A pesar de los esfuerzos realizados hasta el día de hoy, situaciones como el rápido crecimiento de la población con ERC y la evolución inminente a los estadios 4 y 5 han propiciado la siguiente realidad en México<sup>2</sup>:

- No ha sido posible establecer los mecanismos que aseguren la sustentabilidad de un programa de atención integral que combata el problema de salud renal.

**Tabla I**  
**Morbilidad y mortalidad por programa**

Estadio	Descripción	Tasa de filtrado glomerular (ml/min)	Prevalencia N	Prevalencia %
1	Daño renal con TFG normal o aumentada	>90	3,907,037	3.3
2	Daño renal con disminución leve de la TFG	60-89	3,55,852	3.0
3	Disminución moderada de la TFG	30-59	5,090,987	4.3
4	Disminución severa de la TFG	15-29	236,790	0.2
5	Insuficiencia renal	<15	118,395	0.1

- Los servicios para administrar diálisis dentro de los Hospitales han sido rebasados y como consecuencia, se ha hecho necesaria la contratación de servicios privados (subrogación) en algunos casos, sin control de la calidad y como consecuencia de la seguridad del paciente y de la propia estabilidad institucional.
- Insuficiente recurso humano, de médicos (1,300 en el país) y enfermeros nefrólogos, para atender a 11 millones de mexicanos que se estima tienen algún grado de daño renal. Tabla I.

Desafortunadamente, la falta de acciones en torno a la atención de la ERC entre las Instituciones públicas y privadas del sector salud, ha llevado a que los recursos se focalicen en las últimas dos etapas de la ERC y que las tres primeras etapas queden sin una atención planeada y adecuada. En México, más de 10 millones y medio de personas tiene ERC<sup>2</sup> de las cuales el 96% se encuentra entre los estadios 1 a 3 y más de trescientos mil pacientes se encuentran en estadios 4 y 5; más del 70% de los casos en población mayor a 20 años tiene su origen en alguna ECNT o en la coexistencia de dos o más de ellas<sup>6</sup>.

Una estrategia para la detección del daño renal está dada por la determinación de microalbuminuria-albuminuria en poblaciones de riesgo para desarrollar ERC. Se define a la ERC como la presencia de daño renal funcional o estructural (presencia de albuminuria o disminución de la tasa de filtrado glomerular) por 3 meses o más independientemente del diagnóstico clínico<sup>7</sup>. La enfermedad es clasificada en cinco estadios en base a la tasa de filtrado glomerular<sup>8,9</sup>. Diversos estudios epidemiológicos han relacionado la presencia de albuminuria con el pronóstico renal y la mortalidad, en diversas po-

blaciones independientemente del filtrado glomerular reducido y de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular<sup>10-12</sup>. Ver figura 1.

En el estadio 1 ó 2 sin comorbilidades o con otras enfermedades estrictamente controladas y sin otro factor de riesgo, puede permanecer un tiempo considerable en esas etapas, mientras que a partir del estadio 3 el deterioro es mucho más rápido, bien progresando hacia el estadio 5 o incrementando el riesgo de muerte<sup>13</sup>. En el estadio 2 cerca del 20% mueren por complicaciones asociadas y el 80% restante puede progresar al estadio 3; en este estadio un 24% fallece y 76% progresa al estadio 4 donde aproximadamente el 46% también fallece y 54% alcanza el estadio 5, donde la supervivencia sin tratamiento es nula y se modifica con el inicio de una terapia sustitutiva<sup>14</sup>. Las cifras de morbilidad y mortalidad para la ERC en México son alarmantes pues constituye una de las principales causas de atención en consulta externa, hospitalización y servicios de urgencias; incluso está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, por la detección tardía y las elevadas tasas de morbimortalidad en programas de sustitución<sup>15</sup>.

Los servicios de salud se otorgan en su gran mayoría por la seguridad social. El Sistema Nacional de Salud está constituido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), los hospitales de la Secretaría de Salud, el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y los hospitales militares, dependencias que se ubican a nivel estatal-local y los hospitales privados que están presentes en todo el país<sup>16</sup>. El IMSS brinda una cobertura de atención médica a 52,310,086 de mexi-

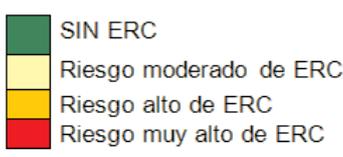
			ESTADIOS DE ALBUMINURIA Y RANGO		
			A1	A2	A3
			Optima y Normal alta	Alta	Muy alta Rango nefrótico
			<10-29 mg/g	30-299 mg/g	> 300 mg/g
FILTRADO GLOMERULAR (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )					
GRADO 1	Normal o elevado	> 90			
GRADO 2	Ligeramente disminuído	60-89			
GRADO 3a	Ligera a moderadamente disminuído	45-59			
GRADO 3b	Moderado a gravemente disminuído	30-44			
GRADO 4	Gravemente disminuído	15-29			
GRADO 5	Fallo renal	< 15			

Figura 1. Pronóstico de la enfermedad renal crónica según las categorías de filtrado glomerular y albuminuria<sup>9</sup>.

canos y el tratamiento de diálisis en cualquiera de las terapias de sustitución cubre al 73% de la población mexicana<sup>17</sup>. En esa institución existen alrededor de 72,000 pacientes en terapias sustitutivas, según el Censo de Pacientes con insuficiencia Renal Crónica (CIRC), sin embargo se desconoce de manera objetiva lo que sucede en el resto de instituciones que conforman el sistema nacional de salud<sup>18,19</sup>. La morbilidad y mortalidad reportada por el IMSS es similar a lo reportado en la literatura en diversas series, atrae la atención que las principales complicaciones son susceptibles de mejorarse con lo cual seguramente mejorará la supervivencia. Ver tabla II.

El mayor número de pacientes con terapia sustitutiva se encontró en los estados de Jalisco, Estado de México (oriente) y Ciudad de México (región sur). El menor número de pacientes con terapia sustitutiva se encontró en Campeche, Zacatecas y Baja California Sur. La incidencia general fue de 124 casos por cada millón de usuarios, siendo los estados con mayor incidencia Tlaxcala, Morelos e Hidalgo y los de menor Zacatecas, Sinaloa y Norte de la Ciudad de México<sup>15</sup>.

**Escenario próximo futuro**

El incremento del número de pacientes en programas sustitutivos sigue una cuesta lenta y progresiva y en poco tiempo, no habrá recursos financieros suficientes para sustentar estas terapias<sup>18</sup>. La demanda en el primer nivel de atención y la referencia tardía a los servicios especializados repercuten negativamente en la posibilidad de tratar de manera adecuada al enfermo renal crónico afectando la supervivencia en programas de sustitución de la función renal<sup>20,21</sup>.

Méndez-Durán y colaboradores, proyectaron los resultados del estudio NANHES 2001 con el censo de población mexicana describiendo un verdadero escenario catastrófico ya que un reducido porcentaje de pacientes consumen gran cantidad de recursos financieros y en donde los estadios iniciales de la ERC ofrecen un desafío, pues señalan que existen más de 10 millones de personas que no han sido identificadas con daño renal y no reciben ningún tratamiento<sup>15,22</sup>.

México no cuenta con un Registro Nacional de Datos de Pacientes Renales que permita conocer con exactitud

**Tabla II**  
Proyección de la población mexicana con enfermedad renal crónica

Variable	Diálisis peritoneal Total 20,702	Hemodiálisis Total 11,010	Total 31,712
Supervivencia promedio (en meses)	30.6 (Rango: 16-60)	32 (Rango:17-63)	31 (Rango: 16-63)
Complicaciones	Peritonitis 56% Descontrol glicémico 35% Sobrecarga de volumen 5%	Síndrome anémico 45% Infección del acceso vascular 34% Descontrol hipertensivo 28% Retención hídrica 12% Insuficiencia cardiaca 9%	

los datos epidemiológicos de esta población y hasta el momento, no ha sido posible reducir el impacto negativo de las conductas y hábitos no saludables, ni tampoco se ha mejorado el acceso efectivo a los servicios de salud con calidad, por lo que seguiremos operando con el modelo de atención del sector salud enfocado hacia lo curativo y no a lo preventivo debiendo promover y desarrollar las acciones necesarias para certificar la calidad de los establecimientos de atención médica en el país<sup>22, 23</sup>.

Desde el año 2013 se ha alertado sobre la falta de médicos especialistas en el sistema de salud, problemática no sólo local, sino nacional pues en el caso de especialistas, para ese año el IMSS tenía dos mil vacantes, estimando requerir en 2015 de quince mil, de las distintas especialidades, incluida la Nefrología, coincidiendo con lo descrito por la Iniciativa Ciudadana y Desarrollo Social (Incide Social) quien define que por cada dos mil habitantes existen tres médicos, cuando la Organización Mundial de la Salud recomienda entre dos y tres médicos por cada mil habitantes<sup>24</sup>. La OCDE en 2014 en el rubro de la salud, muestra que la oferta de trabajadores de la salud en México se ha incrementado durante la última década, pero se mantiene baja para los estándares recomendados por este organismo. Desde el año 2000, el número de médicos per cápita se ha incrementado substancialmente en México, pasando de 1.6 médicos por cada 1,000 habitantes en el año 2000 a 2.2 en el año 2012. Sin embargo, continúa siendo inferior al promedio (3.2), mientras que el requerimiento de enfermeras también ha aumentado de 2.2/1,000 habitantes en 2000 a 2.6 en 2012, (promedio 8.8 recomendado por la OCDE)<sup>25</sup>.

La enfermedad renal es una prioridad global de salud pública, dados los elevados costos y actualmente en muchas regiones del mundo se están llevando acciones de detección temprana y prevención como únicas soluciones sostenibles para atender esta carga creciente de enfermedad<sup>26</sup>. Se necesita la formación de recursos humanos en la salud que se enfoquen en las necesidades de las personas, capaces de ofrecer atención personalizada, preventiva y curativa, con atención de calidad y eficiencia en un entorno normativo jurídico<sup>27, 28</sup>.

### Propuesta

- Que exista una política pública para combatir la enfermedad renal crónica de manera integral y articulada entre sectores e instituciones lo cual significa destinar un presupuesto independiente y exclusivo; y por otra parte evitar la segmentación del sistema de salud.
- Mayor inversión en el reforzamiento de competencias del personal especialista y sub especialista en Nefrología (administración hospitalaria, intervencionismo, investigación, educación).
- Mayor inversión en la formación de nuevos recursos humanos (médicos nefrólogos y enfermeras especialistas en Nefrología)
- Disponibilidad de insumos y medicamentos de vanguardia para el manejo adecuado y el control de las ECNT.
- Educar al público y en particular a personas en riesgo mediante campañas específicas sobre la enfermedad renal crónica, en el marco de las enfermedades no transmisibles.
- Reforzar la prevención de la ERC con la limitación y/o reversión el daño renal logrando disminuir la incidencia de ERC al contar con un programa de detección oportuna en las unidades de primer nivel, que permita desacelerar la incidencia de pacientes en terapia sustitutiva.
- Implementar una base electrónica de registro de datos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica para sistematizar la información generada, única para el sistema nacional de salud.
- Apoyar la educación de una fuerza nefrológica experta para implementar medidas de prevención y tratamiento de la enfermedad renal en todas sus etapas.

### Bibliografía

- 1 Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República. México.
- 2 Córdova-Villalobos A, Barriguete-Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M; et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Pública Mex.* 2008; 50:419-27.
- 3 Red Estratégica de Servicios de Salud contra la Enfermedad Renal Crónica en México. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Secretaría de Salud en México. México. 2006
- 4 Meguid El Nahas M, Bello AK. Chronic kidney disease: the global challenge. *Lancet.* 2005; 365:331-40.
- 5 US Renal Data System 2016 Annual Data Report: epidemiology of kidney disease in the United States. *Am J Kidney Dis.* 2016; 69(3 Supp1):S1-688
- 6 Unidad De Proyectos Especiales de La Facultad De Medicina de La Universidad Nacional Autónoma de México y Colaboradores. Estudio de insuficiencia renal crónica y atención mediante tratamiento de sustitución. Universidad Nacional Autónoma de México. 2009.
- 7 Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *Lancet.* 2012; 379:165-80.
- 8 KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2012; Supp 3:1.
- 9 Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2014; 34:302-16.
- 10 Hemmelgarn BR, Manns BJ, Lloyd A, James MT, Klarenbach S, Quinn RR; et al. Relation between kidney function, proteinuria, and adverse outcomes. *JAMA.* 2010; 303:423-9.
- 11 Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium, Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, Woodward M, Sevey AS, et al. Association of estimated glomerular filtration

- rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet*. 2010; 375:2073–81.
- 12 Astor BC, Matsushita K, Gansevoort RT, van der Velde M, Woodward M, Levey AS; et al. Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with mortality and end-stage renal disease. A collaborative meta-analysis of kidney disease population cohorts. *Kidney Int*. 2011; 79:1331–40
  - 13 Chiu YL, Chien KL, Lin SL, Chen YM, Tsai TJ, Wu KD. Outcomes of stage 3-5 chronic kidney disease before end-stage renal disease at a single center in Taiwan. *Nephron Clin Pract*. 2008; 109:c109–18.
  - 14 Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med*. 2004; 164:659-63.
  - 15 Méndez-Durán A, Pérez-Aguilar G, Ayala-Ayala F, Ruíz-Rosas RA, González-Izquierdo JJ, Dávila-Torres J. Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en el Segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Dial Traspl*. 2014; 35:148-56.
  - 16 Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta satélite del sector salud de México 2013. Preliminar. Año base 2008. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015 En: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores>.
  - 17 Dirección de Incorporación y Recaudación, Coordinación de Prestaciones Económicas y la Unidad de Personal. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2010.
  - 18 Méndez-Durán A, Ignorosa-Luna MH, Pérez-Aguilar G, Rivera-Rodríguez FJ, González-Izquierdo JJ, Dávila-Torres J. Estado actual de las terapias sustitutivas de la función renal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016; 54:588-93.
  - 19 Sandoval-Jasso JE, Miranda-Salgado TJ, Méndez-Durán A. Registro electrónico de pacientes con insuficiencia renal crónica del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Bilbao*. 2017; 114:88-9.
  - 20 Paniagua R, Ramos A, Fabian R, Lagunas J, Amato D. Chronic kidney disease and dialysis in México. *Perit Dial Int*. 2007; 27:405-9.
  - 21 Treviño Becerra A. Insuficiencia renal crónica: enfermedad emergente, catastrófica y por ello prioritaria. *Cir Cir*. 2004; 72:3-4.
  - 22 Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J; et al. Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int*. 2005; 67:2089-100.
  - 23 Consejo de Salubridad General. Certificación Unidas de Hemodiálisis. Estándares 2015. Secretaría de Salud de México. 2015.
  - 24 Motta Ramírez GA. El México del siglo XXI y su necesidad de médicos generales. *Rev Sanid Milit Mex*. 2017; 71:159-76.
  - 25 Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014. México en comparación. En: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-MEXICO-2014-in-Spanish.pdf>.
  - 26 Primer Foro Global de Política Pública en Enfermedad Renal Ciudad de México Abril de 2017 Conclusiones: El camino hacia una salud renal global. En: [https://www.theisn.org/images/CONCLUSIONS\\_POLICY\\_FORUM\\_FINAL\\_IN\\_SPANISH\\_18\\_april\\_2017.pdf](https://www.theisn.org/images/CONCLUSIONS_POLICY_FORUM_FINAL_IN_SPANISH_18_april_2017.pdf).
  - 27 Presentación del Estudio sobre el Sistemas de Salud Mexicano. México 2016. En: <https://www.oecd.org/centrodemexico/presentacion-del-estudio-sobre-el-sistema-mexicano-de-salud-2016.htm>.
  - 28 Tamayo y Orozco AJ, Lastiri Quiroz, AJ. La Enfermedad Renal Crónica En México Hacia Una Política Nacional Para Enfrentarla. Mesa Directiva de la Academia Nacional de Medicina de México 2014–2016 CONACYT.

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):200-204

## Radioterapia estereotáxica extracraneal en metástasis óseas

Clara Eíto-Valdovinos<sup>a</sup>, Alicia Olarte-García<sup>a</sup>, Germán Valtueña-Peydró<sup>a</sup>, Patricia Gago-Gómez<sup>b</sup>, Brais Rodríguez-López<sup>b</sup>, Pedro Mateos-Salvador<sup>b</sup>, Eduardo Rodríguez-Serafín<sup>b</sup>, Pedro Ensunza-Lamikiz<sup>a</sup>

(a) Servicio de Oncología Radioterápica. Instituto Oncológico IMQ Bilbao. Clínica Zorrotzaurre. Euskadi. España

(b) Unidad de Radiofísica, Servicio de Oncología Radioterápica, Clínica IMQ Zorrotzaurre. Euskadi. España

Recibido el 30 de agosto de 2018; aceptado el 25 de septiembre de 2018

### PALABRAS CLAVE

Oligometástasis.  
Metástasis ósea.  
Radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT).

### Resumen:

Pacientes oncológicos con un número limitado de metástasis óseas pueden beneficiarse de tratamiento con radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT) consiguiendo mejores resultados en términos de eficacia y respuesta tumoral en comparación con la Radioterapia convencional. Esta técnica innovadora de radioterapia de alta precisión supone menos efectos secundarios y mayor comodidad en su administración, dado que se reduce el número de sesiones de tratamiento.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Oligometastases.  
Bone metastases.  
Stereotactic body radiation therapy (SBRT)

### Extracranial stereotactic radiotherapy in bone metastases

### Abstract:

Oncological patients with a limited number of bone metastases may benefit from treatment with extracranial stereotactic radiotherapy (SBRT) achieving better results in terms of efficacy and tumor response compared to conventional radiotherapy. This innovative technique of high-precision radiotherapy involves fewer side effects and greater convenience in its administration, since the number of treatment sessions is reduced.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

## GILTZA-HITZAK

Oligometastasia.  
Hezur-metastasia.  
Garezurretik kanpoko  
Erradioterapia Estereo-  
taxikoa (SBRT).

## Garezurretik kanpoko erradioterapia estereotaxikoa hezur-metastasetan

### Laburpena:

Hezur-metastasi-kopuru mugatudun paziente onkologikoentzat onuragarri izan daiteke garezurretik kanpoko erradioterapia estereotaxikoaren (SBRT) bidezko tratamendua. Izan ere, horren bidez ohiko erradioterapia bidez baino emaitza hobekak lortzen dira, efikaziari eta tumore-erantzunari dagokienez. Doitasun handiko erradioterapia-teknika berritzaile horrek albo-ondorio gutxiago dakar, eta erosoago ematen da, tratamendusaio gutxiago behar izaten delako.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

## Introducción

Existe evidencia clínica de que dentro del grupo de pacientes oncológicos metastásicos, hay distintas evoluciones de la enfermedad. Nos centraremos en la etapa temprana en la evolución de la enfermedad metastásica; por ello es importante aclarar el concepto que surgió en 1995 de oligometástasis como aquella situación en la que un paciente presenta enfermedad a distancia en un número limitado de regiones (menos de 5 lesiones) tenga el tumor primario controlado o no<sup>1</sup>. En dicha situación el paciente sería susceptible de tratamiento local ablativo mediante cirugía o radioterapia, es decir, sería potencialmente curable.

## Radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT)

Los notables y significativos avances que, fruto de la investigación clínica, se han producido en las últimas décadas en el manejo de los pacientes oligometastásicos, han posibilitado una mejora tanto de la supervivencia como de la calidad de vida de estos pacientes. Uno de estos avances ha sido la radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT), técnica de radioterapia de alta precisión que permite administrar en pocas sesiones dosis muy altas de irradiación, muy eficaces con el tumor y con muy pocos efectos secundarios en los pacientes<sup>2,3</sup>.

Las metástasis óseas son una localización frecuente en pacientes oncológicos y con importante impacto en su calidad de vida, dado que pueden provocar dolor (supone la causa más frecuente de dolor tumoral), fracturas, hipercalcemia o alteraciones neurológicas por compresión medular, entre otros. La radioterapia convencional administrada hasta la fecha sobre las metástasis óseas tenía como objetivo aliviar el dolor y prevenir/tratar las fracturas patológicas mediante una reducción de masa tumoral, liberación de mediadores químicos e inmunológicos y disminución de proliferación tumoral. El esquema de tratamiento mayormente usado en este tipo de radioterapia es administrado en 10 sesiones. Hay descrita una mejoría del dolor entre 50-80% de los pacientes, pero existen efectos secundarios agudos producidos por esta técnica de radioterapia. Además el 30% de los pacientes precisa re-irradiar la misma zona<sup>4,5</sup>.

Es en los últimos años cuando se produce un desarrollo tecnológico enorme que posibilita el uso de téc-

nicas innovadoras de radioterapia, generando una experiencia beneficiosa en términos de eficacia y seguridad, publicada en numerosos estudios científicos, permitiendo de esta forma, mejorar las tasas de respuesta tumoral, disminuir la aparición de efectos secundarios mejorando la tolerancia al mismo y evitando re-irradiaciones<sup>6</sup>.

Un ejemplo de tales estudios es el análisis japonés publicado por Niibe en 2007 donde se evidenció mejor respuesta tumoral y mayor eficacia, al aumentar la dosis de radiación sobre lesiones óseas<sup>7</sup> o el estudio de Owen en 2014, en el cual el 90% de los pacientes tratados con altas dosis en una única sesión, presentaban mejoría del dolor óseo y excelente tolerancia a tratamiento aportando además mayor comodidad al paciente dado que se reducirían el número de sesiones de tratamiento<sup>8</sup>.

Se consolida, de esta forma, la radioterapia estereotáxica extracraneal (SBRT) como técnica emergente de altas dosis<sup>9</sup>, alta conformación y alta precisión, que supone alta eficacia biológica y alta reducción de células tumorales, con un crecimiento exponencial en su uso en los últimos años a nivel mundial<sup>10</sup>. La evidencia científica de la SBRT en metástasis óseas ha demostrado además un incremento de control tumoral local y un aumento en supervivencia del paciente, en histologías determinadas. Existen además resultados que ponen de manifiesto que este tipo de técnica es más costo-efectiva en comparación con las técnicas clásicas<sup>11</sup>.

Para llevar a cabo esta técnica innovadora, resulta necesario disponer de un equipamiento específico en una unidad de Radioterapia, como ocurre en el Instituto Oncológico de la Clínica IMQ Zorrotzaurre, donde disponemos de un determinado sistema de inmovilización, de sistema de planificación específico y de un equipo de medidas de radioterapia estereotáxica, además de TC simulación y por supuesto, de un moderno acelerador lineal de electrones para la administración de la radiación.

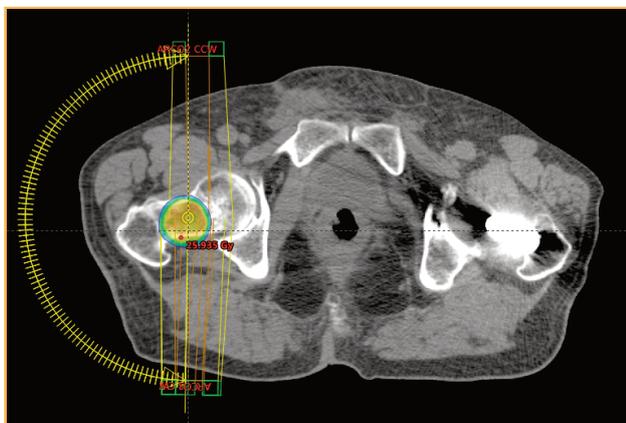
En nuestro Instituto Oncológico tenemos experiencia acumulada en los últimos años, en el tratamiento de SBRT sobre lesiones óseas espinales (vertebrales) y no espinales (huesos en pelvis, costillas o escápula) con resultados satisfactorios y excelente tolerancia de nuestros pacientes al mismo.

Un ejemplo de dichos tratamientos es la SBRT administrada en un paciente diagnosticado de neoplasia de

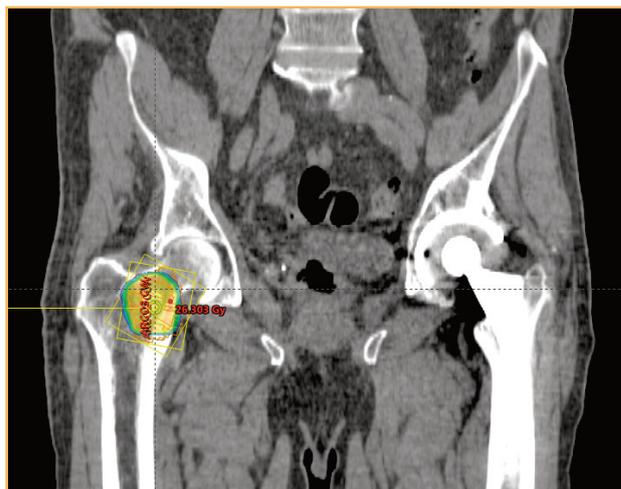
próstata de alto riesgo tratado con prostatectomía pero con persistencia tumoral tras la cirugía. Seis meses después desarrolló una oligometástasis en cuello femoral derecho que le producía dolor y limitación para la deambulacion. Fue valorado en consulta y se consideró candidato a tratamiento con SBRT.

En la figura 1 se observa una imagen de tomografía computarizada (TC) en corte axial y la planificación del tratamiento en dos semiarcos. En la figura 2, imagen de TC en plano coronal y vista anterior con la dosis recibida en la lesión. Dicho tratamiento de SBRT se administró en noviembre de 2016, en tres sesiones a días alternos, con excelente tolerancia al mismo, sin presentar efectos secundarios. Tres meses después del tratamiento, el paciente presentó respuesta radiológica completa al no observar la lesión tumoral en la prueba solicitada y hoy por hoy continúa en remisión tumoral. El paciente deambula con normalidad en la actualidad y no presenta síntomas a nivel óseo.

En otro caso de SBRT tratamos un paciente diagnosticado de neoplasia de próstata de alto riesgo tratado con prostatectomía y radioterapia en lecho prostático. Dos años después presentó oligometástasis sobre el hueso isquion derecho tratada inicialmente con tratamiento hormonal. Ante la persistencia de la lesión ósea fue valorado en consulta y se propuso tratamiento con SBRT. En la figura 3, se ve una imagen de TC en corte axial donde se observa la lesión en hueso isquion derecho e igualmente la planificación con dos semiarcos. En la figura 4, una imagen posterior reconstruida digitalmente del volumen y de las multilaminas del colimador. El tratamiento de SBRT se administró en agosto de 2016, en tres sesiones a días alternos e igualmente con excelente tolerancia al mismo. Tres meses después del tratamiento, el paciente presentó respuesta radiológica parcial y seis meses después de la SBRT, presentó respuesta radiológica completa. Actualmente el paciente permanece en remisión completa tumoral y llevando una vida normal.



**Figura 1.** Imagen de TC en corte axial donde se aprecia la lesión en cuello femoral derecho. La planificación del tratamiento se realizó con dos semiarcos que giraban por el mismo lado.

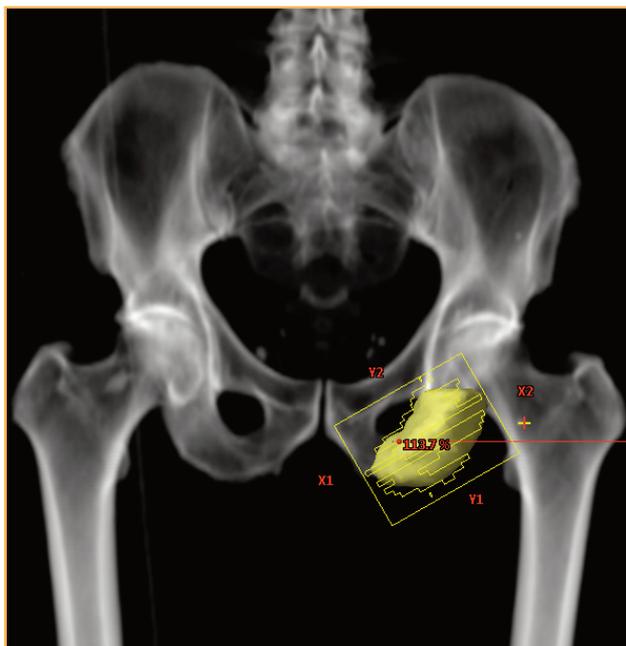


**Figura 2.** Imagen de TC en corte coronal y vista anterior donde se observa la dosis recibida en dicha lesión.

Otro ejemplo de SBRT es el localizado en zona vertebral, realizado a un paciente diagnosticado de neoplasia en área ORL con metástasis en vértebra dorsal 11. Dicha histología tumoral no era subsidiaria de tratarse con quimioterapia por lo que se propuso tratamiento con SBRT. Tal y como se ve en la figura 5 podemos apreciar la planificación hecha con dos arcos completos protegiendo el canal medular adyacente. En la figura 6, una imagen de TC en corte sagital muestra la protección del canal medular para optimizar la dosis y evitar dosis máximas en médula. Se administró el tratamiento en marzo de 2018, en tres sesiones a días alternos con buena tolerancia al mismo. Tres meses después la lesión tratada mostraba respuesta radiológica casi completa. Hoy en



**Figura 3.** Imagen de TC en corte axial donde se aprecia la lesión en isquion derecho. La planificación del tratamiento se realizó con dos semiarcos que giraban por el mismo lado.



**Figura 4.** Imagen en visión posterior reconstruida digitalmente del volumen de tratamiento y de las multiláminas del colimador.

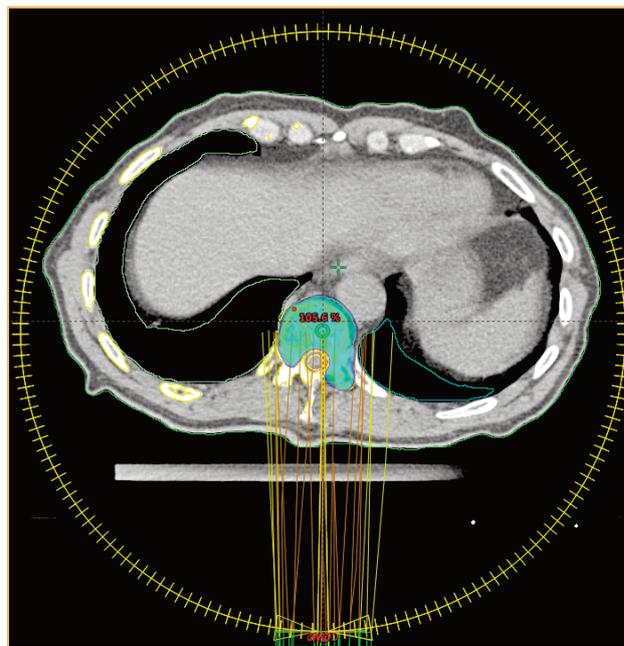
día el paciente presenta respuesta completa tumoral a ese nivel.

### Conclusión

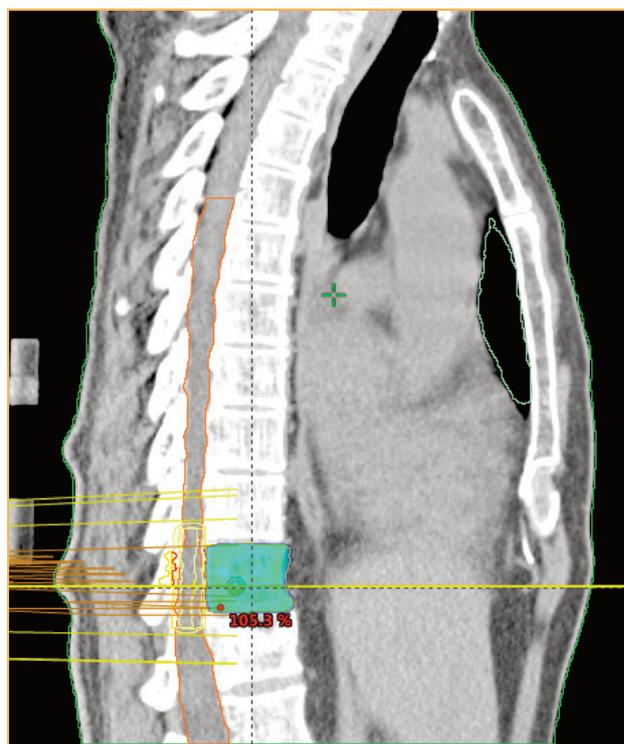
Basándonos en la evidencia científica publicada, la SBRT ósea supone una técnica eficaz, segura y bien tolerada que administrada a pacientes oligometastásicos seleccionados, puede mejorar extraordinariamente el control sintomático y la respuesta tumoral, por ello, sería recomendable una colaboración multidisciplinar entre las distintas especialidades para la derivación de pacientes de forma precoz a nuestro departamento. Resulta necesario administrar dicha técnica en una Unidad de Radioterapia con equipamiento específico, moderno y que garantice los estándares de calidad adecuados.

### Bibliografía

- 1 Edward Y. Kim, Tobias R. Chapman, Samuel Ryu, Eric L. Chang, Nicholas Galanopoulos, Joshua Jones et al. ACR Appropriateness Criteria Non-Spine Bone Metastases. *J. Palliat. Med.* 2015; 18 (1).
- 2 Alexander Muacevic, Markus Kufeld, Carsten Rist, Berndt Wowra, Christian Stief, Michael Staehler. Safety and feasibility of image guided robotic radio-surgery for patients with limited bone metastases of prostate cancer. *Urology Oncol.* 2013; 31 (4): 455-60.
- 3 Grupo Nacional de SBRT de la Sociedad Española de Oncología Radioterápica. Consenso sobre el papel de la SBRT en pacientes oligometastásicos. Madrid. 2014. Disponible en: <http://www.seor.es/wp-content/uploads/CONSENSO-SBRT-SEOR.pdf>.
- 4 Stephen Lutz, Lawrence Berk, Eric Chang, Edward Chow, Carol Hahn, Peter Hoskin et al. Palliative ra-



**Figura 5.** Imagen de TC en corte axial donde se aprecia el volumen de tratamiento en la vértebra dorsal 11. La planificación de la SBRT se realizó con arcos completos que giraban 360 grados alrededor del paciente depositando la radiación de forma precisa, tal y como se ve, en el volumen protegiendo el canal medular adyacente.



**Figura 6.** Imagen de TC en corte sagital con imagen de volumen a tratar. Véase en la imagen el canal medular contorneado (color naranja) para optimizar la dosis y evitar la máxima radiación en él.

- diotherapy for bone metastases: an ASTRO evidence-based guidelines. *Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys.* 2011; 79 (4): 965-76.
- 5 Chang UK, Cho WI, Kim MS, Cho CK, Lee DH, Rhee CH. Local tumor control after retreatment of spinal metastasis using stereotactic body radiotherapy; comparison with initial treatment group. *Acta Oncol.* 2012; 51 (5): 589-95.
  - 6 Hubert Pan, Daniel Simpson and Loren Mell. A survey of Stereotactic Body Radiotherapy use in the United States. *Cancer.* 2011; 117 (19): 4566-72.
  - 7 Yuzuru Niibe, Masaru Kuranami and Keiji Matsunaga. Value of high-dose radiation therapy for isolated osseous metastasis in breast cancer in terms of oligorecurrence. *Anticancer research.* 2008; 28 (6B): 3929-32.
  - 8 Dawn Owen, Nadia Laack and Charles Mayo. Outcomes and toxicities of stereotactic body radiation therapy for non-spine bone oligometastases. *Pract Radiat Oncol.* 2014; 4(2): e143-e149.
  - 9 Gerszten PC and Burton SA. Clinical assessment of stereotactic IGRT: spinal radiosurgery. *Med Dosim.* 2008; 33(2): 107-16.
  - 10 Timothy D. Solberg and Paul M. Medin. Quality and safety in stereotactic radiosurgery and stereotactic body radiation therapy: Can more be done? *J. Radiosurg SBRT.* 2011; 1(1): 13-19.
  - 11 Haley ML, Gerszten PC, Heron DE, Chang YF, Atteberry DS and Burton SA. Efficacy and cost-effectiveness analysis of external beam and stereotactic body radiation therapy in the treatment of spine metastases: a matched-pair analysis. *J Neurosurg Spine.* 2011; 14(4): 537-42.

# CARTA AL DIRECTOR



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):205-207

## ¿Qué atención necesitan las personas en el proceso de morir?

**What attention do people need in the process of dying?**

**Zer arretarik behar dute pertsonak hiltzeko prozesuan?**

Los cuidados paliativos cuidan la vida de las personas. Estas atenciones no tienen como objetivo la muerte, sino que cuidan la vida mientras ésta llega a su tiempo, evitando el sufrimiento. La eutanasia es la provocación intencionada de la muerte de una persona que padece una enfermedad avanzada o terminal a petición expresa de ésta y en un contexto médico. Se habla de suicidio médicamente asistido cuando la actuación del profesional se limita a proporcionar al paciente los medios imprescindibles para que sea él mismo quien se produzca la muerte. Estas características definen cada una de las actuaciones encaminadas supuestamente a facilitar una muerte digna.

El día 25 de octubre de 2018, por mayoría parlamentaria, se optó por la eutanasia en el Congreso de los Diputados de España, dejando, una vez más, aparcados los cuidados paliativos. Sin embargo, yo creo que los ciudadanos esperamos de quienes nos representan, independientemente de sus siglas políticas, que lleguen a ponerse de acuerdo en establecer un marco legislativo para ayudarnos a aliviar nuestro sufrimiento. Como profesional paliativista, con más de 25 años de experiencia en esta disciplina de la Medicina, estoy convencido de que este alivio se puede conseguir con unos cuidados de calidad porque cuando los pacientes los reciben, raramente solicitan la eutanasia.

El deseo de morir bien es una legítima aspiración de los seres humanos. Este deseo nos obliga a los profesionales de la salud a ayudar a nuestros enfermos a que mueran bien, sin sufrimiento alguno. Para ello, pro-

curamos un control adecuado y enérgico de los síntomas aunque con los tratamientos para dicho control se pueda adelantar la muerte. También adecuamos aquellos tratamientos que ya son inútiles y que les hacen sufrir más que la propia enfermedad. Y si es necesario porque aún no hemos conseguido aliviar su sufrimiento, recurrimos a la sedación para garantizar una muerte serena. Aunque de todo ello se pudiera derivar un adelantamiento no buscado de la muerte, ninguna de estas actuaciones serían prácticas eutanásicas si lo que buscan es eliminar el sufrimiento de la persona sin tener que eliminar a quien sufre.

Podemos considerar lo anterior una buena práctica médica si la orientamos a conseguir unos objetivos adecuados, basados en la promoción de la dignidad y la calidad de vida de la persona enferma, de acuerdo con sus valores y preferencias. Los medios para ello comprenden la atención integral al paciente y a sus familiares, el control adecuado de sus síntomas molestos, el soporte emocional, social y espiritual, según sus creencias, y una información adecuada para que pueda ejercer su autonomía en la toma de decisiones en el tramo final de su vida. Todos estos principios constituyen la esencia de los cuidados paliativos.

¿Nos hemos preguntado alguna vez cuáles son las necesidades del enfermo cuando está llegando el final de su vida? Si transformamos cada una de estas necesidades en un derecho le estaremos ayudando a vivir dignamente mientras llega su muerte. Tiene necesidad de que se le alivie el dolor y cualquier otro síntoma mo-

lesto, por lo que se merece ese derecho de que se le mitigue el dolor. Tiene necesidad de que se le apoye emocionalmente, por lo que se merece el derecho al apoyo psicológico. Tiene necesidad de ser acompañado durante su etapa final, por lo que se merece el derecho a no morir en una soledad no deseada. Tiene necesidad de satisfacer sus necesidades espirituales, por lo que se merece el derecho a recibir el apoyo espiritual que él desee, teniendo en cuenta sus creencias y sus valores.

No creo que sea la eutanasia la solución para resolver las necesidades de estos enfermos. Sí creo que lo son los cuidados paliativos. Cuando se plantea la eutanasia como solución para un enfermo que sufre mientras se muere, reflexiono sobre las dos partes implicadas en la misma, el enfermo que la solicita y el médico que la llevará a cabo. En los párrafos anteriores he pretendido compartir mi reflexión sobre el enfermo que nos pide ayuda para aliviar su sufrimiento físico, emocional, social y espiritual. A partir de las siguientes líneas deseo compartir mi reflexión sobre el médico ante la eutanasia y sus repercusiones para la profesión médica si se aprueba la Ley Orgánica de regularización de la eutanasia que propone el Grupo Socialista y que la registró en la Mesa del Congreso de Diputados el 3 de mayo de 2018.

Aunque en muchas ocasiones, a través de artículos publicados y entrevistas en distintos medios de comunicación, he manifestado mi opinión en contra de la legalización de la eutanasia porque entiendo que los enfermos desean ser cuidados y no eliminados, en este artículo deseo analizar las consecuencias de esta ley para la profesión médica. Después de varias lecturas del citado proyecto de ley me planteo varias preguntas que nos debieran hacer reflexionar para poder reaccionar en consecuencia.

¿Nos hemos preguntado las siguientes cuestiones?: ¿quiénes van a poner en práctica esta Ley?, es decir, ¿quién va a realizar la eutanasia? No serán los que la realicen quienes la aprueban en el Congreso de Diputados, sino los médicos que estamos a pie de cama del enfermo junto a sus familias. Esta ley propone que seamos los médicos los encargados. Les transcribo algunos párrafos en la que no cabe la menor duda de que seremos los médicos.

*Art 10. Prestación de la ayuda a morir.*

*“La realización de la prestación de ayuda para morir debe hacerse con el máximo cuidados y profesionalidad.*

*a) En los casos en los que la prestación de ayuda para morir lo sea conforme a la forma descrita en el artículo 3.6.a (la administración directa de una sustancia a una persona que lo haya requerido y que cause su muerte) el médico o médica asistirá al solicitante hasta el momento de su muerte.*

*b) En el supuesto contemplado en el artículo 3.6.b de esta ley (la prescripción o suministro de una sustancia a una persona que lo haya requerido, de manera que ésta se la pueda auto administrar para*

*causar su propia muerte) el médico o médica, tras prescribir la sustancia que el propio solicitante se auto administrará, mantendrá la debida tarea de observación y apoyo y apoyo a éste hasta el momento de su fallecimiento.*

Seremos los médicos y las médicas quienes tendremos que administrar la sustancia que le provoque la muerte (eutanasia) o quienes se la prescribamos o administremos para el propio paciente se administre (suicidio médicamente asistido) y, además, tendremos que estar presentes durante el proceso de morir hasta que fallezca.

Por si todavía fuera poco, tendremos que realizar la prestación de la ayuda a morir en cualquiera de sus dos formas (eutanasia y suicidio asistido) en los domicilios de los enfermos, si así nos lo solicitan. Así lo indica esta Proposición de Ley:

*Art 2. Ámbito de aplicación.*

*“... se aplicará también en domicilios particulares cuando así se solicite”*

¿Quiénes tendrán que realizar estas prestaciones en el domicilio del enfermo? Los médicos y médicas de atención primaria, porque son los que atienden a los enfermos en sus domicilios. Si la sobrecarga de trabajo habitual de este nivel asistencial ya tiene dificultades para hacerlo como se merecen los enfermos y los propios profesionales, si los cuidados paliativos también se pretende que sean realizados en sus cuidados básicos por atención primaria, ¿podrían asumir este nuevo encargo de esta ley?

Cuando los médicos administramos un tratamiento como es la sedación paliativa en la agonía, somos conscientes de que la sedación para el enfermo implica una decisión de profundo significado antropológico: la de renunciar a experimentar de manera consciente la propia muerte. Esto tiene también para su familia importantes efectos psicológicos y afectivos. Todo esto nos requiere dedicar el tiempo necesario junto al enfermo; no se puede realizar en la coloquialmente llamada “visita de médico”, necesitamos tiempo.

Si este tratamiento, que es una buena práctica médica cuando ayuda a no sufrir mientras llega la muerte sin provocarla, nos puede suponer a los profesionales que la practicamos una sobrecarga emocional, ¿qué supondría para el médico o la médica que ha de ayudar a morir por medio de la eutanasia o del suicidio asistido? ¿Se han previsto las consecuencias para los profesionales médicos que puede tener esta ley?

La objeción de conciencia es una posibilidad que contempla esta Proposición de Ley, pero que también tendrá sus consecuencias.

*Artículo 12. Ejercicio del derecho a la objeción de conciencia por las y los profesionales sanitarios implicados en la prestación de la ayuda para morir.*

*1. “Los y las profesionales sanitarios directamente implicados en la prestación de ayuda para morir*

*tendrán el derecho a ejercer la objeción de conciencia. El rechazo o la negativa a realizar la prestación por razones de conciencia es una decisión siempre individual del personal sanitario directamente implicado en su realización, que debe manifestarse anticipadamente y por escrito”.*

¿Se ha calculado la proporción de médicos que en las encuestas manifiestan estar a favor de legalizar la eutanasia? ¿Y cuántos de lo que contestaran afirmativamente se acogerían a la objeción de conciencia? Estar a favor y ser objetor, se llama en nuestra tierra “tirar la piedra y esconder la mano”. Los médicos dispuestos a

realizarla ¿no llegarían a estar sobrecargados con una actividad que, a largo plazo, minaría su motivación profesional? ¿Puede ser el médico el cuidador de la salud de las personas y ser capaz de poder producir, al mismo tiempo, su muerte intencionada?

Los médicos debemos procurar eliminar el sufrimiento del enfermo sin tener que provocar la muerte de quien lo padece.

Jacinto Bátiz-Cantera  
*Presidente de la Sección de Cuidados Paliativos  
Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.*

# IN MEMÓRIAM

Gac Med Bilbao. 2018;115(4):208



## Alfonso Augusto Rodríguez Fernández

Médico de atención primaria en Álava y miembro de la Sociedad Vasca de Hipertensión Arterial (SOVASHTA)

Alfonso, nuestro compañero y amigo, falleció el junio de este año, de forma abrupta practicando su deporte favorito, el ciclismo en la Sierra de Urbasa. Referirse a Dr. Alfonso A. Rodríguez es hablar de un brillante profesional en la medicina en la Atención Primaria en Álava. Y como no, en la Sociedad Vasca de Hipertensión Arterial (SOVASHTA) en Euskadi, desde su fundación ha ejercido una profunda influencia en el desarrollo de dicha sociedad a través de sus aportaciones académicas, su participación en tareas de la tesorería, la formación y el impulso de actividades para facilitar el encuentro y la reunión anual.

Se licenció en la Universidad del País Vasco y obtuvo el título de Médico Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria en el HUA, sede Txagorritxu, en Vitoria-Gasteiz, incorporándose posteriormente a la Unidad de MFyC en Álava. En cuanto a su obra, su investigación ha estado siempre centrada en la hipertensión arterial, de gran relevancia y calado social, sin descuidar nunca el rigor y un tratamiento respetuoso y profundo de los datos que distingue especialmente sus trabajos en el Congreso Anual de la Sociedad Española de HTA. Ha mostrado una generosidad extraordinaria como tutor de jóvenes médicos de familia en Álava.

Colaboraba en el Comité de Redacción de la Gaceta Médica de Bilbao, donde desarrolló una capacidad de trabajo y una calidad realmente inusuales con sus constantes aportaciones y el ejemplo permanente de su buen saber hacer.

La calidad de su trabajo, su implicación en sanidad vasca, su honestidad intelectual, su amabilidad y su ge-



Figura 1. Alfonso Augusto Rodríguez-Fernández en la reunión anual de SOVASHTA en Vitoria-Gasteiz.

nerosidad fueron ejemplares. Siempre estará con nosotros.

Gregorio Mediavilla-Tris y Julen Ocharan-Corcuera

# Tu hospital privado. Hecho para Bizkaia

El Hospital Quirónsalud Bizkaia forma parte de una red asistencial internacional, en la que profesionales de primer nivel están comprometidos con la salud persona a persona.

- Todas las especialidades médico-quirúrgicas en un único centro.
- Urgencias 24 horas con especialista presencial: generales, ginecológicas, obstétricas y pediátricas.
- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal.
- Red asistencial en todo el País Vasco.

Hospital Quirónsalud Bizkaia, un centro pensado, creado y hecho para ofrecer la mejor calidad asistencial en Bizkaia.



RPS 122/18

Responsable Asistencial: Dr. Armando Cortezón. Ldo. En Medicina y Cirugía

**Hospital Quirónsalud Bizkaia**  
Carretera de Leioa-Unbe, 33 bis  
Junto a la Universidad del País Vasco - 48950 Erandio (Bizkaia)  
**902 445 595**  
Cita previa **901 500 501**

Hospital  **quirónsalud**  
Bizkaia



**Portal del Paciente Quirónsalud**

Accede online a tus resultados y gestiona tus citas en [quironsalud.es](http://quironsalud.es) o en nuestra App.

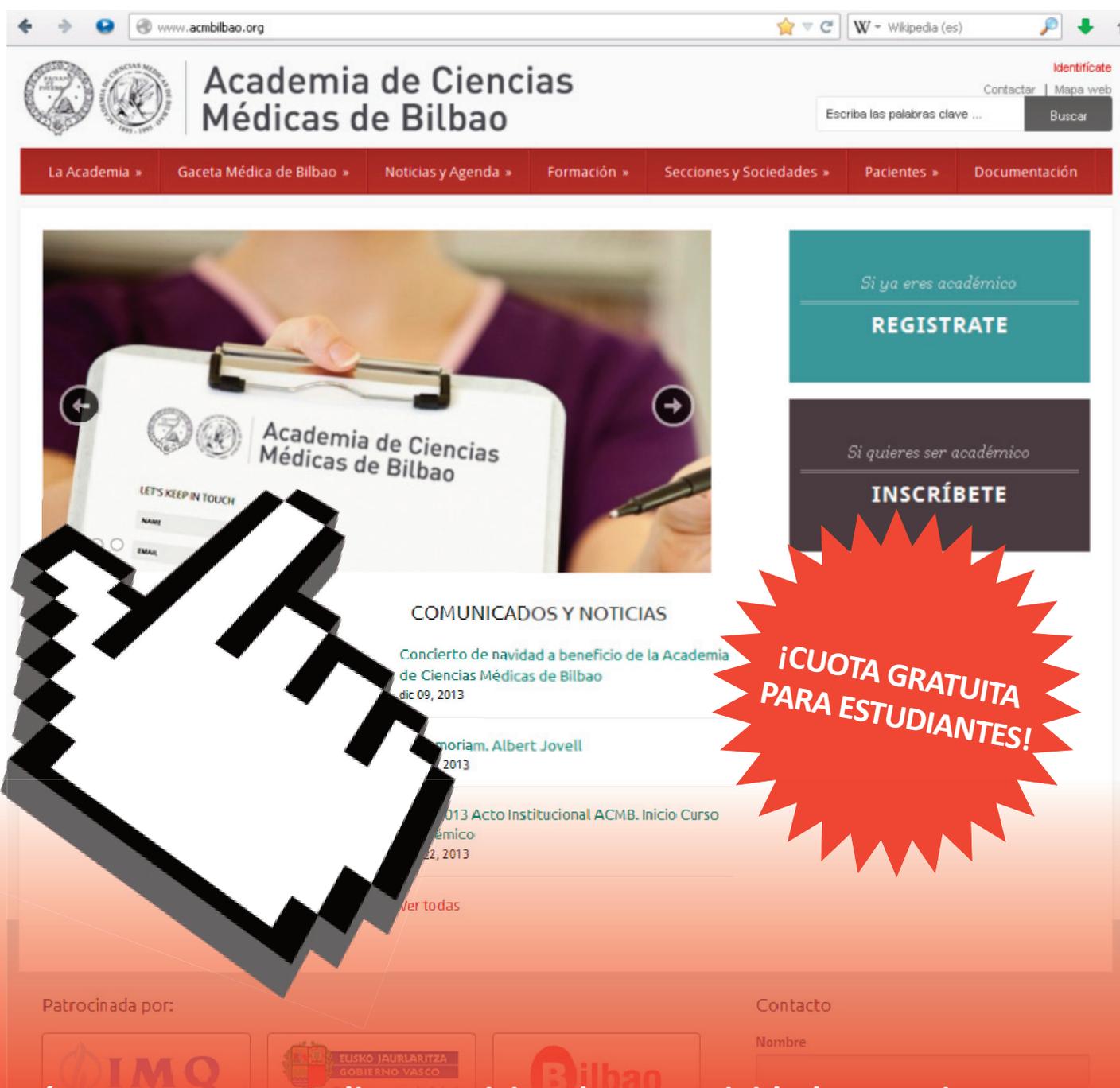
[quironsalud.es](http://quironsalud.es)



# ¿Quieres ser académico?

AHORA TE PUEDES INSCRIBIR EN LÍNEA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS DE BILBAO

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



The image shows a screenshot of the website [www.acmbilbao.org](http://www.acmbilbao.org). The browser address bar shows the URL. The website header includes the logo of the Academia de Ciencias Médicas de Bilbao and navigation links: "La Academia", "Gaceta Médica de Bilbao", "Noticias y Agenda", "Formación", "Secciones y Sociedades", "Pacientes", and "Documentación". A search bar is present with the text "Escriba las palabras clave ..." and a "Buscar" button. On the right side, there are links for "Identificate", "Contactar", and "Mapa web". The main content area features a large image of a person holding a clipboard with the Academia's logo and the text "Academia de Ciencias Médicas de Bilbao" and "LET'S KEEP IN TOUCH". Below this, there is a "COMUNICADOS Y NOTICIAS" section with several news items. A large red starburst graphic is overlaid on the right side of the page, containing the text "¡CUOTA GRATUITA PARA ESTUDIANTES!". A hand cursor is pointing towards the registration area.

Si ya eres académico  
**REGISTRATE**

Si quieres ser académico  
**INSCRÍBETE**

**¡CUOTA GRATUITA PARA ESTUDIANTES!**

Entérate antes que nadie y participa de sus actividades, secciones, cursos y conferencias, tanto de Medicina, como de otras Ciencias de la Salud

La Academia de Ciencias Médicas de Bilbao se fundó en 1895.