

Gaceta Médica de Bilbao

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

Vol. 118, No. 1. Enero-Marzo 2021
118. Libur. 1. Zenb. 2021ko Urtarrila-Martxoa
Vol. 118, No. 1. January-March 2021

Publicación incluida en:
SCOPUS, Scimago Journal &
Country Rank (SJR), NLM
(NLMUID 7505493), Excerpta
Medica Data Base (EMBASE),
Google Scholar, DIALNET,
Latindex, Inguma

Euskaraz dagoen lehen
aldizkari zientifiko biomedikoa

Decana de las revistas
médicas de España.
Fundada en 1894



125 urte / años
1895-2020

BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO



IMQ SALUD

cuidarte, nuestro compromiso

TU SEGURO
DE SALUD
DESDE

43'53
€/mes



La mayor red de profesionales
y centros de Euskadi.



Sin esperas.



Salud digital.



Innovación tecnológica.



Atención cercana y personal.



Adiós papeleo.



Pack de bienvenida digital.

hasta un

20%
de descuento
para siempre*

si contratas antes
del 31/06/2021

Contrátalo en imq.es o en el 900 81 81 50

*Descuento en función de la modalidad contratada. Consultar condiciones de la promoción y otros descuentos en imq.es. Precio 2021. Tasas, impuestos y recargos repercutibles no aplicados. Ver condiciones generales de la póliza. RPS 122/20.

IMQ
Cuidamos de ti

GACETA MÉDICA DE BILBAO



125^{urte / años}
1895-2020

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
Julián Aguirrezabal Iñarritu
Antonio del Barrio Linares
Ángel Barturen Barroso
Jacinto Bátiz Cantera
Francisco L. Dehesa Santisteban
Fernando Hernando Echeverría
Carmen de la Hoz Torres

M.^a Carmen N. Espinosa Furlong
Juan I. Goiria Ormazabal
Fco. Javier Goldaracena
Adrian Aginagalde Llorente
Juan Carlos Ibáñez de Maeztu
José Manuel Llamazares
Arsenio Martínez Álvarez
Gabriel Martínez Compadre

Agustín Martínez Ibargüen
Alberto Martínez Ruiz
Teresa Morera Herreras
Guillermo Quindós Andrés
Alfredo Rodríguez Antigüedad
Juan José Zarranz Imirizaldu

Junta de Gobierno (ACMB)

Presidente

Ricardo Franco Vicario

Vicepresidente Biología

Fernando Hernando Echeverría

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

Miguel Ángel Ulibarrena Sainz

Bibliotecario

Eduardo Areitio

Tesorero

Víctor Echenagusia Capelastegui

Jefe de redacción

Julen Ocharan Corcuera

Secretaria de redacción

Elena Suárez González

Vocales

M.^a Luisa Arteagoitia González

Beatriz Astigarraga Aguirre

Lourdes Íscar Reina

Juan Gondra del Río

Alberto Martínez Ruiz

Miren Agurtzane Ortiz Jauregui

Elixabete Undabeitia P. 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. E-mail: academia@acmbilbao.org

Envío de artículos a Gaceta Médica de Bilbao: gacetamedicabilbao@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 Vascular 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 Setién

Análisis Clínicos

Mikel Longa Peña

Anestesia y Reanimación

Alberto Martínez Ruiz

Biología

Nieves Zabala Arriaga

Cardiología

Andrés Bodegas Cañas

Ciencias de la Alimentación

Javier Aranceta Bartrina

Cirugía General-Laparoscopia

Carlos Pérez San José

Cirugía Plástica

Francisco J. García Bernal

Cirugía Vascular y Angiología

Ángel Barba Vélez

Comunicación Sanitaria

Álvaro Ortega Altuna

Cuidados Paliativos

Jacinto Bátiz Cantera

Dolor (Tratamiento del)

María Luisa Franco Gay

Economía de la Salud

Joseba Vidorreta Gómez

Educación Médica

Jesús Manuel Morán Barrios

Endocrinología

Amelia Oleaga Alday (SEDYNE)

Estudiantes de Medicina

[En proceso de elección]

Euskera

Alberto Loizate Totoricagüena

Farmacia

Juan del Arco Ortiz de Zárate

Gastroenterología

Maite Bravo Rodríguez (Gastro. Viz.)

Geriatría

Arantza Pérez Rodrigo

Gestión y Calidad Asistencial

María Luisa Arteagoitia

Ginecología y Obstetricia

Álvaro Gorostiaga Ruiz-Garma

Hematología

José Antonio Márquez Navarro

Historia ciencias de la salud

Enrique Aramburu Araluce

Investigación

Óscar Millet Aguilar-Galindo

Jóvenes-Residentes

Iñigo Arroyo Pérez Medicina del Trabajo

Medicina del Trabajo

Juan Ignacio Goiria Ormazabal

Medicina Deportiva

José Antonio Lekue gallano

Medicina Familiar

Jesús Merino Chaves

Medicina Física y Rehab.

Eva Lomas Larrumbide

Medicina Interna

Ricardo Franco Vicario

Medicina Legal y Forense

Francisco Etxeberria Gabilondo

Médico-Taurina

José Luis Martínez Bourio

Nefrología-Hipertensión

Rosa Inés Muñoz González

Neumología

Isabel Urrutia Landa

Neurofisiología

Silvia Taramundi Argüeso

Neurología

Juan José Zarranz Imirizaldu

Odontología

Alberto Anta Escuredo

Oftalmología

Juan Durán de la Colina

Oncología Médica

Guillermo López Vivanco

Otorrinolaringología

Carlos Saga Gutiérrez (SVORL)

Pacientes

Juan José Rodríguez Salvador

Pediatría

Jesús Rodríguez Ortiz

Psicosomática

Isabel Usobiaga Sayés

Psiquiatría

Fernando Marquín Bascones

Radiología/Diag. por la Imagen

Arsenio Martínez Álvarez

Relaciones Institucionales

Juan I. Goiria Ormazabal

Relaciones Internacionales

Julen Ocharan C. y José Luis Neyro B.

Reproducción Asistida

Koldo Carbonero Martínez

Reumatología

Olaia Fernández Berrizbeitia

Salud Laboral

Alfonso Apellániz González

Salud Pública

Enrique Peiró Callizo (Socinorte)

Salud y Medio Ambiente

Enrique García Gómez

Toxicomanías

Javier Ogando Rodríguez

Traumatología

Eduardo Álvarez Irusteta

Urgencias

Patricia Martínez Olaizola

Urología

Ander Astobieta Odriozola

Vacunas y Antimicrobianos

Lucila Madariaga Torres

Valoración del daño corporal

Fernando Loidi Yurrita

Veterinaria

Ramón A. Juste Jordán

SUMARIO

Gaceta Médica de Bilbao



125 urte / años
1895-2020
BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Vol. 118, No. 1. Enero-Marzo 2021
118. Libur. 1. Zenb. 2021ko Urtarrila-Martxoa
Vol. 118, No. 1. January-March 2021

Original / Originala / Original article

Infección causada por *Listeria Monocytogenes* en Bilbao, España: un período de 10 años de experiencia (2010-2019)

***Listeria Monocytogenes* eragindako infekzioa Bilbao, Espainia: 10 urte. Esperientzia (2010-2019)**

Infection caused by *Listeria Monocytogenes* in Bilbao, Spain: a 10-year experience (2010-2019)

Jasqui-Bucay Alan, Jasqui-Bucay Ariel, Pereda-Barroeta Javier, Ibarmia-Lahuerta Joseba-Mikel, Neyro-Bilbao José-Luis, Aginagalde-Llorente Adrian-Hugo, Franco-Vicario Ricardo. . 1

Relevancia del manejo multidisciplinar en los pacientes hospitalizados por fractura de cadera

Diziplina anitzeko maneiuaren garrantzia aldaka haustearen ondorioz ospitaleratutako pazienteengan

Relevance of multidisciplinary management in patients hospitalized for hip fracture

Esteban-Zubero Eduardo, Flamarique-Pascual Álvaro, Gómez-del-Valle Carmen, Loscos-Aranda Silvia, Navarro-Calzada Jorge, Ruiz-Ruiz Francisco-José. 7

Violencia en unidades médicas en México en el período 2008-2018

Indarkeria unitate medikoetan Mexikon 2008-2018 aldian
Violence in health facilities in Mexico in the period 2008-2018

Bautista-Santos Paul-Ramiro, Bautista-Reyes Ana-Lilia, Cruz-Ugalde Claudia-Itzel, Dávila-Gálvez Elvia, Estévez-Abascal Sergio-Bulmaro, Méndez-Durán Antonio. 14

Nota clínica / Ohar klinikoa / Clinical note

Analgesia en medicina extrahospitalaria: ketamina y propofol
Analgesia anbulatorioan: ketamina eta propofol

Analgesia in outpatient medicine: ketamine and propofol
Blanco-Fuentes Urko, Gil-Martín Francisco-Javier, Gómez-Pardo Naiara, Veliz-Hernández David. 21

Recuperación neurológica completa tras 50 minutos de reanimación cardiopulmonar. A propósito de un caso

Berreskurapen neurologiko osoa kardiopulmonar berpiztearen ondoren 50 minutu igaro ondoren. Kasu bati buruz

Complete neurological recovery after 50 minutes of cardiopulmonary resuscitation. About a case

Blanco-Fuentes Urko, Gil-Martín Francisco-Javier, Gómez-Pardo Naiara, Veliz-Hernández David. 26

Agnesia de Vena Cava Inferior en pacientes jóvenes y manifestaciones clínicas asociadas. A propósito de dos casos

Kaba zain agnesia gaixo gazteetan. Manifestazio klinikoak. Bi kasuri buruz

Inferior vena cava agenesis in young patients and clinical manifestations: a report of two cases

Jasqui-Bucay Alan, Jasqui-Bucay Ariel, Solano-Iturri Goizalde, Peña-Baranda Borja, Franco-Vicario Ricardo. 36

Dos tumores, un solo cáncer, en una asociación no descrita

Bi tumore, minbizi bakarra, asoziazio batean ez Deskribatuta

Two tumors, just one cancer, in a non-described association

Lozano-Díez Irene, Díaz-Peromingo José-Antonio. 42

Revisión / Berrikuspen / Review

Neuroborreliosis

Neuroborreliosis

Neuroborreliosis

Zárate-Oñate Carmen, Iturralde-Iriso Jesús, López-Mirallés Mar, Escamilla-Guinea Saioa. 46

Art. especial / Berezia artikuluan / Special art.

Vigente actualidad de los virus emergentes: fiebre hemorrágica de Crimea-Congo

Ateratako birusen indarreko gauekotasuna: Krimea-kongoa sukar hemorragikoa

Current event of emerging viruses: Crimean-Congo hemorrhagic fever virus

San-Miguel-Hernández Ángel, Eiros-Bouza José-María, Sánchez-Herrero Alejandro, De Jesús-Franco Fernando.....49

Algunas consideraciones para un control adecuado de síntomas en cuidados paliativos

Sintomak adierazteko kontserbazio batzuk pertsonako argitan

Some considerations for adequate symptoms control in palliative care

Bátiz-Cantera Jacinto.....54

Radioterapia en enfermedades benignas: una realidad

Sintomak adierazteko kontserbazio batzuk pertsonako argitan

Some considerations for adequate symptoms control in palliative care

Eito-Valdovinos Clara, Gutiérrez-Betondo Iokin, Palma-Delgado Jacobo, Olarte-García Alicia, Gago-Gómez Patricia, Rodríguez-López Brais, Mateos-Salvador Pedro, Ensunza-Lamiz Pedro..... 60

La farmacia comunitaria durante la COVID-19: acercando la atención sanitaria a toda la población

La farmacia comunitaria durante la COVID-19: osasun-arreta herritar guztiei hurbilduz

The community pharmacy during COVID-19: bringing health care closer to the entire population

Franco-Vicario Ricardo, Del-Barrio-Linares Antonio, Sargadi-Goikoetxea Gotzone, Rodríguez-Gómez Miguel-Javier, Martínez-Ruiz Alberto, Aginagalde-Llorente Adrián-Hugo, De-la-Plaza-Zubizarreta Rita, López-De-Ocariz Milagros, Erazo-Presser Flavia, Gastelurrutia Miguel-Ángel, Del-Arco-Ortiz Juan.....63

Mesa redonda de actualización: tromboembolismo y COVID-19

Eguneratze mahai-ingurua: tronboenbolismoa eta COVID-19

Roundtable update: thromboembolism and COVID-19

Urrutia-Landa Isabel, Atucha-Fernández Jon-Ander, Grau-Crespo Mikel, Martínez-Ruiz Alberto, Neyro-Bilbao José-Luis..... 73

Revisores, año 2020

Begiratzailleak. 2020

2020 reviewers..... 78

Carta al dir./Zuzendariari gutuna/ Letter

Bótox para controlar el bruxismo

Bruxismoa kontrolatzeko botox

Botox to control bruxism

Martínez-Pizarro Sandra..... 79



Sala de Prensa online

inicio

quienes somos

servicios

clientes

trabaja con nosotros

nota 2.0

contacto

Comunicación Sanitaria

Especialistas

en comunicación sanitaria y en la difusión de congresos de ciencias de la salud desde 1996

más información

Comunicación Sanitaria

amplia especialización

Comunicación en Congresos

más de 100 gestionados

Comunicación de Crisis

pautas de gestión

Formación de Portavoces

expertos en comunicar

Gabinete de Prensa

gestión de medios

Creación de Líderes

de opinión / referentes

Consultoría Estratégica

de comunicación

Oficinas centrales. Plaza de San José 3, 1.º dcha. 48009 Bilbao (Bizkaia). Tel.: (+34) 94 423 48 25.

E-mail: info@docorcomunicacion.com. Web: <http://www.docorcomunicacion.com>

Bilbao | Madrid | Vitoria-Gasteiz | México | Brasil



Infection caused by *Listeria Monocytogenes* in Bilbao, Spain: a 10-year experience (2010-2019)

Jasqui-Bucay Alan^a, Jasqui-Bucay Ariel^a, Pereda-Barroeta Javier^b, Ibarmia-Lahuerta Joseba-Mikel^b, Neyro-Bilbao José-Luis^c, Aginagalde-Llorente Adrian-Hugo^d, Franco-Vicario Ricardo^b

(a) Universidad Anáhuac México Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Ciudad de México, México

(b) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Basurto. Servicio de Medicina Interna. Universidad del País Vasco. Bilbao, España

(c) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Cruces. Servicio de Ginecología y Obstetricia I. Universidad del País Vasco. Bilbao, España

(d) Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Subdirección de Calidad e Innovación. Madrid, España

Recibido el: 1 de noviembre de 2020; aceptado el 2 de diciembre de 2021

Abstract:

Listeriosis is a disease caused by the *Listeria monocytogenes* bacteria. The main agent of contagion is contaminated foods. Where immunocompetent patients are concerned, it may manifest itself as febrile gastroenteritis, while in immunosuppressed patients, much more severe manifestations of the disease may occur: nervous system infections, endocarditis, and among pregnant women, spontaneous miscarriages or premature births. The aim of the present article is to carry out a descriptive, retrospective, epidemiological-clinical study, of all cases of listeriosis that have been diagnosed at University Hospital Basurto in the city of Bilbao between the years 2010 and 2019.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Listeriosis.
Infection.
Listeria monocytogenes.

Infección causada por *Listeria Monocytogenes* en Bilbao, España: un período de 10 años de experiencia (2010-2019)

Resumen:

La listeriosis es una enfermedad provocada por la bacteria *Listeria monocytogenes* que se contrae principalmente por la ingesta de alimentos contaminados. Se trata de un padecimiento que en pacientes inmunocompetentes suele comportarse como una gastroenteritis febril, mientras que individuos inmunosuprimidos pueden manifestar cuadros más severos como bacteriemia, infecciones de sistema nervioso central, endocarditis e inclusive abortos espontáneos o partos prematuros en embarazadas. El

PALABRAS CLAVE

Listeriosis.
Infección.
Listeria monocytogenes.

GILTZA-HITZAK

Listeriosa.
Infekzioak.
Listeria monocytogenes.

objetivo del presente artículo es realizar un estudio clínico-epidemiológico descriptivo retrospectivo de todos los casos de listeriosis que se diagnosticaron en el Hospital Universitario de Basurto en la Villa de Bilbao (Vizcaya) entre los años 2010 y 2019.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

***Listeria Monocytogenes* eragindako infekzioa Bilbao, Espainia: 10 urte. Esperientzia (2010-2019)**

Laburpena:

Listeriosis, orokorrean, jakien bitartez transmititzen den *Listeria monocytogenes* bakterioak eragindako gaixotasun infekzioso da. Gaixo immunokompetenteetan sukar-gastroenteritis antzerako sintomak sor ditzake, baina immunodeprimietan bakteriemia, sistema nerbiooso zentralako infekzioak, endokarditisak, abortu espontaneoak edo erditze goiztiarrak eragin ditzake. Artikulu honen helburua 2010 eta 2019 artean Basurtuko Unibertsitate Ospitalean, Bilbon (Bizkaia), diagnostikaturiko kasuen azterlan kliniko-epidemiologiko deskriptibo erretrospektibo bat egitea da

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Introduction

Listeria monocytogenes is an anaerobic grampositive bacillus, which behaves as an intra-cellular pathogen¹. It is the causal agent of listeriosis, one of the most serious food transmitted illnesses known to man².

L. monocytogenes belongs to the *Listeria* gender, composed of 17 species among which the most relevant are: *L. monocytogenes*, *L. innocua*, *L. ivanovii*, *L. seeligeri*, *L. welshimeri*, and *L. marthii*³. Of the afore-mentioned, only 2 are pathogenic: *L. ivanovii* and *L. monocytogenes*, both of which affect rodents and humans alike^{4,5,6}.

L. monocytogenes was first described by Murray, *et. al* in 1926, while he was investigating an epidemic outbreak among laboratory animals. The first case of listeriosis ever reported on a human being took place 3 years afterwards, and the one responsible to do it was Nyfeldt⁷. It was not until the first decade of 1980, when this bacteria was confirmed to be a food-transmitted pathogen^{8,9}.

Currently, 13 *L. monocytogenes* serotypes have been described, however, the ones responsible for the major part of infectious outbreaks are: 1/2a, 1/2b, and 4b³. This bacteria is widely distributed in Nature and can be isolated from diverse environments such as soil, water, vegetation, sewage systems, animal feed, farms, faeces both animal and human (it is calculated that up to 10% of the population is a stool carrier of *L. monocytogenes*), as well as animal feed processing-plants^{3,8,9,10}.

Among the different sources from which the previously mentioned bacteria can be isolated, the most studied and relevant, are the animal feed processing-plants, these being responsible for most of the outbreaks¹¹.

Multiple outbreaks on an international range have been reported for the past several years, and have been confirmed to be related to a wide variety of foods: ice cream, ready-to-eat products, smoked fish, pâté, cheese, fruits and vegetables^{12,13}.

The European Center for Prevention and Disease Control reported that between the years 2010 and 2015, 836 cases of listeriosis were confirmed only in Spain. However, this figure is difficult to confirm, since up to 2015 an *L. monocytogenes* infection was still not considered to belong to the list of diseases that compulsorily need to be declared by the General Direction of Public Health, part of Madrid's Department of Public Health¹⁴.

From the moment the Epidemiological Surveillance Web started its monitoring protocol for listeriosis, it was officially established that weekly reports with individualized data of both probable and confirmed cases of listeriosis, should be reported. On the other hand, any suspicion of an outbreak (2 or more cases of listeriosis keeping an epidemiological link between them), needs to be treated as an urgent notification¹⁴.

Vizcaya's Epidemiological Surveillance Unit of the Basque Country declared 150 cases of listeriosis between the years 2010 and 2018. The mostly affected age group ranged between 70 and 74 years of age, with a rate of 6.96 cases per 100,000 inhabitants, and among the range group of 65 to 69 years, a rate of 4.52 cases per 100,000 inhabitants, were reported¹⁵. The autonomous communities that were primarily affected were: Basque Country, Cantabria, Rioja and Cataluña, while the Community of Valencia, Murcia and the Canary Islands, presented lower infection rates¹⁶.

As far as the outbreak that occurred in Spain in 2019 goes, it triggered a profound interest among the medical community. Its source of infection was discovered in a lot of processed shredded meat¹⁷.

The aim of the present study is to analyze the incidence and clinical-epidemiological features of *L. monocytogenes* infection in a third level hospital in Bilbao, Northern Spain, over a period of 10 years, from 2010 till 2019.

Methods

Within the trial study period, a systematic assessment of all listeriosis cases registered in the Clinical Documentation Service, took place at the University Hospital of Basurto, a public institution of third level located in Bilbao, Vizcaya, which handles a population of approximately 400,000 inhabitants.

The analysis consisted of the patients' clinical histories who had been admitted from the 1st of January 2010 until the 30th of August 2019, following an item list drawn up by the authors and which included demographic variables related to symptomatology, diagnoses and treatment of *L. monocytogenes* infection.

Data analysis was obtained with the use of the statistical package SPSS version 22 IBM USA 2013.

The study took place after having strictly complying with the Bioethics Committee of the hospital, as well as the Helsinki Declaration. Patient anonymity was respected throughout the whole process, and information treated confidentially.

Results

28 cases for *L. monocytogenes* infection were detected. 5 of these needed to be excluded due to a lack of sufficient data in the file in order to be able to perform an appropriate analysis. The final sample was comprised of 23 cases, 12 men (52.2%) and 11 women (47.8%).

Two pediatric patients were detected among said population: a pre-term infant who became infected through vertical transmission, and a 2-year-old child.

The average age within the adult patients was: for men 66.9 ± 14.7 years, and for women 68.6 ± 13.3 years.

At the time of diagnosis, the majority of patients presented some type of co-morbidity, as shown in table I:

Table I
Comorbidities at time of diagnosis

Comorbidities	Frequency (Percentages)
Metabolic (diabetes mellitus)	3 (13%)
Oncologic	14 (60.9%)
Pregnancy	1 (4.3%)
None	5 (21.7%)

More than half of the patients who were studied had some type of neoplasm and at the time were undergoing chemo or radiotherapy, a fact that is consistent with listeriosis generally affecting immunosuppressed populations. Pregnancy was considered a comorbidity because of its immunosuppressant effects¹⁷.

The table II shows the medical services where the diagnoses for listeriosis were established:

Table II
Listeriosis diagnosis by department

Department	Frequency
Internal Medicine	2 (8,7%)
Oncology	5 (21,7%)
Neurology	2 (8,7%)
Neonatology	2 (8,7%)
Pediatrics	1 (4,3%)
Hematology	1 (4,3%)
Emergency Room	9 (39,1%)
Rheumatology	1 (4,3%)
Gynecology	1 (4,3%)

The diagnosis was primarily established in the Emergency Room (39,1%). Such an outcome was made possible by the protocolled blood cultures sampling for patients with fever at the time of admission. Despite the fact that Basurto University Hospital has a department of Infectious Diseases, this is not a primary contact service.

The dominant symptom turned out to be acute fever of 37.9° C in 82,6% (19) of cases. Following diagnostic protocol, every patient with a fever must undergo a blood culture, which explains the fact that bacteremia was confirmed in 73,9% (17) of patients.

Listeriosis' clinical picture is non-specific, therefore further symptomatology was evaluated: neurological abnormalities, respiratory failures, febrile seizures and diarrhea. In one case in particular, it was possible to isolate bacteria from an abscess developed after a prior surgical wound. In none of these cases a source of contagion was mentioned.

The most commonly used treatment was a combination of ampicillin and gentamicin, in 60,9 % (14) of the patients in the sample study. Continuing from a higher to a lower frequency: monotherapy with ampicillin 21.7% (5), penicillin 4.3% (1), ampicillin, gentamicin and corticosteroids 4.3% (1), levofloxacin and gentamicin 4.3% (1) and ampicillin, meropenem, linezolid and corticosteroids 4.3 % (1).

The average extent of the patients' hospital stay was 20.3 days, while the average treatment duration was of 20.6 days.

Our study however, showed certain limitations. Firstly, it was a descriptive, retrospective study based in databases that are electronically kept within the computerized system of Osakidetza (Basque Health Services), and in paper. It was not a prospective surveillance analysis comprised of several entities. Furthermore, because of the fact that we were dealing with a low prevalence pathology, the size of our sample is small, therefore, the study's results cannot be extended to the population as a whole.

Discussion

L. monocytogenes may contaminate a food processing plant through various routes, be it those related to the equipment used, the elements involved in food production or personnel changeover. Once inside the bloodstream, the bacteria may colonize and persist over a long period of time because

it is comprised of several resistance mechanisms over elements, which have a negative impact on its survival^{6,10}.

The most important pathway of contagion is through the intake of contaminated foods. The physiopathology of *L. monocytogenes* infection is described in detail in the following chart^{4,8,20,21,22}.

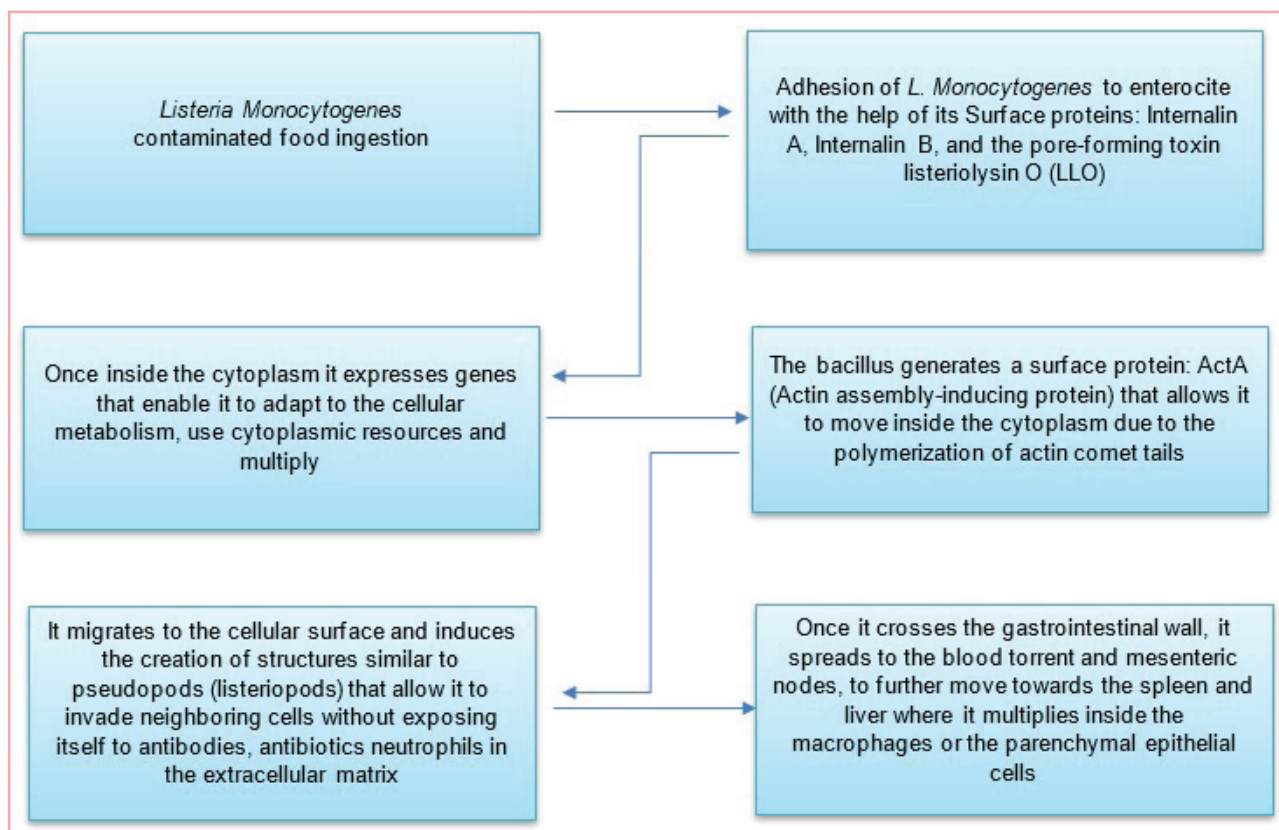


Figure 1. The physiopathology of *L. monocytogenes* infection.

This bacteria mostly affects immunosuppressed patients (infectious, neoplastic or metabolic causes), pregnant women, neonates and elders, while in healthy individuals *L. monocytogenes* may derive in a mild feverish gastroenteritis which in turn may cause diarrhea, myalgia and headaches^{4,12}.

Among the previously mentioned population, this infection is dramatically more severe since it may manifest itself with bacteriemia, neumonia, encefalitis, endocarditis and sepsis²².

Furthermore, because of its faculty to cross the blood-brain barrier (BBB), and the placental one, it is a common outcome among these patients to develop meningitis, meningo-encephalitis, brain abscesses, spontaneous miscarriages or premature births^{11,23}. In our case series a case of a pregnant woman was found. She came to the ER with fever and abdominal pain. The diagnosis of corioamnionitis was made and labor was induced at 35.5 weeks of gestation. It was a vaginal delivery with forceps. The newborn was treated during 21 days with ampicillin and gentamicin. At the moment he is 7 years old and sequelae free.

Therefore, it is possible to distinguish three forms of invasive listeriosis²³:

1. Bacteriemia
2. Neurolisteriosis
3. Maternal and neonatal infection

As far as treatment goes, MONALISA study (a prospective, multicentric, observational study of cohorts published by The Lancet in 2017)²⁴ concluded that the optimal treatment for listeriosis relied in the prescription of amoxicilin. The mean for the extent of treatment varied according to the type of infection: 15 days for a maternal-neonatal infection, 16 days for bacteriemia and 22 days for neuro-listeriosis.

Those patients who were prescribed a beta-lactam with anti-listeria coating, showed a threefold increase in survival rate in contrast with those patients who weren't prescribed this antibiotic. It is therefore a recommendation that treatment includes an aminoglycoside (gentamicin), due to the effect it has in the improvement of the survival rate²⁴.

The bacteria perishes quickly when exposed to heat. Consequently, it is eliminated with the application of

food-preservation mechanisms, such as pasteurization. Henceforth, the foods that are in a much higher risk of infection are: ready-to-eat foods or foods that are ingested raw¹⁶.

Considering the above, the main measures that need to be taken in order to prevent listeriosis include: thoroughly cooking animal products, washing raw vegetables, avoiding non-pasteurized dairy products, avoiding ready-to-eat foods, washing hands and kitchen appliances before their use and after manipulating raw vegetables.

Conclusions

Listeriosis is a disease that primarily affects immunosuppressed patients, independently of its cause.

In the face of an immunosuppressed patient with forthright clinical symptomatology of infection and a previous history of ingestion of a potentially contaminated food, the attending physician is required to exclude the diagnosis of *L. monocytogenes* infection.

In order to achieve this, he/she must obtain blood cultures and afterwards use all the necessary diagnostic tools available. By the same token, empiric antibiotherapy using the previously mentioned antibiotics is recommended (first-line penicillin and gentamicin) because of high survival rates presented at the early start of treatment^{23,24}.

Authorship declaration

All the signing authors made substantial contributions to the conception and design of this study, as well as the acquisition and interpretation of data. The manuscript was prepared by Jasqui-Bucay Alan and Jasqui-Bucay Ariel and reviewed by the rest of the authors. The final version of the article was approved by all the authors.

Financing

No financing.

Thanks

The authors thank Lucy Bucay Capuano for her valuable help with the translation of the article into English as well as the editorial comments provided.

Interest conflict

None of the authors presents any conflict of interest.

Bibliography

1. Fernández Torres M, Angulo I, Ruiz P, et al. Peritonitis bacteriana espontánea por *Listeria monocytogenes*: presentación de ocho casos (1992-2017) y revisión de la literatura. *Rev Esp Quimioter*. 2018;31(6):532-536
2. González D, Vitas AL, Díez-Leuteria M, García-Jalón I. *Listeria monocytogenes* and ready-to-eat seafood in Spain: study of prevalence and temperatures at retail. *Food Microbiol*. 2013;36(2):374-378
3. Rodríguez-Auad JP. Panorama de la infección por *Listeria monocytogenes*. *Rev Chilena Infectol*. 2018;35(6):649-657
4. Camargo AC, Woodward JJ, Nero LA. The Continuous Challenge of Characterizing the Foodborne Pathogen *Listeria monocytogenes*. *Foodborne Pathog Dis*. 2016;13(8): 405-416
5. Escolar C, Gómez D, Del Carmen Rota García M, Conchello P, Herrera A. Antimicrobial Resistance Profiles of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua* Isolated from Ready-to-Eat Products of Animal Origin in Spain. *Foodborne Pathog Dis*. 2017;14(6):357-363
6. Pusztahelyi T, Szabó J, Dombrádi , Kovács S, Pócsi I. Foodborne *Listeria monocytogenes*: A Real Challenge in Quality Control. *Scientifica*. 2016
7. Hernández-Milian A, Payeras-Cifre A. What is new in listeriosis?. *Biomed Res Int*. 2014
8. Camargo AC, Woodward JJ, Call DG, Nero LA. *Listeria monocytogenes* in Food-Processing Facilities, Food Contamination, and Human Listeriosis: The Brazilian Scenario. *Foodborne Pathog Dis*. 2017;14(11):623-636
9. Zamora-López MJ, Pulián Morais MV, Rodríguez RT, García-Campello M. Listeriosis invasiva en la provincia de Pontevedra: ¿objetivo de vigilancia epidemiológica?. *Med Clin (Barc)*. 2015;145(8):366-369
10. NicAogáin K, O'Byrne CP. The Role of Stress and Stress Adaptations in Determining the Fate of the Bacterial Pathogen *Listeria monocytogenes* in the Food Chain. *Front Microbiol*. 2016;23(7):1865
11. de Noordhout CM, Devleeschauwer B, Angulo FJ, et al. The global burden of listeriosis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2014;14(11):1073-1082
12. Smith AM, Tau Np, Smouse SL, et al. Outbreak of *Listeria monocytogenes* in South Africa, 2017-2018: Laboratory Activities and Experiences Associated with Whole- Genome Sequencing Analysis of Isolates. *Foodborne Pathog Dis*. 2019;16(7):524-530
13. Condoleo, Mezher Z, Marozzi S, et al. Risk Assessment of Human Listeriosis from Semisoft Cheeses Made from Raw Sheep's Milk in Lazio and Tuscany (Italy). *Risk Anal*. 2017;37(4):661-676
14. 14. Listeriosis- Annual Epidemiological Report for 2016. Anual Epidemiological Report on Communicable Diseases in Europe. 2018
15. Unidad de Vigilancia Epidemiológica de Bizkaia. Resúmenes de Vigilancia (2010-2018) [Internet]. Bilbao: Departamento de Salud del Gobierno Vasco, Subdirección de Salud Pública de Bizkaia; 2010-2018. Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/memorias-unidad-vigilancia-epidemiologica/web01-a3vipub/es/>
16. Herrador Z, Gherasim A, López-Vélez R, Benito A. Listeriosis in Spain based on hospitalisation records, 1997 to 2015: need for greater awareness. *Euro Surveill*. 2019;24(21)
17. Rodríguez C, Larrinaga N. Detectan lotes de carne mechada contaminada con listeria envasada en junio. *El Mundo* [Internet]. 2019Ago23: Disponible en: <https://www.elmundo.es/andalucia/2019/08/23/5d5ee032fdddfc89b8b462f.html>

18. Sherer ML, Posillico CK, Schwarz JM. The psychoneuroimmunology of pregnancy. *Front Neuroendocrinol.* 2018;51:25-35
19. Garner D, Kathariou S. Fresh Produce-Associated listeriosis Outbreaks, Sources of Concern, Teachable Moments, and Insights. *J Food Prot.* 2016;79(2):337-344
20. Robbins JR, Barth AI, Marquis H, Hostos ELD, Nelson WJ, Theriot JA. *Listeria monocytogenes* Exploits Normal Host Cell Processes to Spread from Cell to Cell. *The Journal of Cell Biology.* 1999;146(6):1333-50.
21. Radoshevich L, Cossart P. *Listeria monocytogenes*: towards a complete picture of its physiology and pathogenesis. *Nat Rev Microbiol.* 2018;16(1):32-46
22. Coelho C, Brown L, Maryam M, et al. *Listeria monocytogenes* virulence factors, including listeriolysin O, are secreted in biologically active extracellular vesicles. *J Biol Chem.* 2019;294(4):1202-1217
23. Pagliano P, Arslan F, Ascione T. Epidemiology and treatment of the commonest form of listeriosis: meningitis and bacteraemia. *Infez Med.* 2017;25(3):210-216
24. Charlier C, Perrodeau É, Leclercq A, et al. Clinical features and prognostic factors of listeriosis: the MONALISA national prospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(5):510-519



Relevancia del manejo multidisciplinar en los pacientes hospitalizados por fractura de cadera

Esteban-Zubero Eduardo^a, Flamarique-Pascual Álvaro^b, Gómez-del-Valle Carmen^c, Loscos-Aranda Silvia^d, Navarro-Calzada Jorge^e, Ruiz-Ruiz Francisco-José^e

(a) Servicio Riojano de Salud. Hospital San Pedro. Servicio de Urgencias. Logroño, España

(b) Servicio Aragonés de Salud. Hospital Universitario Miguel Servet. Servicio de Urgencias. Zaragoza, España

(c) Servicio de Salud de las Islas Baleares. Hospital Joan March. Unidad de Cuidados Paliativos. Palma de Mallorca, España

(d) Servicio Aragonés de Salud. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Servicio de Infecciosas. Zaragoza, España

(e) Servicio Aragonés de Salud. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Servicio de Urgencias. Zaragoza, España

Recibido el 2 de diciembre de 2019; aceptado el 11 de diciembre de 2019

Resumen:

La fractura de cadera es una patología con alto impacto en la calidad de vida y comorbilidades asociadas, lo que incrementa la tasa de mortalidad y reingresos hospitalarios. *Objetivo:* conocer la utilidad de un grupo multidisciplinar médico-quirúrgico en el manejo de estos pacientes.

Material y métodos: estudio prospectivo en pacientes ingresados (n=633) con diagnóstico de fractura de cadera entre el 01/01/2017 y el 31/12/2017 (ambos inclusive) (n=273). Los datos se compararon con una cohorte histórica (01/01/2016 al 31/12/2016) (n=360). Las variables analizadas fueron: estancia media, exitus durante el ingreso, al mes, a los tres meses, y reingresos precoces (primer mes del alta hospitalaria).

Resultados: se observó un descenso de la tasa de mortalidad intra (10.3% a 6.2%) y extrahospitalaria al mes (6.4% a 1.5%) y a los tres meses (3.1% a 1.4%) en el grupo de intervención en comparación al grupo control, aunque estadísticamente no significativo ($p>0.05$). Resultados similares se observaron en la tasa de reingresos precoces (9.7% a 6.4%). Dichas mejoras no se correlacionaron con un descenso de la estancia media.

Conclusiones: la fractura de cadera afecta a pacientes geriátricos pluripatológicos, por lo que se sugiere un manejo multidisciplinar para mejorar la tasa de mortalidad la calidad de vida.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE

Fracturas.
Cadera.
Medicina Interna.
Mortalidad.
Reingresos de pacientes.

GILTZA-HITZAK

Hausturak.
Aldaka.
Barne-medikuntza.
Hilkortasuna.
Pazienteak berriz ospitaleratzea.

Diziplina anitzeko maneiaren garrantzia aldaka haustearen ondorioz ospitaleratutako pazienteengan

Laburpena:

Aldakako haustura bizi-kalitatean eta lotutako komorbilitateetan eragin handia duen patologia da, eta horrek heriotza-tasa eta ospitaleratzeak areagotzen ditu.

Helburua: diziplina anitzeko talde mediko-kirurgiko batek paziente horiek maneiatzeko duen erabilgarritasuna ezagutzea.

Materiala eta metodoak: azterketa prospektiboa ospitaleratutako pazienteetan ($n = 633$), aldaka-hausturaren diagnostikoa 2017/01/01etik 2017/12/31ra bitartean (biak barne) ($n = 273$). Datuak kohorte historiko batekin alderatu ziren (2016/01/01etik 2016/12/31ra) ($k = 360$). Aztertutako aldagaiak honako hauek izan ziren: batez besteko egonaldia, estutuak ospitaleratzean, hilean, 3 hilabetera, eta ospitaleratze goiztiarrak (ospitalerako altaren lehen hilabetea).

Emaitzak: esku hartzeko taldean, hilero (% 6,4tik% 6,2ra) eta 3 hilabeteren buruan (% 3,1etik% 1,4ra) behera egin zuen heriotza-tasak kontrol-taldearekin alderatuta, estatistikoki esanguratsua ez izan arren ($p > 0.05$). Antzeko emaitzak ikusi ziren berrospitaleratze goiztiarren tasan (% 9,7tik% 6,4ra). Hobekuntza horiek ez ziren batez besteko egonaldiaren jaitsierarekin lotu.

Ondorioak: aldakako hausturak paziente geriatriko pluripatologikoei eragiten die; beraz, disziplina anitzeko erabilera iradokitzen da bizi-kalitatearen heriotza-tasa hobetzeko.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

Fractures.
Hip.
Internal Medicine.
Mortality.
Patient readmissions.

Relevance of multidisciplinary management in patients hospitalized for hip fracture

Abstract:

Hip fracture is a prevalent disease with high impact on quality of life and comorbidities, which increases the rate of mortality and hospital readmissions.

Objective: Understand the usefulness of a multidisciplinary medical-surgical group in the management of these patients.

Methods: A prospective study was conducted in hospitalized patients ($n=633$) diagnosed of hip fracture between the 01/01/2017 and the 12/31/2017 (both inclusive) ($n=273$). The data were compared with a historical cohort of the previous year (01/01/2016 to 12/31/2016) ($n=360$). The variables analyzed were: mean hospital stay, resulted in death during admission, a month, 3 months, and early readmissions (first month of discharge).

Results: A decrease in the rate of intra (10.3% to 6.2%) and extra-hospital mortality after a month (6.4% to 1.5%) and 3 months (3.1% to 1.4%) after the hospital discharge were observed in the intervention group compared to the control group, without statistically significant differences ($p > 0.05$). Similar results were observed in the rate of early readmissions (9.7% to 6.4%). These improvements were not related to a decrease in the average hospital stay.

Conclusions: Hip fracture affects elderly patients with several comorbidities. Due to that, a multidisciplinary management is suggested to improve the mortality rate and quality of life.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

El 91% de las fracturas de cadera en España se presentan en pacientes mayores de 65 años, con una incidencia bruta para esa edad de 511 por 100.000 habitantes/año. Dicha tasa se incrementa con la edad, siendo de 1.898 por 100.000 habitantes/año en los mayores de 85 años. Debido al envejecimiento poblacional, se ha observado una tendencia al aumento de esta patología con un crecimiento interanual del 2.8%¹. Esto implica que esta patología adquiera especial relevancia dados los problemas socio-sanitarios y económicos que conlleva². En España se ha estimado un coste por paciente de 8.200-15.000€³. En Estados Unidos, se producen anualmente 250.000 fracturas de cadera y, esta cifra, puede duplicarse en 2040. Los costes derivados de esta patología en dicho país exceden los cinco mil millones de dólares/año⁴. Así mismo, la fractura de cadera origina una importante morbi-mortalidad, estimando una tasa de defunción durante el ingreso del 7% y al año del 25%⁵. En estas cifras influye la estancia media hospitalaria⁶.

Estos pacientes padecen comorbilidades asociadas (hasta el 82% en series de casos), siendo las más frecuentes la patología cardiovascular, demencia, infartos cerebrales y enfermedades respiratorias^{7,8}. Dichas patologías favorecen las complicaciones postoperatorias, las cuales pueden suceder en un 20% de los casos. Las más frecuentes son cuadros de insuficiencia cardiaca aguda, reagudizaciones de su patología respiratoria de base, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, e infecciones urinarias⁷. Los cuadros de delirio pueden producirse hasta en el 61% de los pacientes intervenidos⁹, conllevando un peor pronóstico en la rehabilitación.

El propósito de este estudio es realizar una valoración de la utilidad y el impacto en la morbi-mortalidad de un manejo multidisciplinar de la fractura de cadera entre el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) y Medicina Interna (MI) durante el ingreso hospitalario y el control evolutivo al mes y a los tres meses. Así mismo, analizaremos la tasa de reingresos hospitalarios y la estancia hospitalaria.

Material y métodos

La población a estudio fueron pacientes mayores de 65 años diagnosticados de fractura osteoporótica de cadera ingresados en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza. El total de la muestra fue de 633 sujetos, divididos en dos cohortes: una prospectiva de pacientes ingresados durante el año 2017 (1 de enero hasta el 31 de diciembre) en el Servicio de COT con diagnóstico de fractura osteoporótica de cadera (n=273, 43.1%), y en la que el Servicio de MI colaboró en el manejo integral

de los pacientes y a los que se les realizó un seguimiento durante un año, y una retrospectiva (n=360, 56.9%) en población afectada de la misma patología e ingresada en ese Servicio en el año 2016, sin intervención del Servicio de MI, que actuó como control.

Las variables analizadas fueron: estancia hospitalaria, exitus durante el ingreso, exitus al mes y a los tres meses del alta hospitalaria, y reingresos precoces (en el primer mes posterior al alta). Las variables tasa de reingresos y mortalidad han sido recogidas mediante revisión de la historia clínica, intranet del hospital y del registro del Instituto Nacional de Estadística (INE).

El papel que desempeñó el Servicio de MI se fundamentó en:

- *Día uno y dos del ingreso hospitalario*. Revisión de la historia clínica, ajuste del tratamiento médico habitual valorando las repercusiones que pueden tener sobre este los fármacos nuevos administrados durante el ingreso y realización de un estudio analítico, haciendo especial relevancia en la valoración de la posibilidad de desarrollar anemia por sangrado secundaria a la fractura e intervención quirúrgica (al ingreso, a las 24 horas y 24 horas tras la intervención quirúrgica).
- *Días posteriores al ingreso (preoperatorios)*. Revisión y manejo de las complicaciones secundarias al ingreso.
- *Días uno y dos posteriores a la intervención quirúrgica (postoperatorio)*. Exploración física, analítica de control y revisión del tratamiento postoperatorio.
- *Día del alta hospitalaria*. Entrega de informe médico elaborado por el Servicio de MI con información del ingreso desde el punto de vista médico con las modificaciones plausibles en su tratamiento de base. Dicho documento es un anexo al elaborado por el Servicio de COT en relación a la intervención quirúrgica desarrollada.

Para el cálculo estadístico se utilizó el programa IBM SPSS Statistics v22. Las variables cuantitativas se expresaron con la media±desviación estándar. Se utilizó el test T-Student para las variables cuantitativas de distribución normal y la U-Mann-Whitney para el resto. El estudio de variables categóricas se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado. Se consideraron significativas aquellas diferencias con valor de $p < 0.05$.

Resultados

La edad media global fue de 84.21 ± 6.77 años. Atendiendo a la distribución por sexos, un 80.4% de los sujetos eran mujeres (n=509) y un 19.6% varones (n=124). No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en las características de ambos grupos ($p < 0.05$). La Tabla I refleja las características de ambos grupos.

Tabla I
Características de la muestra retrospectiva (control) y prospectiva (intervención)

	CONTROL	INTERVENCIÓN
Total sujetos	n=360 (56.9%)	n=273 (43.1%)
Total sujetos distribuidos por sexo	Mujeres: n=285 (79.16%) Hombres: n=75 (20.84%)	Mujeres: n=218 (79.85%) Hombres: n=55 (20.15%)
Media de edad (años)	84.39±7.048	83.96±7.391
Distribución de fracturas:		
- Enero	n=33 (9.17%)	n=37 (13.55%)
- Febrero	n=19 (5.27%)	n=25 (9.16%)
- Marzo	n=32 (8.89%)	n=24 (8.79%)
- Abril	n=24 (6.67%)	n=23 (8.42%)
- Mayo	n=34 (9.44%)	n=17 (6.23%)
- Junio	n=26 (7.22%)	n=19 (6.96%)
- Julio	n=42 (11.67%)	n=21 (7.69%)
- Agosto	n=40 (11.11%)	n=23 (8.42%)
- Septiembre	n=29 (8.06%)	n=26 (9.53%)
- Octubre	n=34 (9.44%)	n=20 (7.33%)
- Noviembre	n=24 (6.67%)	n=20 (7.33%)
- Diciembre	n=23 (6.39%)	n=18 (6.59%)

No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas cohortes poblacionales ($p < 0.05$).

En relación a la estancia media, fue superior en el grupo prospectivo (18.51 días) en comparación al grupo retrospectivo (18.40 días), pero sin diferencias significativas ($p = 0.78$).

Atendiendo a la variable exitus durante el ingreso, se aprecia un porcentaje mayor en el grupo control (n=37, 10.3%) en relación al grupo intervención (n=17, 6.2%), sin diferencias significativas ($p = 0.223$) (Figura 1).

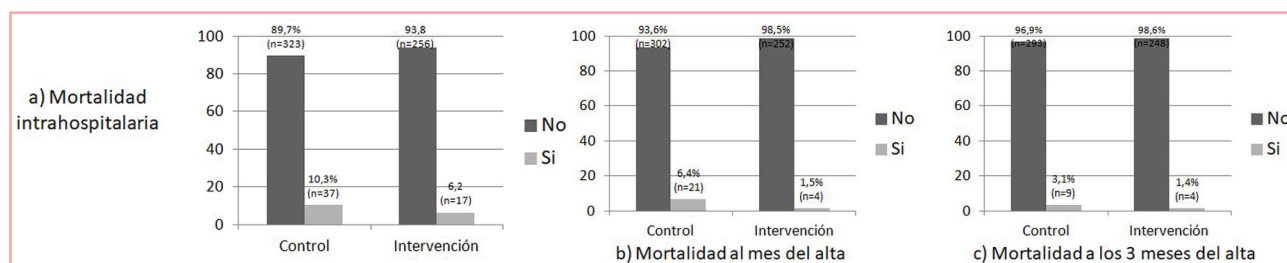


Figura 1. Representación de la mortalidad intrahospitalaria, al mes y a los tres meses del alta en el grupo control e intervención. No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0.05$), aunque la tasa de mortalidad al mes tuvo un nivel de significación de $p = 0.06$. Los porcentajes reflejados en cada figura hacen referencia a la población accesible en cada momento del estudio dadas las pérdidas producidas por fallecimiento.

La tasa de mortalidad al mes del alta fue de cuatro sujetos en el grupo prospectivo y 23 en el retrospectivo (1.5% y 6.4%, respectivamente), sin diferencias significativas ($p=0.061$). Resultados similares se observaron en la tasa mortalidad a los tres meses del alta ($p=0.441$) (Figura 1). Los porcentajes recogidos hacen referencia

a la población accesible en cada momento del estudio dadas las pérdidas producidas por fallecimiento.

Se observó una tasa menor de reingresos precoces en el grupo prospectivo (6.4%, $n=16$) en comparación a la cohorte retrospectiva (9.7%, $n=30$) sin diferencias estadísticamente significativas ($p=0.352$) (Figura 2).

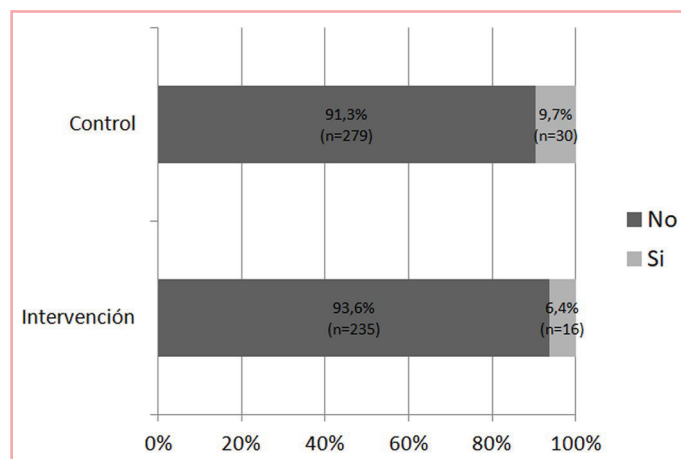


Figura 2. Tasa de reingresos en el primer mes tras el alta hospitalaria. Se observan valores superiores en el grupo de control en relación al de intervención, aunque sin diferencias significativas ($p>0.05$).

Discusión

La fractura de cadera es una patología frecuente en la población anciana que se relaciona con un exceso de mortalidad¹⁰ y requiere una especial atención dado que el número de interconsultas a MI es mayor que cualquiera derivado de otra planta quirúrgica¹¹. Además, dentro de la población hospitalizada, el riesgo de padecer una fractura de cadera es mayor debido a la fragilidad del paciente, lo que constituye un importante factor de riesgo para el enfermo y un aumento considerable del coste socio-sanitario¹².

Este estudio tiene las limitaciones de usar una cohorte histórica y no valorar el índice de comorbilidad de Charlson, el cual no se calculó debido a que se trata de una experiencia piloto no aleatorizable. Con estas limitaciones, nuestros resultados muestran que la aplicación de un manejo compartido por el Servicio de MI y el Servicio de COT puede resultar beneficiosa para el paciente. Se observó una tendencia a la reducción de la tasa de mortalidad intrahospitalaria, al mes y a los tres meses del alta con una menor tasa de reingresos. Estos beneficios no se vieron reflejados en la estancia media hospitalaria. En esta mejora también han podido influir otros aspectos concomitantes como la implicación del personal sanitario y la protocolización de sus métodos de actuación. Tal vez el no perfeccionamiento de estos o la demora ocasionada en la aplicabilidad de la sistemática por parte del Servicio de Medicina Interna dado que era una novedad, ha podido ocasionar la no alteración de la estancia media hospitalaria. Así mismo, la demora de la intervención quirúrgica por falta de quirófano también puede actuar como sesgo ya que, en ocasiones, dicho tratamiento se demoraba hasta en una semana, con el consiguiente riesgo asociado de complicaciones.

Nuestro estudio refleja un descenso en la tasa de mortalidad intrahospitalaria, al mes y a los tres meses. Dichos resultados no fueron estadísticamente significativos, aunque los datos obtenidos al mes del alta estuvieron cercanos a la significación. Nuestros resultados concuerdan con otros trabajos realizados previamente, donde se apreciaron descensos en las tasas de estas tres variables también de forma no significativa^{1, 11}. Cabe destacar que el estudio de Lizaaur-Utrilla et al.¹ sí que observó diferencias significativas en la supervivencia a medio-largo plazo (seis-12 meses), lo cual se aprecia también en otros trabajos^{13, 14}. En estudios realizados sin cohorte control se ha observado también esta tendencia al descenso de la mortalidad conforme más avanza el tiempo postoperatorio, observándose que entre el 25-33% ocurren en el primer mes¹⁵, pudiendo llegar al 70% a los seis meses¹⁶. Estos valores son mayores cuanto más elevada es la edad del paciente¹⁷. Pese a todo, no todas las cohortes de seguimiento encuentran tasas de mortalidad tan elevadas¹⁸, por lo que factores como la edad y las comorbilidades juegan un papel crucial.

Las causas que pueden justificar el descenso de la tasa de mortalidad pueden estar relacionadas las comorbilidades, lo cual se ha observado que actúa como factor predictivo significativo^{10, 19, 20}. La presencia de tres o más comorbilidades constituyen un factor de alto riesgo⁷, aunque otros autores no apreciaron dicha relación²¹. Dentro de los factores independientes al acto quirúrgico, la insuficiencia cardiaca, angina de pecho o complicaciones en su enfermedad pulmonar de base son las causas más frecuentes de mortalidad²². La edad también puede afectar a la mortalidad, pero existe controversia en su relevancia dado que algunos autores observan influencia^{10, 23}, y otros no¹. Del mismo modo ocurre con el sexo, ob-

servándose en algunos trabajos una tasa de mortalidad doblemente superior en varones que en mujeres mayores de 65 años¹⁹, aunque ciertos autores no encuentran esta diferencia²⁴.

Atendiendo al acto quirúrgico, la demora superior a 24h también se ha invocado como factor de riesgo de mortalidad²⁵, aunque estudios recientes han observado que el retraso (hasta 72h) no supone un factor de riesgo. Esto puede ser derivado a que muchos de estos pacientes tienen tratamiento anticoagulante, por lo que la reversión de este tratamiento así como la estabilización de sus patologías de base suponen un beneficio en relación a la intervención quirúrgica temprana^{1, 24, 26, 27}.

Observando la estancia media, nuestro estudio no observó diferencias significativas entre ambos grupos. Esto concuerda con otros trabajos^{14, 18, 28}.

En relación a las readmisiones hospitalarias, nuestro trabajo observó una menor tasa en el grupo de intervención en comparación al grupo control, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Nuestro estudio solo atendió a esta tasa en el primer mes, pero diversos trabajos han observado dicha situación hasta a los seis meses²⁸, observando que esta tasa es del 35%, siendo este valor más frecuente en el primer mes (36% del total). Si atendiésemos al total de readmisiones en el primer mes del total de la población de este estudio, los valores serían cercanos a nuestro grupo control, aunque ligeramente superiores (11.39%). Si comparamos estudios en grupos de intervención²⁷ con nuestro trabajo, se observa que nuestra tasa de reingreso al mes es inferior (14.90% vs. 6.40%, respectivamente). Los resultados observados en estos estudios y en nuestro trabajo concuerdan con otros observados en la literatura^{29, 30}. Las causas más frecuentes para el reingreso son las caídas, infecciones de herida quirúrgica y descompensaciones de su patología de base e infecciones de novo (infecciones genitourinarias)^{27, 30}.

Conclusión

Nuestro estudio piloto revela una tendencia al descenso de la mortalidad intrahospitalaria, al mes y a los tres meses del alta hospitalaria. Además, se aprecia un número menor de reingresos hospitalarios durante el primer mes tras la intervención quirúrgica, lo que supone una importante mejora de la calidad de vida de estos pacientes. Dichas mejoras no están relacionadas con cambios en la estancia media hospitalaria. Dada la ausencia de diferencias estadísticamente significativas, dicha tendencia no puede confirmarse que sea solo debida a la intervención, aunque en la literatura se observa que el manejo multidisciplinar de estos pacientes es fundamental para disminuir la mortalidad y mejorar la calidad de vida dada las elevadas comorbilidades. En consecuencia, futuros estudios que incluyan las comorbilidades de los pacientes son necesarios para desarrollar programas más eficientes y eficaces, pudiendo así observar que población se beneficiaría más de un control multidisciplinar estrecho.

Declaración de autoría

Álvaro Flamarique Pascual y Francisco José Ruiz Ruiz concibieron el estudio y supervisaron todos los aspectos

de su realización. Carmen Gómez del Valle, Silvia Loscos Aranda y Jorge Navarro Calzada realizaron los análisis. Eduardo Esteban Zubero y Álvaro Flamarique Pascual interpretaron los hallazgos y contribuyeron a la redacción del primer borrador del manuscrito. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron la información recopilada y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Eduardo Esteban Zubero es el responsable del artículo.

Los autores declaran que los procedimientos seguidos cumplían los reglamentos del comité ético de investigación clínica responsable y de Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Así, declaran que han cumplido los protocolos de su centro de trabajo para la publicación de datos de pacientes y que todos los incluidos en el estudio han recibido suficiente información y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en él. Además, han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos mencionados en el artículo. El autor para la correspondencia conserva ese documento.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Bibliografía

1. Lizaur-Utrilla A, Calduch Broseta JV, Miralles Muñoz FA, Segarra Soria M, Díaz Castellano M, Andreu Giménez L. [Effectiveness of co-management between orthopaedic surgeons and internists for inpatient elders with hip fracture]. *Med Clin (Barc)*. 2014;143:386-91. doi: 10.1016/j.medcli.2013.07.033.
2. González López-Valcárcel B, Sosa Henríquez M. [Estimate of the 10-year risk of osteoporotic fractures in the Spanish population]. *Med Clin (Barc)*. 2013;140:104-109. doi: 10.1016/j.medcli.2011.11.030.
3. González Montalvo JI, Gotor Pérez P, Martín Vega A, Alarcón Alarcón T, Álvarez de Linera JL, Gil Garay E, et al. [The acute orthogeriatric unit. Assessment of its effect on the clinical course of patients with hip fractures and an estimate of its financial impact]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011; 46: 193-99. doi: 10.1016/j.regg.2011.02.004.
4. Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet*. 2002;359:1761-67. doi: 10.1016/S0140-6736(02)08657-9.
5. Álvarez-Nebreda ML, Jiménez AB, Rodríguez P, Serra JA. Epidemiology of hip fracture in the elderly in Spain. *Bone*. 2008;42:278-85. doi: 10.1016/j.bone.2007.10.001.
6. Ali AM, Gibbons CE. Predictors of 30-day hospital readmission after hip fracture: a systematic review. *Injury*. 2017;48:243-52. doi: 10.1016/j.injury.2017.01.005.
7. Kilci O, Un C, Sacan O, Gamli M, Baskan S, Baydar M, et al. Postoperative Mortality after Hip Fracture.

- re Surgery: A 3 Years Follow Up. *PLoS One*. 2016 Oct 27;11(10):e0162097. doi: 10.1371/journal.pone.0162097.
8. Carpintero P, Caeiro JR, Carpintero R, Morales A, Silva S, Mesa M. Complications of hip fractures: A review. *World J Orthop*. 2014; 5: 402-11. doi: 10.5312/wjo.v5.i4.402.
9. Folbert EC, Hegeman JH, Gierveld R, van Netten JJ, Velde DV, Ten Duis HJ, et al. Complications during hospitalization and risk factors in elderly patients with hip fracture following integrated orthogeriatric treatment. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2017;137:507-15. doi: 10.1007/s00402-017-2646-6.
10. González-Rozas M, Pérez-Castrillón JL, González-Sagrado M, Ruiz-Mambrilla M, García-Alonso M. Risk of mortality and predisposing factors after osteoporotic hip fracture: a one-year follow-up study. *Aging Clin Exp Res*. 2012;24:181-87.
11. Montero Ruiz E, Rebollar Merino A, García Sánchez M, Culebras López A, Barbero Allende JM, López Álvarez J. Analysis of in-hospital consultations with the department of internal medicine. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2014;214:192-7. doi: 10.1016/j.rce.2013.12.013.
12. Zapatero A, Barba R, Canora J, Losa JE, Plaza S, San Roman J, et al. Hip fracture in hospitalized medical patients. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013 Jan 8; 14: 15. doi: 10.1186/1471-2474-14-15.
13. Friedman SM, Mendelson DA, Bingham KW, Kates SL. Impact of a comanaged geriatric fracture center on short-term hip fracture outcomes. *Arch Intern Med*. 2009;169:1712-17. doi: 10.1001/archinternmed.2009.321.
14. Wagner P, Fuentes P, Diaz A, Martinez F, Amenabar P, Schweitzer D, et al. Comparison of complications and length of hospital stay between orthopedic and orthogeriatric treatment in elderly patients with a hip fracture. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2012;3:55-8. doi: 10.1177/2151458512450708.
15. Penrod JD, Litke A, Hawkes WG, Magaziner J, Doucette JT, Koval KJ, et al. The association of race, gender, and comorbidity with mortality and function after hip fracture. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63:867-72. doi: 10.1093/gerona/63.8.867.
16. Giversen IM. Time trends of mortality after first hip fractures. *Osteoporos Int*. 2007;18:721-32. doi: 10.1007/s00198-006-0300-1.
17. Man LP, Ho AW, Wong SH. Excess mortality for operated geriatric hip fracture in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2016;22:6-10. doi: 10.12809/hkmj154568.
18. Batsis JA, Phy MP, Melton LJ 3rd, Schleck CD, Larson DR, Huddleston PM, et al. Effects of a hospitalist care model on mortality of elderly patients with hip fractures. *J Hosp Med*. 2007;2:219-25. doi: 10.1002/jhm.207.
19. Frost SA, Nguyen ND, Black DA, Eisman JA, Nguyen TV. Risk factors for in-hospital post-hip fracture mortality. *Bone*. 2011;49:553-58. doi: 10.1016/j.bone.2011.06.002.
20. Li SG, Sun TS, Liu Z, Ren JX, Liu B, Gao Y. Factors influencing postoperative mortality one year after surgery for hip fracture in Chinese elderly population. *Chin Med J (Engl)*. 2013;126:2715-719.
21. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Increased mortality in patients with a hip fracture-effect of pre-morbid conditions and post-fracture complications. *Osteoporos Int*. 2007;18:1583-593. doi: 10.1007/s00198-007-0403-3.
22. Chatterton BD, Moores TS, Ahmad S, Cattell A, Roberts PJ. Cause of death and factors associated with early in-hospital mortality after hip fracture. *Bone Joint J*. 2015;97-B:246-51. doi: 10.1302/0301-620X.97B2.35248.
23. Katsoulis M, Benetou V, Karapetyan T, Feskanich D, Grodstein F, Pettersson-Kymmer U, et al. Excess mortality after hip fracture in elderly persons from Europe and the USA: the CHANCES project. *J Intern Med*. 2017;281:300-10. doi: 10.1111/joim.12586.
24. Hommel A, Ulander K, Bjorkelund KB, Norrman PO, Wingstrand H, Thorngren KG. Influence of optimised treatment of people with hip fracture on time to operation, length of hospital stay, reoperations and mortality within 1 year. *Injury*. 2008;39:1164-174. doi: 10.1016/j.injury.2008.01.048.
25. Daugaard CL, Jørgensen HL, Riis T, Lauritzen JB, Duus BR, van der Mark S. Is mortality after hip fracture associated with surgical delay or admission during weekends and public holidays?: A retrospective study of 38,020 patients. *Acta Orthop*. 2012;83:609-13. doi: 10.3109/17453674.2012.747926.
26. Khan SK, Kalra S, Khanna A, Thiruvengada MM, Parker MJ. Timing of surgery for hip fractures: A systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury*. 2009;40:692-97. doi: 10.1016/j.injury.2009.01.010.
27. Fernández-Moyano A, Fernández-Ojeda R, Ruiz-Romero V, García-Benítez B, Palmero-Palmero C, Aparicio-Santos R. Comprehensive care program for elderly patients over 65 years with hip fracture. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2014;214:17-23. doi: 10.1016/j.rce.2013.01.011.
28. Härstedt M, Rogmark C, Sutton R, Melander O, Fedorowski A. Impact of comorbidity on 6-month hospital readmission and mortality after hip fracture surgery. *Injury*. 2015;46:713-18. doi: 10.1016/j.injury.2014.12.024.
29. Lizaur-Utrilla A, Serna-Berna R, Lopez-Prats FA, Gil-Guillen V. Early rehospitalization after hip fracture in elderly patients: risk factors and prognosis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2015;135:1663-7. doi: 10.1007/s00402-015-2328-1.
30. Giusti A, Barone A, Razzano M, Pizzonia M, Oliveri M, Pioli G. Predictors of hospital readmission in a cohort of 236 elderly discharged after surgical repair of hip fracture: one-year follow-up. *Aging Clin Exp Res* 2008;20:253-59.



Violencia en unidades médicas en México en el período 2008-2018

Bautista-Santos Paul-Ramiro^a, Bautista-Reyes Ana-Lilia^a, Cruz-Ugalde Claudia-Itzel^b, Dávila-Gálvez Elvia^c, Estévez-Abascal Sergio-Bulmaro^d, Méndez-Durán Antonio^e

(a) Instituto Mexicano del Seguro Social. Médico especialista en Medicina de Urgencias. Maestro en Administración de Hospitales y Salud Pública. Ciudad de México, México

(b) Instituto Mexicano del Seguro Social. Médico especialista en Genética Médica. Médico en Ultrasonografía. Ciudad de México, México

(c) Instituto Mexicano del Seguro Social. Médico especialista en Medicina de Urgencias. Ciudad de México, México.

(d) Instituto Mexicano del Seguro Social. Médico especialista en Medicina de Urgencias. Doctor en Administración de Hospitales. Ciudad de México, México

(e) Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinador de programas médicos. Dirección de Prestaciones Médicas. Ciudad de México, México.

Recibido el: 27 de diciembre de 2019; aceptado el 26 de noviembre de 2020

PALABRAS CLAVE

Violencia.
Establecimientos de salud.
Vulnerabilidad.
Unidades de atención médica.
Personal sanitario.

Resumen:

Antecedentes: la violencia generada en México en la última década ha vulnerado la seguridad de pacientes y personal sanitario, afectando las actividades cotidianas de los establecimientos de salud. Los cuales, además de sus actividades ordinarias, deben brindar la atención médica a los pacientes afectados por este hecho, y garantizar su seguridad y de todos sus ocupantes.

Objetivo: identificar las causas de violencia que más vulneraron las unidades de atención médica en el país.

Metodología: estudio observacional y retrospectivo. Los datos se obtuvieron de los diarios impresos y digitales de mayor circulación en el país. Se incluyeron los que hicieron referencia a los actos de violencia que afectaron establecimientos de salud y que de forma directa o indirecta vulneraron la seguridad de pacientes, familiares y personal sanitario del 2008 al 2018.

Resultados: Se reportaron 93 actos violentos, el evento reportado más frecuentemente fue tirador activo (39%), seguido de robo a patrimonio institucional con lujo de violencia (21%), enfrentamientos entre grupos criminales en límites externos de las unidades (12%), amenaza de bomba (12%), concentración de personas condicionantes de violencia dentro de la unidad médica (10%) y amenazas al personal (6%).

Conclusiones: la violencia en unidades médicas ha incrementado de manera alarmante en los últimos años, lo cual vulnera la seguridad interior de las instalaciones de atención médica y pone de manifiesto la necesidad de estar preparados para enfrentar este tipo de eventos y mejorar la seguridad de los ocupantes.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

Violence in health facilities in Mexico in the period 2008-2018

Abstract:

Background: the violence generated in Mexico in the last decade has violated the safety of patients and health personnel, affecting the daily activities of health facilities, which in addition to their ordinary activities must provide medical care to patients affected by this fact, and guarantee its safety and all its occupants.

Objective: identify the causes of violence that most violated the health care units in the country.

Methodology: observational and retrospective study, the data were obtained from the print and digital newspapers of greater circulation in the country. Those who referred to acts of violence that affected health facilities and that directly or indirectly violated the safety of patients, family members and health personnel were included; in the period from 2008 to 2018.

Results: 93 violent acts were reported, the most frequently reported event was active shooter (39%), followed by robbery of institutional assets with luxury of violence (21%), clashes between criminal groups in external limits of the units (12%), threat of bomb (12%), concentration of people conditioning violence within the medical unit (10%) and threats to personnel (6%).

Conclusions: violence in medical units has increased alarmingly in recent years, which violates the internal security of health care facilities and highlights the need to be prepared to face these types of events and improve the safety of occupants.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Violence.
Health facilities.
Vulnerability.
Health care units.
Health personnel.

Introducción

La violencia humana representa un problema de salud pública grave a nivel mundial y se presenta de diferentes formas en los diferentes contextos (familiar, sociedad, laboral, conyugal). La frecuencia es diversa en cada serie, en cada país y en cada estrato social. La violencia ha incrementado de manera alarmante en los últimos años en México y ha vulnerado la seguridad al interior de las instalaciones de atención médica.

El crecimiento poblacional desorganizado no planificado y los factores sociales como la desigualdad, discriminación, falta de oportunidades para laborar, pobre nivel educacional, la pérdida de valores humanos, entre otros, son factores que contribuyen al incremento de la violencia^{1, 2}. Un estudio llevado a cabo por el Banco Interamericano de Desarrollo, demostró que los hogares latinoamericanos de ciudades con más de un millón de habitantes tienen 70% más probabilidad de sufrir violencia cuando se los compara con hogares situados en ciudades de 50.000 a 100.000 habitantes³. En México, el incremento de la violencia en los últimos años generada por organizaciones criminales y por la delincuencia común tiene

sus propias características, causas y circunstancias, mismas que, aparte de vulnerar la seguridad del personal sanitario, también han afectado a las actividades cotidianas de un establecimiento de salud, el cual debe brindar la atención médica a los pacientes afectados por este hecho, y garantizar su seguridad y la de todos sus ocupantes.

Específicamente, en los establecimientos de salud algunas referencias mencionan que uno de cada cuatro o uno de cada diez trabajadores ha sido víctima de algún tipo de violencia, lo que trae consecuencias físicas, psicológicas y económicas para la empresa⁴. El tema en mención es de naturaleza delicada y al momento actual no hay un análisis de esta índole reportado en la literatura que permita, en base a los resultados, implementar estrategias de mejora de la seguridad al interior de las unidades médicas, valorar la necesidad de elaborar convenios y planes de trabajo interinstitucionales e intersectoriales para salvaguardar la seguridad y vida de usuarios y trabajadores.

Los sucesos violentos tienen múltiples causas, probablemente en la atención médica el factor mayor desencadenante sea la desinformación.

Tabla I
Factores de riesgo que pueden desencadenar un acto violento
en unidades medicas

Atención de paciente lesionado en enfrentamiento por grupos armados o riña familiar que ingresa a urgencias.

Atención de paciente custodiado por personal de seguridad pública o grupo armado

Ingreso de familiares al hospital sin registro a su ingreso, afectadas por actos violentos, y sin presentar identificación oficial.

Dos o más familiares dentro de las instalaciones del hospital, área o servicio.

Dos o más familiares o responsables del paciente, alcoholizados o bajo efectos de tóxicos en el servicio de urgencias o dentro de las inmediaciones de la unidad.

Personal sanitario propio de la unidad que ingresa sin identificación oficial.

Presencia sin autorización de personas ajenas a la unidad.

Por parte del personal de seguridad, falta de apego a protocolos.

Acceso a la unidad por las mismas vías de acceso para familiares y trabajadores.

Paciente o familiares con antecedente de trastorno psiquiátrico.

Paciente o familiares agresivos.

Paciente con tiempo de espera prolongado en urgencias.

Personal sanitario con actitud inadecuada ante el paciente o familiar.

Falta de camas disponibles en urgencias, insumos o medicamentos.

Definiciones

Violencia: según la forma de manifestar violencia, se clasifica en violencia psicológica y violencia física. La violencia física es “el empleo de la fuerza física contra una persona o grupo, que produce daños físicos, sexuales o psicológicos, incluyendo las palizas, patadas, bofetadas, puñaladas, tiros, empujones, mordiscos y pellizcos”; y la violencia psicológica es “el uso deliberado del poder o amenazas al recurso de la fuerza física, contra una persona o grupo, que pueden dañar su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social, y comprende el abuso verbal, la intimidación, el atropello, el acoso y las amenazas”⁵.

Material y métodos

Estudio observacional y retrospectivo, realizado en México en el período de 2008 a 2018. La fuente de los datos fueron medios de comunicación masiva impresos y digitales, los de mayor circulación nacional, en donde se describen actos de violencia que afectaron los establecimientos de salud y que, de forma directa o indirecta, vulneraron la seguridad de los pacientes, familiares, personal sanitario y de las instalaciones.

Se contabilizó el número total de eventos, se identifican los sucesos por tipo, localización del área hospitalaria afectada, se cuantifican los casos en cada Institución de Salud y por cada estado de la República.

Estudio sin riesgo para los investigadores e investigadores, los datos de los pacientes y de los sucesos se

mantienen bajo anonimato, y tampoco se expone información de pacientes, familiares o terceros involucrados.

Resultados

Se encontraron 93 actos violentos que involucraron unidades médicas (algunos se perpetraron dentro de las instalaciones y otros en la periferia) que por su gravedad impactaron de forma negativa a las unidades.

En los tipos de violencia según el fenómeno perturbador: para el caso de tirador activo (39%), la consecuencia fue asesinato de paciente perteneciente al grupo delictivo, amenaza a personal sanitario y crisis emocional de personal sanitario, familiares y pacientes; en un caso hubo daño colateral y lesionaron al personal que resguardaba al paciente. En robo con violencia (21%) hubo agresión a personal sanitario, robo de medicamentos y robo a cajero automático. El 12% representó los “enfrentamientos entre grupos criminales” en los límites externos de las unidades médicas. Ante la amenaza de bomba (12%), se evacuó a los pacientes, familiares y personal sanitario con discreción, y se solicitó apoyo de personal de seguridad pública especializada. En ningún caso se encontró artefacto explosivo y se catalogaron como falsas alarmas. Se suspendieron las actividades cuatro horas y, posteriormente, se regresó a la normalidad. La concentración de personas (10%) fue debida a diferentes hechos entre los que destacaron: riña entre grupos criminales y situaciones adversas por inconformidades en la atención médica. En ellas hubo agresión física y verbal al personal sanitario,

crisis emocional de los pacientes y familiares, además de daño a infraestructura. Las amenazas al personal estuvieron dadas por inconformidad al no surtimiento de

medicamentos (6%), lo cual constituyó agresión verbal al personal de farmacia e, inclusive, amenazas de muerte. Figura 1.

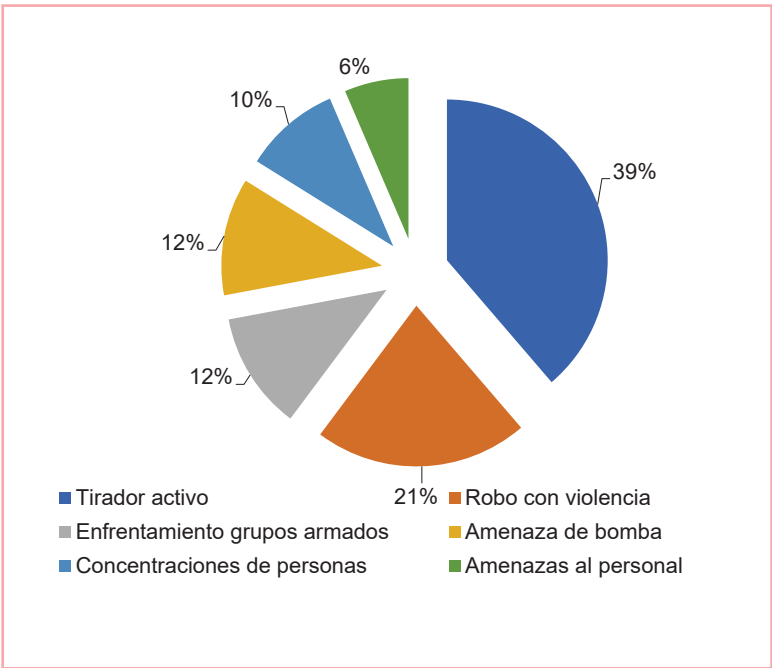


Figura 1. Distribución de actos de violencia humana, por tipo de caso.

De los incidentes de violencia humana, entre las áreas o servicios médicos que más fueron afectados se encuentra: hospitalización (22 casos), servicio de urgencias con (18 casos), áreas administrativas (14 casos), límites externos o afuera del hospital (11 casos

de violencia), farmacia (seis casos), consulta externa (cuatro), sala de espera (dos) y en áreas de quirófano, sala de recuperación, rehabilitación física, unidad de cuidados intensivos y estacionamiento, se presentó un caso por cada área. Figura 2.

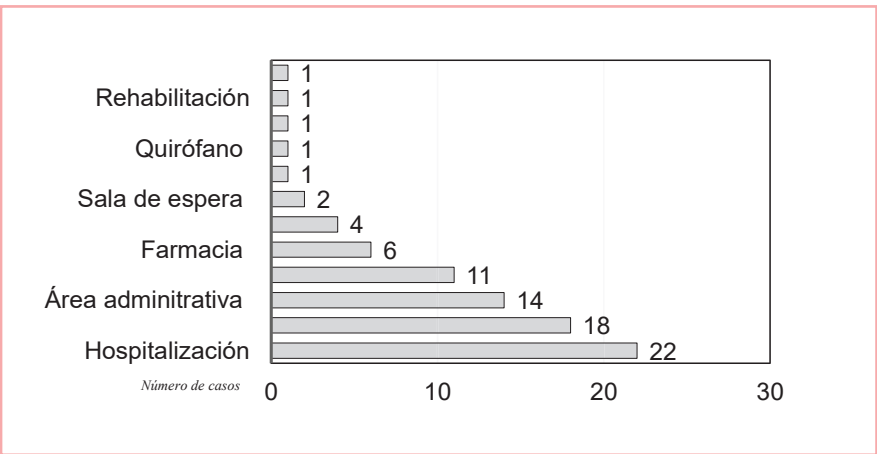


Figura 2. Distribución de actos de violencia humana, por tipo de caso.

La Secretaría de Salud fue la institución mayormente afectada, seguida por el Instituto Mexicano del Seguro Social, hospitales privados, el Instituto de

Servicios Sociales y de Salud para los Trabajadores del Estado, y las unidades médicas de Petróleos Mexicanos. Figura 3.

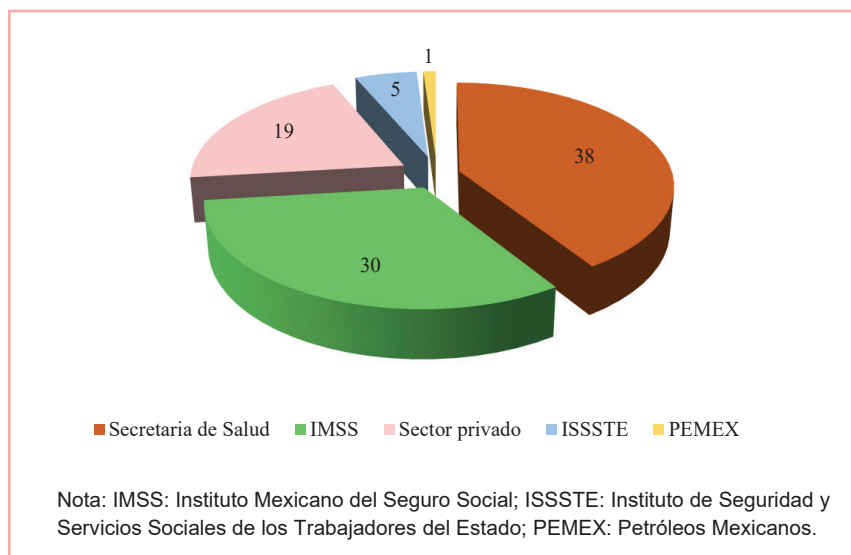


Figura 3. Número de casos por Institución de Salud.

Desde el punto de vista territorial, los estados más afectados por violencia, secundarios a acción de grupos criminales en México, fueron: Guerrero, Guanajuato, Michoacán, Morelos, Nuevo León y Tamaulipas. Sin em-

bargo y a pesar de esto, los establecimientos de salud más afectados por violencia fueron: los ubicados en la Ciudad de México, seguidos por Guanajuato y Sinaloa. Figura 4.

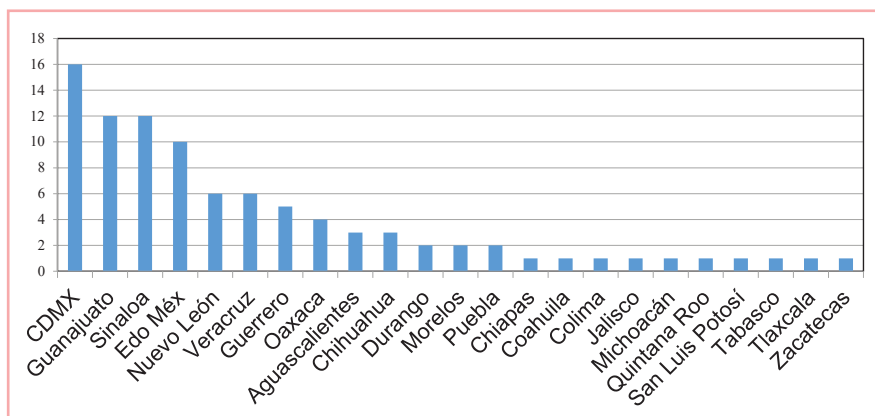


Figura 4. Número de casos por estado de la República Mexicana.

El número de casos de violencia experimentó un incremento progresivo a lo largo de los últimos años,

de tres casos en 2008 ascendió hasta los 35 en 2019 (91.4%). Figura 5.

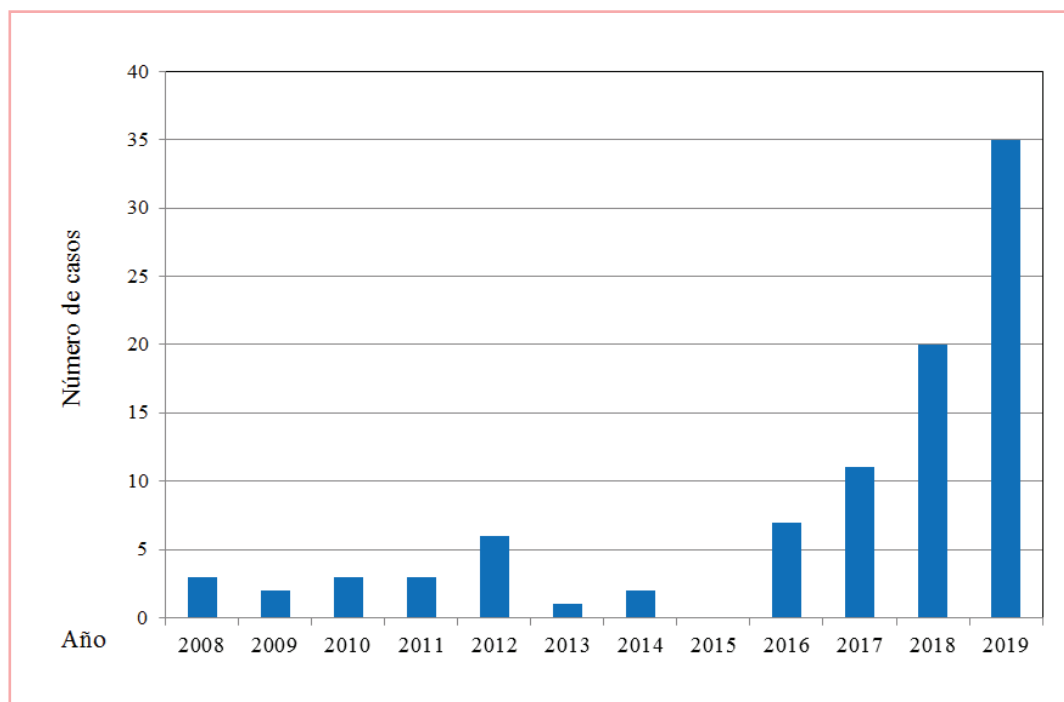


Figura 5. Eventos violentos por año.

Discusión

De manera similar a lo que ocurre en varios países de América Latina y del Caribe, México sufre el deterioro de la vida social, la pérdida de la convivencia armónica y pacífica de las familias en los hogares, trabajos y vía pública. En este contexto, la seguridad del personal sanitario ha sido vulnerada por actos violentos, aún dentro de los mismos hospitales, los cuales a lo largo de la historia habían sido considerados como áreas neutras en cualquier guerra o discordancia política. De hecho, siempre se habían caracterizado por otorgar seguridad a toda aquella persona que laboraba o estaba siendo atendida en un establecimiento de salud.

Sin embargo, el personal sanitario y sus pacientes se han visto agredidos por organizaciones criminales dentro de las unidades de salud^{6, 7}. Los actos de agresión al personal sanitario se han dado inclusive sin que la atención médica otorgada sea a personas involucradas en riñas o delincuencia organizada. Han ocurrido incidentes de violencia contra personal de urgencias cuando los familiares reciben información médica de un desenlace fatal de su paciente y, sobre todo, cuando por alguna razón hay gran cantidad de familiares en sala de espera, los cuales generan caos e incluso daño al patrimonio institucional^{8, 9}.

Ante estos escenarios, las unidades médicas deberían implementar medidas específicas para impedir que ocurra este tipo de eventos, o por lo menos para disminuir su frecuencia, y que pudieran ser prevenidos y tratados con la mejor resolución para contribuir a la mejor atención al resto de la población usuaria y en un ambiente seguro^{10, 11}.

Se han descrito estrategias de mitigación ante actos violentos para disminuir la vulnerabilidad de los esta-

blecimientos de salud ante fenómenos antropogénicos. Por ejemplo, “tirador activo” o “código plata”.

Otro escenario expuesto en este trabajo fue “robo con violencia”, el cual evidentemente deberá contar con atención específica y apegado a la realidad de cada unidad afectada e incluir convenios intersectoriales para recibir atención con prioridad ante el hecho violento, sea de cualquier índole.

Para casos de enfrentamientos y la concentración de personas, considerando eventos externos a la unidad, las medidas a implementar para disminuir la vulnerabilidad del inmueble son más subjetivas, en el entendido de que estos actos rebasan el control de la unidad médica y sus ocupantes. La actuación de la unidad de atención médica debe ser previsoras y estar alistada para recibir víctimas en masa, otorgar atención derivada de enfrentamientos o familiares involucrados y, además, implementar en paralelo el protocolo para protección de la unidad y sus ocupantes. Para lo cual, las autoridades en turno deberán estar capacitadas^{12, 13, 14}.

En la actualidad, existen metodologías que permiten planear e incidir ante eventos específicos. Una de ellas se describe en el *Marco de respuesta multi amenaza para el sector de la salud*, de la Organización Panamericana de la Salud, el cual expone la necesidad de un proceso colaborativo con las autoridades del sector de salud nacional para la planificación y ejecución de la respuesta ante diversos escenarios de emergencias. También hace énfasis en que estos procesos deben someterse a revisiones periódicas, adecuaciones y ejercicios de simulación o simulacros^{15, 16}.

En esta investigación, la violencia física y psicológica estuvo representada desafortunadamente por la de tipo físico. Consideramos que un factor relevante desenca-

denante es el incremento del crimen organizado que afecta a entidades que previamente no caracterizaban violencia. Es posible que exista subregistro de la información, el cual puede obedecer al temor de denuncia ante potenciales represalias¹⁷. La violencia en México es un problema social multifactorial. El gobierno de este país realiza diferentes estrategias para resolverlo. En el sector sanitario se implementa el Programa Hospital Seguro en los programas de Gestión de Riesgo sanitario y de calidad en salud. De ahí que las estrategias del gobierno actual se enfoquen en mejorar las condiciones económicas y educativas de los grupos sociales vulnerables, principalmente dirigidas a los jóvenes, y no solo dirigidas a cambiar las estrategias de seguridad del país, para lo cual las diferentes instancias de seguridad pública deberá participar de manera activa y coordinada con las Instituciones de salud.

Conclusión

Esta información debe considerarse con reserva. Representa un punto de partida adecuado para exhortar a la comunidad médica y no médica a tomar este tipo de eventos con la seriedad y la cautela requerida, por el peligro que representa para la vida de usuarios, familiares y personal de salud, e incluso por la agresión que representa el patrimonio institucional al servicio de los usuarios. Es necesario elaborar lineamientos que guíen los procesos necesarios para enfrentar los sucesos violentos que, desafortunadamente, cada día se hacen más frecuentes, con base a necesidades reales de cada instancia en un ambiente de trabajo interinstitucional e intersectorial seguro.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Bibliografía

- Butchart A, Mikton C, Dahlberg LL and Krug EG. Global status report on violence prevention 2014. *Inj Prev* 2015; 21(3): 213. Doi: 10.1136/injury-prev-2015-041640
- Martínez León M, Irurtia Muñiz MJ, Martínez León C, Crespo Sierra MT, Queipo Burón D. Estudio de las agresiones a los profesionales sanitarios. *Revista de la Escuela de Medicina Legal* 2011;17:4-11.
- Schwartz F, Bjorklund P. Quality Improvement Project to Manage Workplace Violence in Hospitals: Lessons Learned. *J Nurs Care Qual* 2019;34(2):114-120. DOI: 10.1097/NCQ.0000000000000358
- Fuerte MP. Geografía de la violencia en México, Un acercamiento a la reconfiguración territorial de la violencia generada por el crimen organizado. Cuadernos de trabajo del monitor del programa de política de drogas. 2016. Disponible en: http://www.politicadedrogas.org/PPD/documentos/20161106_164436_15_geografi%CC%81aviolenciafinal_281016.pdf
- Directrices marco para afrontar la violencia laboral en el sector de la salud. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo OIT. Consejo Internacional de Enfermeras CIE. Organización Mundial de la Salud OMS. Internacional de Servicios Públicos ISP. Programa conjunto sobre la violencia laboral en el sector de la salud. 2002.
- Pane GA, Winiarski AM, Salness KA. Aggression directed toward emergency department staff at a university teaching hospital. *Ann Emerg Med* 1991; 20(3):283-6. DOI: 10.1016/s0196-0644(05)80941-2
- Anglin D, Kyriacou D, Hutson H. Residents' perspectives on violence and personal safety in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1994;23(5):1082-1084. DOI: 10.1016/s0196-0644(94)70108-3
- buAlRub R, Khawaldeh AA. Workplace physical violence among hospital nurses and physicians in underserved areas in Jordan. *J Clin Nurs* 2014;23(13-14):1937-19447. DOI: 10.1111/jocn.12473
- Gates DM, Ross CS and McQueen L. Violence: Recognition, Management and Prevention. *Journal of Emergency Medicine* 2006; 31(3): 331-337. DOI: 10.1016/j.jemermed.2005.12.028
- Quine L. Workplace bullying in NHS community trust: staff questionnaire survey. *BMJ* 1999; 318(7178): 228-232. DOI: 10.1136/bmj.318.7178.228
- Wolf LA, Delao AM, Perhats C. Nothing changes, nobody cares: understanding the experience of emergency nurses physically or verbally assaulted while providing care. *J Emerg Nurs* 2014;40(4):305-10. DOI: 10.1016/j.jen.2013.11.006
- Guidelines for preventing workplace violence for health care & social service workers [Internet] Washington, DC: United States Department of Labor, Occupational Safety & Health Administration. 2004.
- Binmadi NO, Alblowi JA. Prevalence and policy of occupational violence against oral healthcare workers: systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* 2019;19(1):279. DOI: 10.1186/s12903-019-0974-3
- Nikathil S, Olaussen A, Gocentas RA, Symons E, Mitra B. Review article: Workplace violence in the emergency department: A systematic review and meta-analysis. *Emerg Med Australas* 2017; 29(3):265-275. DOI: 10.1111/1742-6723.12761
- Stene J, Larson E, Levy M, Dohlman M4. Workplace Violence in the Emergency Department: Giving Staff the Tools and Support to Report. *Perm J* 2015;19(2):e113-e117. DOI: 10.7812/TPP/14-187
- Galián Muñoz I, Llor Esteban E, Ruiz Hernández JA. User violence towards nursing staff in public hospitals: Murcia, Spain. *Rev Esp Salud Pública* 2012;86(3): 279-291. DOI: 10.1590/S1135-57272012000300007
- Virgilí Jiménez D, Ferrer Marrero D, Leal Rivero Y. La violencia en salud, como problema médico legal y ético. *Rev Haban Cienc Méd* 2012;12(2):286-293.

NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):21-25

Analgesia en medicina extrahospitalaria: ketamina y propofol

Blanco-Fuentes Urko^a, Gil-Martín Francisco-Javier^a, Gómez-Pardo Naiara^a, Veliz-Hernández David^a

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Emergencias. Euskadi, España

Recibido el: 5 de noviembre de 2020; aceptado el 17 de diciembre de 2021

Resumen:

Entre los pacientes atendidos en emergencias es muy frecuente la presencia de dolor severo. Es un síntoma inadecuadamente tratado en casi la mitad de los casos; sobre todo, en pacientes traumatológicos y en las mujeres con urgencias ginecológicas/obstétricas. Para facilitar la cuantificación del dolor en los pacientes críticos, se han diseñado diversas escalas. No se recomienda utilizar aisladamente parámetros fisiológicos para identificar el dolor, ya que son inespecíficos. Como coadyuvante a la analgesia se recomienda una depresión mínima del nivel de consciencia que permite al paciente mantener su vía aérea permeable. Los sedantes, analgésicos y medicamentos disociativos son necesarios en medicina prehospitalaria. El ketofol es una combinación de ketamina con propofol que cada vez está más en uso en los sistemas de emergencias. Las principales características son: acción rápida, seguridad, amnesia, supresión del dolor, mínimos efectos adversos, estabilidad cardiorrespiratoria y bajo costo.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE

Dolor traumático.
Ketamina.
Propofol.
Estabilidad hemodinámica.

Analgesia anbulatorioan: ketamina eta propofol

Laburpena:

Larrialdietan arduratutako pazienteen artean min zorrotzeko presentzia oso ohikoa da. Desegoki ia kasuen erdian tratatutako sintoma da; batez ere, paziente traumatologikoengan eta larrialdi ginekologiko/obstetrikokoekiko emakumeengan. Minaren kuantifikazioa paziente kritikoengan errazteko eskala desberdinak diseinatu dira. Ezepefifkoak direnez gero, mina identifikatzeko parametro fisiologikoak bakarki erabiltzea ez da gomendatzen. Analgesiarako laguntzailekide bezala gomendatzen da bere arnasbide iragazkorra mantentzea pazienteari baimentzen dion kontzientziako mailaren depresio minimoa. Lasaigarriak, analgesikoak eta botika disoziatzaileak beharrezkoak dira aurreospitale-medikuntzan. Ketofol-a ketamina eta propofola konbinazioa da.

GILTZA-HITZAK

Mina traumatikoa.
Ketamina.
Propofola.
Egonkortasun hemodinamikoa.

Ezaugarri nagusiak dira: eragin azkarrak, seguruak, amnesia produzitzen du, mina kentzen du, aurkako efektu minimoak dauzka, bihotz eta arnasketako egonkortasuna. © 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

Traumatic pain.
Ketamine.
Propofol.
Hemodynamic stability.

Analgesia in outpatient medicine: ketamine and propofol

Abstract:

The presence of severe pain is very frequent among patients treated in emergencies. It is an inadequately treated symptom in almost half of the cases; especially in trauma patients and in women with gynecological / obstetric emergencies. To facilitate the quantification of pain in critical patients, various scales have been designed. It is not recommended to use physiological parameters in isolation to identify pain, since they are nonspecific. As a coadjuvant to analgesia, a minimum depression of the level of consciousness is recommended that allows the patient to keep his airway permeable. Sedatives, analgesics and dissociative medications are necessary in prehospital medicine. Ketofol is a combination of ketamine with propofol that is increasingly used in emergency systems. The main features are: fast, safe action, produces amnesia, suppresses pain, minimal adverse effects, cardiorespiratory stability, low cost.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

Entre los pacientes atendidos en emergencias es muy frecuente la presencia de dolor severo con una prevalencia que oscila entre el 40 y el 50%. El uso de ketofol se está extendiendo en las unidades de medicina extrahospitalaria debido a sus propiedades sedoanalgésicas y su estabilidad hemodinámica¹. El alivio del dolor es especialmente inadecuado en los pacientes traumatológicos y en las mujeres con urgencias ginecológicas/obstétricas².

Caso clínico

Mujer de 48 años sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés que, tras salir de una piscina, sufrió una caída con un traumatismo directo a nivel posterior de la región cervical. Como consecuencia del mismo, presentó importante dolor en dicha zona, parálisis de extremidades inferiores, pléjica de extremidad superior izquierda y parestesias en extremidad superior derecha. A la llegada del personal sanitario del helicóptero medicalizado, la mujer se encontraba con buen nivel de consciencia y muy afectada por dolor con los datos clínicos descritos. Hemodinámicamente estable y con autonomía respiratoria. Ante la sospecha clínica de una lesión medular alta, previo a la inmovilización, se procedió a sedoanalgesiar a la paciente con la combinación de ketamina/propofol 1:2. Durante el traslado hasta el centro de referencia, la mujer se encontró tranquila, colaboradora, con dolor controlado y autonomía respiratoria. Permaneció en todo momento con una puntuación Ramsay menor a 3. No se observaron efectos indeseados de los fármacos.

Discusión

El dolor sigue siendo un problema frecuente en los pacientes atendidos por los sistemas de emergencia. Para identificar el dolor podemos aplicar varias aproximaciones: intentar que el paciente nos lo comunique, asu-

mir que el enfermo percibe dolor cuando se realizan maniobras que potencialmente pueden causarlo, usar unas escalas validadas de indicadores de comportamiento, valorar la impresión del familiar sobre la posibilidad de dolor de su allegado y valorar la respuesta analgésica³.

Para facilitar la cuantificación del dolor en los pacientes críticos se han diseñado diversas escalas, siendo las más utilizadas las que utilizan un símil numérico en aquellos pacientes que pueden comunicarse. Sin embargo, cuando no puede comunicar su dolor, la identificación del mismo se complica y requiere herramientas específicas, generalmente basadas en cambios fisiológicos o en comportamiento asociados al dolor. El dolor conlleva cambios en diversos parámetros fisiológicos, pudiendo observarse, entre otros, aumento de la frecuencia cardíaca, incremento de presión arterial o dilatación pupilar. No se recomienda utilizar aisladamente parámetros fisiológicos para identificar el dolor, ya que son inespecíficos. Cuando aparecen de manera súbita pueden manifestar que el paciente presenta dolor, pero frecuentemente estas alteraciones se presentan de manera irregular y, dadas las características de los pacientes críticos, resultan inespecíficas.

En relación con los instrumentos de medición, existen escalas para valorar el dolor en los pacientes conscientes como la escala EVA (Escala Visual Analógica); sin embargo, el dolor se subestima en personas inconscientes. La Sociedad Española de Medicina Intensiva recomienda la escala Campbell (Tabla I) o la escala ESCID (Tabla II) para valorar el dolor en pacientes críticos no comunicativos y sometidos a ventilación mecánica. Podemos definir como dolor grave si la puntuación EVA es mayor a seis, y una puntuación mayor de cuatro tanto en la escala Campbell como en la escala ESCID en personas no comunicativas.

Tabla I
Escala Campbell

	0	1	2
Musculatura facial	Relajada	Tensión/Mueca dolor	Dientes apretados
Tranquilidad	Relajado	Inquietud	Movimientos frecuentes
Tono muscular	Normal	Aumentado	Rígido
Respuesta verbal	Normal	Quejas/Lloros/Gruñidos	Quejas/Lloros/Gruñidos elevados
Confortabilidad	Tranquilo	Se tranquiliza con la voz	Difícil confortar

Escala de evolución del dolor y del comportamiento. Para pacientes con imposibilidad para comunicarse de forma espontánea. **Rango de puntuaciones.** 0: no dolor; 1-3: dolor leve-moderado; 4-6: dolor moderado-grave; >6: dolor intenso.

Tabla II
Escala ESCID

	0	1	2
Musculatura facial	Relajado	Tensión	Dientes apretados/ceño fruncido
Tranquilidad	Tranquilo	Inquietud	Movimientos frecuentes
Tono muscular	Normal	Aumentado / flexión dedos	Rígido
Adaptación a VM	Tolerando VM	Tose, pero tolera la VM	Lucha con el respirador
Confortabilidad	Tranquilo /relajado	Se tranquiliza con el tacto / voz	Dificultad para confortar con tacto / voz

Escala de conductas indicadoras de dolor. Para pacientes cometidos a ventilación mecánica invasiva.

Rango de puntuaciones. 0: no dolor; 1-3: dolor leve-moderado; 4-6: dolor moderado-grave; >6: dolor intenso.

En un estudio realizado por el sistema de emergencias prehospitalarias (SAMU) correspondientes al contexto urbano en París en el año 2017, resaltaban que los fármacos analgésicos más utilizados en monoterapia fueron el paracetamol (44%), los antiinflamatorios no esteroideos (0.45%), opiáceos (29%), ketamina (0.45%) y otros fármacos (26.1%). En tan sólo el 26.1% de los casos utilizaron combinación de varios medicamentos. En tratamiento del dolor fue inadecuado dado que tan sólo uno de cada dos pacientes experimentó un alivio del dolor. En el 6% de los pacientes tratados con

analgésicos se observaron efectos adversos, especialmente entre los que recibieron opiáceos¹.

Como coadyuvante a la analgesia, la Sociedad Española de Medicina Intensiva, a través de su guía práctica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente crítico publicada en 2013, recomienda la sedación consciente; es decir, una depresión mínima del nivel de consciencia que permite al paciente mantener su vía aérea permeable presentando una puntuación en la escala Ramsay menor de tres puntos³. (Tabla III).

Tabla III
Escala Ramsay

Nivel	Características
1	Despierto, ansioso, agitado, no descansa
2	Despierto, cooperador, orientado, tranquilo
3	Dormido con respuesta a ordenes
4	Somnoliento con breves respuestas a la luz y el sonido
5	Dormido con respuestas sólo al dolor
6	Profundamente dormido sin respuesta a estímulos

Valoración del estado de sedación del paciente.

Los sedantes, analgésicos y medicamentos disociativos son necesarios en medicina prehospitalaria. El objetivo es disminuir el nivel de consciencia, mientras se preserva el control independiente y continuo de la vía aérea⁴.

Los fármacos que más relevancia están adquiriendo a día de hoy por los sistemas de emergencia son:

- Propofol: es un fármaco sedante-hipnótico con un inicio rápido y un corto tiempo de recuperación. Tiene algunos inconvenientes como la infusión dolorosa. No tiene efectos analgésicos.
- Fentanilo: es un opiáceo sintético con acción analgésica de acción rápida (2 o 3 minutos), y la duración del efecto relativamente corta (30 a 60 minutos). La rigidez torácica y de la glotis son efectos adversos raros, pero potencialmente fatales cuando se utiliza a dosis moderadas (4 mcg/kg) o en infusión rápida. Asociarlo con benzodiacepinas permite evitar estos efectos.
- Ketamina: tiene propiedades sedantes, analgésicas y amnésicas. Produce una anestesia disociativa. Conserva el tono muscular, protege las vías respiratorias y la respiración espontánea. El tratamiento con ketamina previene la respuesta al dolor del propofol durante la infusión y contrarresta la depresión hemodinámica. Cuando se usa ketamina sola, los efectos secundarios como disforia, vómitos o laringoespasma son más comunes. La combinación de ketamina más propofol reduce los efectos adversos de ambos fármacos, contrarrestando los efectos hemodinámicos y respiratorios de cada uno y permitiendo dosis más bajas. La ketamina estimula el sistema cardiorrespiratorio por lo que incrementa el gasto cardíaco, presión arterial y frecuencia cardíaca. Clínicamente es un agente de elección en pacientes con hipovolemia o con hipotensión arterial. Existe controversia en situaciones de isquemia de miocardio y traumatismo craneoencefálico.

No existen contraindicaciones absolutas para los procedimientos de sedoanalgesia con fentanilo, propofol ni ketamina en niños. Según la clasificación Fud and

Drug Administration (FDA) de Estados Unidos tampoco hay contraindicaciones absolutas en gestantes, ya que tanto el propofol como la ketamina representan una categoría B, y el fentanilo una categoría C.

El ketofol es una combinación de ketamina con propofol que cada vez está más en uso en los sistemas de emergencias. Es químicamente estable y físicamente compatible cuando se mezcla en una misma jeringa de polipropileno⁵. Permite reducir las dosis de ambos medicamentos y, por lo tanto, teóricamente tiene una menor incidencia de efectos secundarios. Los efectos antieméticos y ansiolíticos intrínsecos de propofol podrían reducir la aparición de náuseas y agitación de la ketamina y presentar mayor estabilidad hemodinámica, con nulos efectos respiratorios y buena analgesia prehospitalaria. El tiempo requerido para alcanzar los niveles de analgesia y sedación adecuados en los pacientes tratados con ketamina/propofol alcanzaron niveles más rápidos en comparación con otras combinaciones como ketamina/midazolam, propofol/fentanilo, monoterapia con ketamina o con fentanilo⁴. Se recomienda el uso de capnografía cuando se utiliza ketofol para evitar problemas de la sobredosis e hipoventilación⁶.

¿Cómo preparamos el ketofol?

Combinamos en la misma jeringa de ketamina y propofol. La relación de concentración entre estas drogas puede ser 1:1; 1:2, 1:3 o 1:4. Desde el punto de vista práctico la elección de las proporciones de ketamina y propofol por ml depende del tipo de objetivo que queramos. Más sedación (1:4) o más analgésico (1:1).

Recomendamos la preparación de ketofol en una jeringa de 20 ml con una relación 1:2 de ketamina y propofol. De esta manera se agregan 100 mg de propofol (10 ml al 1%) y 50 mg de ketamina (1 ml) más 9 ml de solución fisiológica al 0.9%. Cada ml tiene 2.5 mg de ketamina y 5 mg de propofol. La dosis inicial se calcula a 0.05 ml/kg siempre esperando un intervalo no menor a los 3 minutos y valorando la escala Ramsay⁸.

Se puede administrar una perfusión continua a 1 mg/kg/h de propofol junto a 0.5 mg/kg/h de ketamina.

Para ello prepararíamos 200 mg de propofol (20 ml de propofol al 1%), 100 mg de ketamina (2 ml de ketamina) y 28 ml de suero fisiológico al 0.9% en una jeringa de 50 mililitros comenzando para una persona adulta de 70 kg a 17 ml/h.

En resumen, la combinación ketamina/propofol es una herramienta muy válida por los sistemas de emergencias médicas para alivio del dolor severo. Las principales características del ketofol son: acción rápida, seguridad en todos los grupos de edades, amnesia, supresión el dolor, mínimos efectos adversos, estabilidad cardiorespiratoria y bajo costo. Existe controversia en la utilización en pacientes con traumatismo craneoencefálico con hipertensión intracraneal y está contraindicado con pacientes con cardiopatía isquémica no controlada⁷.

Declaración de autoría

El autor responsable asegura que todos los autores incluidos en el trabajo cumplen realmente los criterios de autoría y que no se excluye a nadie que también los cumpla. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Urko Blanco es el responsable del artículo.

Financiación

Sin financiación.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a M.E. Alcon, I.E. Alcon y P. Martínez por la colaboración en esta nota clínica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Planella Buch L, Suñer Soler R. Valoración del dolor en el ámbito de las emergencias extrahospitalarias en Cataluña. *Rev Soc Esp Dolor*. 2018; 25 (2): 66-69.
2. Michel Galinski MD, Mirko Ruscev MD, Geraldine González MD. Prevalencia y tratamiento de dolor agudo en medicina de emergencias prehospitalarias. *Prehospital Emergency Care*. 2010; 14: 334-339.
3. Celis-Rodríguez E, Birchenall C, de la Cal M, Castorena Arellano G. Guía práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de la sedoanalgesia en el paciente adulto críticamente enfermo. *Med Intensiva*. 2013; 37 (8): 519-574.
4. Morilla L, Pavlicich V, Domínguez P. Eficacia del propofol-fentanilo comparada con propofol-ketamina en procedimientos dolorosos mayores en un Departamento de Emergencia Pediátrica. *Pediatr (Asunción)*. 2019; 46 (1): 11-19.
5. Zamora R, Rendón Salazar D, Barajas N. Ketamina-propofol vs propofol para la sedación en endoscopia digestiva superior. *Anestesia en México*. 2016; 28 (3): 13-19.
6. Burbano Paredes C, Amaya J, Rubiano Pinzón A. Guía de práctica clínica para la administración de sedación fuera de quirófano en pacientes mayores de 12 años. *Rev Colomb Anestesiología*. 2017; 45 (3): 224-238.
7. Friedberg B. Anestesia libre de opioides con propofol-ketamina monitorizada mediante BIS/EMG. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2018; 65 (5): 243-245.
8. Campos G. Ketofol en la práctica de anestesiología. *Rev Anestesiología*. 2014; 37 (1): 271-272.

NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):26-30

Recuperación neurológica completa tras 50 minutos de reanimación cardiopulmonar. A propósito de un caso

Blanco-Fuentes Urko^a, Gil-Martín Francisco-Javier^a, Gómez-Pardo Naiara^a, Veliz-Hernández David^a

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Emergencias. Euskadi, España

Recibido el: 14 de noviembre de 2020; aceptado el 10 de marzo de 2021

PALABRAS CLAVE

Fibrinólisis intraparada.
Infarto agudo de miocardio.
Doble choque eléctrico secuencial.

Resumen:

Hasta el 70% de las paradas cardíacas extrahospitalarias se deben a infarto agudo de miocardio o embolia pulmonar. Un artículo de casos publicado en la revista *Resuscitation* muestra altas tasas de supervivencia y resultados neurológicos en pacientes seleccionados con una alta probabilidad de infarto de miocardio, que sufren parada cardíaca y son tratados con fibrinólisis intraparada. Un buen resultado neurológico puede ocurrir después de una reanimación prolongada. La intervención precoz de los testigos iniciando la reanimación se ha consolidado como una de las acciones clave para el buen pronóstico final de estos pacientes, aunque apenas alcanza el 30% de las paradas. A pesar de los resultados decepcionantes del estudio (TROICA), la fibrinólisis extrahospitalaria durante la RCP en pacientes seleccionados puede ser altamente beneficiosa con excelentes tasas de supervivencia y resultados neurológicos.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Fibrinolisi intraparatua.
Miokardio infartu akutua.
Sekuentzia elektrikoko bikoitza.

Berreskurapen neurologiko osoa kardiopulmonar berpiztearen ondoren 50 minutu igaro ondoren. Kasu bati buruz

Laburpena:

Ospitaleko bihotzeko estafaloen %70 arte miokardioko infartu akutua edo biriketako embolia dira. *Resuscitation* aldizkarian argitaratutako kasuen kasuak bizirauen tasa eta emaitza neurologiko bikainak erakusten ditu miokardioko infartu izateko probabilitate handia duten pazienteetan, bihotzekoa jasaten duten eta konparatu gabeko fibrinolisi tratatzen duten gaixoetan. Emaitza neurologiko ona gerta daiteke berpizte luzea egin ondoren. Biziberritzen hasi ziren lekuko esku-hartze goiztiarra gaixo horien amaierako pronostiko ona lortzeko funtsezko ekintzetako bat da, geldialdien%

30era ia ez da iritsi. Ikerketaren emaitza etsigarriak (TROICA) izan arren, hautatutako pazienteetan BBB-an gertatzen den fibrinolisia oso onuragarria izan daiteke biziraupen tasa bikainak eta emaitza neurologikoak lortuz.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Complete neurological recovery after 50 minutes of cardiopulmonary resuscitation. About a case

Abstract:

Up to 70% of extrahospital cardiac arrests are due to acute myocardial infarction or pulmonary embolism. A case report published in the journal *Resuscitation* shows excellent survival rates and neurological outcomes in selected patients with a high probability of myocardial infarction, who suffer from cardiac arrest and are treated with intrapared fibrinolysis. A good neurological outcome may occur after prolonged resuscitation. The early intervention of the witnesses initiating the resuscitation has established itself as one of the key actions for the good final prognosis of these patients, barely reaching 30% of the stops. Despite the disappointing results of the study (TROICA), outpatient fibrinolysis during CPR in selected patients can be highly beneficial with excellent survival rates and neurological outcomes.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Intraparate fibrinolysis.
Acute myocardial infarction.
Double sequential electric shock.

Introducción

Hasta el 70% de las paradas cardíacas extrahospitalarias se deben a infarto agudo de miocardio o embolia pulmonar. Hay estudios que difieren en los resultados del estudio TROICA y que proponen realizar fibrinólisis intraparada extrahospitalaria con buenos resultados neurológicos.

Caso clínico

Presentamos un caso de una recuperación neurológica completa después de una reanimación cardiopulmonar prolongada (RCP) que se trató con tenecteplasa en un paciente en parada cardíaca (PCR) con recuperación después de 50 minutos, donde un miembro de la familia comenzó inmediatamente el soporte vital básico.

Se trata de un hombre de 53 años sin antecedentes médico-quirúrgicos salvo fumador. Mientras estaba cazando, refiere dolor torácico súbito con pérdida de consciencia y ausencia de respiración. Su hijo alerta el sistema de emergencias y, ante sospecha de PCR, comienza con RCP guiada telefónicamente. A la llegada de la ambulancia medicalizada (15 minutos), se confirma la situación de PCR con ritmo inicial de fibrilación ventricular (FV).

Se desfibrila a 200 julios y se continúan maniobras de reanimación. Se procede a la intubación orotraqueal y se aplica cardiocompresor mecánico. Las cifras de capnografía iniciales giraban en torno a 20-25 mmHg. Se continúan con las recomendaciones sobre la PCR en ritmo desfibrilable continuo, llegando a administrar cinco desfibrilaciones, adrenalinas, amioradona, magnesio, gluconato cálcico, bicarbonato y suero salino.

A pesar de tratamiento farmacológico y eléctrico, en el análisis del ritmo se observa una FV refractaria sin obtención de pulso en ningún momento. Ante la sospecha de un síndrome coronario agudo, se procede a rea-

lizar fibrinólisis intraparada (tenecteplasa y heparina intravenosa) y realizar dobles descargas (monitor desfibrilador con pegatinas adhesivas a 360 J en situación anterolateral junto con palas del desfibrilador externo automático en situación anteroposterior a 200 J).

A los 15 minutos de administrar el fibrinolítico, se observa ritmo organizado, aumento de las cifras de capnografía y pulso carotídeo. El electrocardiograma de salida muestra una imagen de lesión epicárdica aguda en cara anteroseptal. Se estima que el tiempo total de parada cardíaca fueron más de 50 minutos (15 minutos de reanimación básica y 35 minutos de reanimación avanzada). Hay que destacar durante la reanimación, la temperatura ambiente según AEMET (Agencia Estatal de Meteorología) era de 5°C.

Durante el traslado hacia el hospital (unos 60 minutos desde el lugar del incidente), el paciente se encuentra estable desde el punto de vista hemodinámico, sin realizar eventos cardíacos malignos y sin respuesta neurológica a pesar de estar sin sedo-analgesia.

Se aprecia un descenso inferior al 50% del segmento ST a los 70 minutos de administrar el fibrinolítico. Se realiza un cateterismo emergente donde se observa una lesión significativa en la arteria descendente anterior. A las 36 horas de la parada cardíaca, el paciente es extubado con recuperación neurológica completa.

Discusión

Hasta el 70% de las paradas cardíacas extrahospitalarias se deben a infarto agudo de miocardio o embolia pulmonar. La fibrinólisis es un tratamiento efectivo para el infarto de miocardio con elevación del segmento ST (SCACEST), pero no hay evidencia para proponerla durante la RCP según el ensayo de Trombólisis durante la PCR (TROICA). Sin embargo, hay otros estudios que difieren con dicho ensayo, ya que con el agente fibrinolítico

tico no se administraron anticoagulantes ni salicilatos. Un reporte de casos publicado en la revista *Resuscitation*² muestra excelentes tasas de supervivencia y resultados neurológicos en pacientes seleccionados con una alta probabilidad de infarto de miocardio, que sufren parada cardíaca y son tratados con fibrinólisis intraparáda.

Aunque la duración de la reanimación cardíaca es un factor predictivo importante para determinar el resultado después de una parada cardíaca, un buen resultado puede ocurrir después de una reanimación prolongada. Un ejemplo sería el caso que presentamos, que, tras 60 minutos, se consigue una reanimación exitosa sin secuelas neurológicas.

El tiempo medio para finalizar una RCP es de 33 minutos⁴. La limitación de la RCP podría realizarse más temprano con asistolia que con FV como ritmos inicia-

les. Sin embargo, existen otros factores que influyen en la decisión de finalizarla: intervalo de más de cinco minutos entre PCR y comienzo de RCP, edad, enfermedades previas, lesiones incompatibles con la vida, ausencia de reflejos de tronco, sospecha de intoxicación por drogas e hipotermia.

Se pueden identificar varios factores importantes que aumentaron la probabilidad de supervivencia en nuestro caso particular: la RCP por testigos, compresiones torácicas mediante compresor mecánico, fibrinólisis intraparáda, doble descarga y temperatura ambiental baja.

Como se ha comentado, desde el colapso circulatorio hasta la llegada del primer recurso sanitario, transcurrieron 15 minutos. Durante ese tiempo, el hijo del paciente estuvo realizando RCP básica guiada por el médico coordinador (Figura 1).

RCP TELEFÓNICA

Instrucciones y apoyo telefónico

"Yo me mantendré al teléfono hasta la llegada de la ambulancia"
*"Si tiene **manos libres** póngalo, voy a explicarle unas maniobras que pueden salvar la vida y no van a producir ningún daño"*

112 SOS DEIAK
 Calle, número
 Mejor acceso
 Facilite la llegada

"Túmbelo en el suelo boca arriba"
"Arrodillese a la altura del pecho"
*"Con sus brazos bien extendidos y las manos entrelazadas, tiene que **comprimir** en el **centro del pecho** al ritmo que yo le voy a ir marcando..."*

*"Si tienen un **DEA** póngalo"*
"Enciéndalo y coloque los electrodos"
*"**Siga sus instrucciones**"*
"Asegúrese que nadie toca a la persona mientras analiza el ritmo"
"Si la descarga esta aconsejada, cerciórese que nadie le toca y pulse el botón de descarga"

*"Lo está haciendo muy bien, **no pare**, siga así que la ayuda está en camino"*
"Confírmeme que se comprime el pecho con cada compresión"
"No pare hasta que se lo indiquen los compañeros"

- Las instrucciones telefónicas de RCP duplica el número de pacientes que reciben RCP antes de la llegada de recursos sanitarios
- Se debe indicar RCP ante la mínima sospecha de PCR (inconsciencia y respiración anómala)
- Realizar RCP en personas que no se encuentren en PCR no produce lesiones graves
- Las personas no entrenadas deben realizar sólo compresiones
- No se debe indicar la retirada de ropa antes de comenzar con RCP
- La calidad de las compresiones disminuyen con el tiempo; si sólo hay un reanimador, una opción sería una pausa de 10 segundos por cada 100 compresiones
- Antes de indicar una RCP telefónica hay que valorar la comorbilidad de la persona y no únicamente su edad
- **Errorres frecuentes:** palpación de pulso por personas lego, interpretar el gasping como signos de vida y confundir los movimientos generalizados que se producen inmediatamente después de la PCR con convulsiones

U. Blanco Médico Centro Coordinador y Equipo de Emergentziak Osakidetza

Figura 1. Guía RCP asistida telefónicamente elaborada por Urko Blanco Fuentes.

Sin este primer eslabón, el desenlace de nuestro caso podría haber sido muy diferente.

El tiempo es muy importante cuando una persona inconsciente no está respirando. La lesión cerebral permanente comienza después de tan solo cuatro minutos sin oxígeno y la muerte puede ocurrir de cuatro a seis minutos más tarde.

La intervención precoz de los testigos iniciando la reanimación se ha consolidado como una de las acciones clave para el buen pronóstico final de estos pacientes. A pesar de su importancia, la reanimación precoz por testigos se realiza en menos ocasiones de las deseadas, apenas alcanza el 30% de las paradas⁵.

La mayor eficacia en el masaje cardíaco se logra cuando existe un punto de compresión, una profundidad adecuada, la frecuencia correcta y fases de compresión y descompresión igualmente largas⁶. En el caso que presentamos, la reanimación fue aproximadamente de una hora con masaje cardíaco, donde quedó clara la eficacia de los cardiocompresores en una reanimación tan prolongada. Se redujeron las interrupciones en los relevos manuales de compresión, el ritmo y la profundidad de las compresiones fue siempre la adecuada; hecho que hubiera sido prácticamente imposible dada la prolongación de la reanimación, el cansancio de los cinco reanimadores, las condiciones climatológicas y asfalto rocoso.

La evidencia de la fibrinólisis intraparada no es concluyente, aunque existe una sólida justificación biológica. La efectividad de los trombolíticos durante la parada cardíaca incluye la lisis directa de los trombos coronarios y pulmonares. Se sabe que durante la parada cardíaca se produce un estado hipercoagulabilidad generalizada. A pesar de los resultados del estudio (TROICA), la trombólisis extrahospitalaria durante la RCP en pacientes seleccionados puede ser altamente beneficiosa con excelentes tasas de supervivencia y resultados neurológicos.

Los siguientes factores pueden considerarse al valorar la trombólisis durante una parada cardíaca:

- Patología subyacente. Sospecha clínica de tromboembolismo pulmonar o síndrome coronario.
- Momento de la fibrinólisis. El 50% de las muertes repentinas por infarto de miocardio ocurren dentro de la primera hora del inicio de los síntomas y son predominantemente atribuibles a la FV. La FV refractaria⁷ es aquella que persiste tras tres intentos consecutivos de desfibrilación. Suele aparecer en casi el 25% de todas las paradas cardíacas y conlleva una alta mortalidad. Se recomienda el empleo de amiodarona junto con betabloqueantes o magnesio cuando se sospeche como causa, respectivamente, cardiopatía isquémica o hipomagnesemia. Ante un caso de una FV refractaria podría considerarse el uso de agentes fibrinolíticos.
- Consecuencia de la decisión. La vida media de Tenecteplase es de 20 minutos, lo que compromete a una RCP prolongada. Se recomienda con-

tinuar la reanimación entre 45-60 minutos tras la administración del fibrinolítico.

- Contraindicaciones. La RCP es una contraindicación relativa y no absoluta debido al riesgo percibido de hemorragia secundaria a un traumatismo torácico.

Los pocos estudios sobre el doble choque eléctrico secuencial transtorácico⁸ aplicado a través de dos equipos desfibriladores indican que es seguro y altamente efectivo en pacientes refractarios a la cardioversión eléctrica convencional. El mecanismo de su eficacia es múltiple, se asegura un paso de corriente óptimo superando la limitación que impone la impedancia transtorácica y se disminuye el umbral de desfibrilación a través de la aplicación secuencial. Se han demostrado que una mayor energía ha mejorado el éxito en las fibrilaciones ventriculares refractarias, es decir, aquellas que persisten a tres o más desfibrilaciones. No hay contraindicaciones de la técnica. Se puede utilizar en pacientes portadores de marcapasos o desfibriladores implantables aunque existe el riesgo de dañar dichos dispositivos⁹.

Después de una parada cardíaca, las secuelas neurológicas graves son un problema importante. No hay estudios definitivos sobre la neuroprotección que genera la hipotermia controlada al disminuir la formación de radicales libres. Sin embargo, en algunas unidades especializadas de cuidados postresucitación continúan realizando esta terapia. Recordamos que nuestro caso, la reanimación se realizó en ambiente con temperaturas externas muy bajas (5°C según AEMET).

Conclusión

Dada la experiencia obtenida con el caso presentado, podemos concluir que:

- Ante una parada cardíaca, es importante iniciar cuanto antes una reanimación por los testigos guiada telefónicamente por el Centro Coordinador de Emergencias.
- Si observamos datos de una reanimación de calidad, el tiempo de la misma no debe ser único dato a tener en cuenta para finalizar la RCP.
- A pesar del impacto del estudio TROICA, hay otros estudios que aconsejan el uso de la fibrinólisis intraparada en casos de sospecha de síndrome coronario o embolismo pulmonar.
- La doble descarga podría ser una alternativa ante casos de arritmias malignas refractarias.

Declaración de autoría

El autor responsable debe asegurar que todos los autores incluidos en el trabajo cumplen realmente los criterios de autoría y que no se excluye a nadie que también los cumpla. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Urko Blanco es el responsable del artículo.

Financiación

Sin financiación.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a M.E. Alcon, I.E. Alcon y P. Martínez por la colaboración en esta nota clínica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Jerry P. Nolan, Robert A. Berg. Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation Outcome Reports: Update of the Utstein Resuscitation Registry Template for In-Hospital Cardiac Arrest. *Resuscitation*. 2019; 144: 166-177.
2. Hans-Richard Arntz, Volker Wenzel. Out-of-hospital thrombolysis during cardiopulmonary resuscitation in patients with high likelihood of ST-elevation myocardial infarction. *Resuscitation*. 2008; 76: 180-184.
3. Mohamed Elmaghawry, Alessandro Zorzi. Thrombolysis during cardiopulmonary resuscitation in the emergency department for confirmed myocardial infarction. *Resuscitation*. 2012; 83: e24-e123.
4. Sylvia Archan MD Gerhard Prause MD. Successful prolonged resuscitation involving the use of tenecteplase without neurological sequelae. *American Journal of Emergency Medicine*. 2018; 26: 106.e5-1068.e7.
5. J. García del Águila, J. López-Messa. Recomendaciones para el soporte telefónico a la reanimación por testigos desde los centros de coordinación de urgencias y emergencias. *Med Intensiva*. 2015; 39: 298-302.
6. Cánovas Martínez, Carolina; Salas Rodríguez, José Manuel. ¿La cadena de supervivencia de la PCR debería ser el ciclo de supervivencia? *Rev Esp Cardiol*. 2018. 71(5):412-413.
7. E. Moreno-Millán M. Castarnado-Calvo. Fibrilación ventricular refractaria: ¿cuántas veces hay que desfibrilar? *Med Intensiva*. 2010. 34(3):215-218.
8. Edmond M. Cronin, Frank M. Bogun. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHRS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Heart Rhythm*. 2019. e2-e159.
9. Ramzy M, Hughes PG. Double Defibrillation. [Updated 2019 Jun 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544231/>

NOTA CLÍNICA

Gac Med Bilbao. 2021;118(1):31-35



Sección completa de arteria axilar con una motosierra. A propósito de un caso

Blanco-Fuentes Urko^a, Arostegi-Legarretaetxebarria Iñaki^a, Gil-Martin Francisco-Javier^a, Gómez-Pardo Naiara^a

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Emergencias. Euskadi, España

Recibido el: 15 de noviembre de 2020; aceptado el 10 de febrero de 2021

Resumen:

El shock hemorrágico secundario a un traumatismo, es una de las principales causas de muerte en edades comprendidas entre uno y 44 años. Alrededor del 3% de los pacientes politraumatizados van a presentar una hemorragia masiva. A nivel extrahospitalario, una de las escalas más utilizadas para su detección es el Shock Index; valores superiores a 0.8 indican alta probabilidad de hemorragia masiva. El Soporte Vital Avanzado en Combate (SVACOM) resalta la importancia del tratamiento inmediato de la hemorragia a nivel prehospitalario. Es primordial realizar distintas estrategias terapéuticas que minimicen el estado de shock. La incidencia del uso prehospitalario de concentrados de hematíes es baja, pero se ha demostrado que es una alternativa eficaz para reducir la morbilidad de estos pacientes.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE

Shock índice.
Hemorragia masiva.
Trasfusión concentrado de hematíes.

Motoserra ardatz arteria axilarraren atal osoa. Kasu bati buruz

Laburpena:

Trauma bigarren mailako shock hemorragikoa da 1 eta 44 urte bitarteko heriotza-kausa nagusietako bat. Poltrauma gaixoen %3 inguruk hemorragia masiboa izango dute. Ospitalez kanpoko mailan, detektatzeko gehien erabiltzen den eskala bat Shock Index da. 0.8 baino gehiagoko balioak hemorragia masiboa izateko probabilitate handia adierazten dute. Life Advanced Support in Combat (SVACOM) aurre-ospital mailan hemorragiaren berehalako tratamenduak duen garrantzia nabarmentzen du. Ezinbestekoa da shock egoera gutxitzen duten estrategia terapeutiko ezberdinak aurrera eramatea. Odol globulu gorrien kontzentrazio ospitaleko erabilera intzidentzia txikia da, baina gaixo horien morboa eta hilkortasuna murrizteko alternatiba eraginkorra dela frogatu da.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

GILTZA-HITZAK

indize shock.
Hemorragia masiboa.
Globulu gorrien
transfusio kontzentratua.

KEYWORDS

Index shock.
Massive hemorrhage.
Concentrated red
blood cell transfusion.

Complete section of axillary artery with a chainsaw. About a case

Abstract:

Hemorrhagic shock secondary to trauma is one of the leading causes of death between ages 1 and 44. About 3% of polytrauma patients will have massive hemorrhage. At the out-of-hospital level, one of the most used scales for its detection is the Shock Index; Values greater than 0.8 indicate a high probability of massive hemorrhage. The Advanced Life Support in Combat (SVACOM) highlights the importance of the immediate treatment of hemorrhage at the prehospital level. It is essential to carry out different therapeutic strategies that minimize the state of shock. The incidence of prehospital use of red blood cell concentrates is low, but it has been shown to be an effective alternative to reduce the morbidity and mortality of these patients.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

El politraumatismo constituye una de las principales causas de muerte en la población con edades comprendidas entre uno y 44 años¹. El shock hemorrágico es la principal causa de muerte evitable después de un traumatismo. Alrededor del 3% de los pacientes politraumatizados van a presentar una hemorragia masiva. La detección precoz del estado de shock es necesaria para proporcionar un manejo adecuado que ayude a disminuir la morbimortalidad.

Los marcadores clásicos de la estabilidad hemodinámica son las características cutáneas, frecuencia cardíaca, tensión arterial y diuresis. Desgraciadamente, estos parámetros pueden verse alterados sobre todo a nivel extrahospitalario. Como consecuencia de ello, el retraso en la identificación precoz de los pacientes con hemorragia masiva a menudo retrasa terapias imprescindibles para el control del sangrado. A nivel extrahospitalario, una de las escalas más utilizadas para su detección es el Shock Index; valores superiores a 0.8 indican alta probabilidad de hemorragia masiva.

Caso clínico

Varón que presenta una herida sangrante a nivel axilar tras accidente casual con una motosierra. Inicialmente es atendido por una unidad de soporte vital avanzado enfermerizado, quienes objetivan una lesión sangrante en región axilar izquierda. Realizan vendaje compresivo y administran 1500 cc de suero salino junto con 75 mcg de fentanilo. A la llegada del helicóptero medicalizado, aproximadamente unos 18 minutos tras recibir la llamada en el 112, el paciente impresiona de gravedad con signos evidentes de shock: palidez, relleno capilar enlentecido, ausencia de pulso radial y frecuencia cardíaca elevada. Se calcula el Shock Index que es de 2.3.

Se inician maniobras más intensivas por sospecha clínica de shock hemorrágico tipo IV: se administra ácido tranexámico, perfusión de noradrenalina a dosis altas y se potencia la analgesia con ketamina. Tras revisar el vendaje, se observa un sangrado arterial activo en el hueco axilar sin evidenciar el foco sangrante, no cediendo a la compresión ni al torniquete. Ante los datos de gravedad del paciente y su inestabilidad hemodinámica, se decide ampliar la incisión con intención de ocluir el

cabo distal de la arteria y vena sangrante utilizando un kocher. Una vez solucionado el problema del sangrado activo, se administran agentes hemostáticos de chitosan.

Procedemos a la intubación del paciente por posibles complicaciones que nos pudiera dar en vuelo. Alertamos al hospital de referencia. Durante el traslado, se objetiva un descenso de las cifras de capnografía en el monitor y ausencia de pulso carotídeo, por lo que iniciamos compresiones torácicas y administramos un mg de adrenalina resolviendo la situación en menos de un minuto. Trasladamos al paciente directamente a quirófano, donde permanece más de seis horas para la realización de un bypass axilo-humeral junto con la reparación venosa y nerviosa, se transfunden un total de siete concentrados de hematíes. A las 96 horas es dado de alta con el diagnóstico de sección accidental del paquete vasculonervioso axilar izquierdo, shock hemorrágico tipo IV y posible parada cardíaca.

Comentarios

Los traumatismos graves son considerados como una de las patologías con mayor repercusión tanto sanitaria como económica en la sociedad actual. Las principales causas son los accidentes de tráfico y laborales, siendo otras causas las caídas y los accidentes deportivos.

La asistencia sanitaria de los pacientes con traumatismos graves comienza en el mismo lugar del accidente, llevando el peso de esta asistencia inicial los servicios sanitarios prehospitalarios. La identificación precoz de los factores relacionados con la gravedad y las medidas encaminadas a su tratamiento inciden de forma clara en el pronóstico.

En los últimos años hemos presenciado profundas modificaciones en la resucitación del paciente traumatizado crítico. Se han desarrollado nuevos conceptos en relación a la coagulopatía inducida por el traumatismo, así como hemos asistido a la expansión comercial de productos específicos relacionados con la hemostasia.

Las nuevas estrategias de resucitación en el trauma grave² incluyen:

- Identificar de manera precoz las lesiones que amenazan la vida del paciente.

- Detectar las situaciones que precisan de un inmediato control quirúrgico o intervencionismo radiológico.
- Tolerar una hipotensión permisiva.
- Reponer de manera racional el volumen intravascular.
- Prevenir la hipotermia.
- Evitar la acidosis.
- Optimizar los transportadores de oxígeno.
- Identificar factores necesarios para el paciente (plasma fresco congelado, plaquetas, ácido tranexámico, fibrinógeno, crioprecipitados y complejo protrombínico).

La fase prehospitalaria ha adquirido gran protagonismo en el tratamiento de la hemorragia masiva. Como podemos ver en diferentes estudios publicados en la revista *Medicina Intensiva*, se postula por una reanimación precoz basada en el uso de hemoderivados, control de la hemorragia y la coagulopatía inducida por el traumatismo desde la prehospitalaria, desarrollo de escalas predictivas de hemorragia masiva y activación de protocolos de transfusión masiva desde el lugar del incidente.

En este aspecto, se han desarrollado seis escalas predictivas¹, validadas a nivel extrahospitalario de hemorragia masiva, que combinan una amplia gama de variables. Estas escalas son:

1. Trauma Associated Severe Hemorrhage (TASH) Score: tensión arterial sistólica (TAS), sexo, hemoglobina, FAST, frecuencia cardíaca (FC), exceso de bases (EB) y fractura de pelvis o fémur.
2. Assessment of Blood Consumption (ABC) Score: mecanismo trauma penetrante, TAS, FC, FAST.
3. Emergency Transfusion Score (ETS): edad, fractura de pelvis inestable, TAS, FAST, mecanismo lesional (accidente de tráfico o precipitación mayor a tres metros), admisión desde la escena del accidente.
4. Índice de Shock (IS): definido como la FC dividida por la TAS.
5. Prince of Wales Hospital/Rainer Score (PWH): FC, TAS, Glasgow Coma Score (GCS), fractura de pelvis, líquido libre abdominal (FAST o tomografía computarizada), EB, hemoglobina.
6. Larson Score: TAS, FC, hemoglobina y EB.

En nuestro caso, la única escala útil fue el Shock Index³, ya que nuestras unidades a día de hoy no disponen de ecoFAST ni analizador de sangre. El Shock Index es una herramienta sencilla y precoz para identificar a los pacientes con shock hemorrágico. Se ha fijado el punto de corte en 0.8. Un IS mayor a 0.8 tiene una sensibilidad del 91% y una especificidad del 80% para predecir hemorragia masiva.

Debemos tener en cuenta que hasta un 25-43% de los pacientes traumatizados que llegan al hospital presentan trastornos en la coagulación. Esto se explica por un estado de hipocoagulabilidad endógeno precoz que probablemente obedece a una respuesta mal adaptativa a la hipoperfusión, reducción de la generación de trombina, consumo y depleción de fibrinógeno, activa-

ción de proteína C, liberación del activador tisular de plasminógeno, pérdida de factores de coagulación por los puntos sangrantes o por la hiperdilución, desequilibrio en el sistema fibrinolítico secundaria a la acidemia, hipotermia y el shock, daño endotelial y fallo plaquetario.

El Soporte Vital Avanzado en Combate (SVACOM)⁵ son algoritmos basados en recomendaciones de los militares españoles, que resaltan la importancia del tratamiento inmediato de la hemorragia masiva. Para alcanzar este objetivo, además de las medidas básicas para el control de la hemorragia, proponen distintas estrategias terapéuticas para minimizar el estado de shock a nivel prehospitalario. A continuación, resumimos las que consideramos de mayor relevancia:

Agentes hemostáticos

- Torniquete: diferentes estudios han permitido establecer un tiempo seguro de utilización del torniquete inferior a dos horas desde su colocación hasta el tratamiento quirúrgico definitivo. La mionecrosis real parece tener lugar solamente a partir de las tres horas. Las lesiones nerviosas producidas por la compresión y la isquemia distal del miembro tienen buen pronóstico y revierten espontáneamente en menos de seis meses, si se han respetado los tiempos de isquemia. (Figura 1).



Figura 1. Torniquete tipo CAT®.

- Concentración de los factores de coagulación: son compuestos de alta porosidad que capturan y retienen las moléculas de agua de la sangre que se encuentran en la herida. Los eritrocitos, las plaquetas, los factores de coagulación y proteínas son también atraídas por la estructura porosa, favoreciendo la hemoconcentración y la formación de un coágulo de modo natural. Un tipo de estos compuestos está formado por un mineral inerte de origen volcánico, denominado zeolita. Suelen generar reacciones exotérmicas provocando quemaduras. Otros están compues-

tos de caolín, arcillas ricas en un mineral llamado caolinita y no producen tales reacciones.

- Agentes adhesivos: son compuestos de quitosano liofilizado, un derivado natural que se extrae de la concha de los crustáceos, y que posee propiedades hemostáticas. Cuando el quitosano entra en contacto con la sangre, se vuelve extremadamente pegajoso y se adhiere a la herida, sellándola con eficacia. Mejora la función plaquetaria, favoreciendo la formación del coágulo. No desarrollan reacciones exotérmicas.
- Pinzas hemostáticas: se trata de un dispositivo de cierre temporal de la herida para controlar la hemorragia grave en zonas compresibles. El dispositivo sella los bordes de la piel dentro de una barra de presión, lo que permite la creación de un hematoma donde la sangre se acumula bajo presión para formar un coágulo estable hasta la reparación quirúrgica definitiva. (Figura 2).



Figura 2. Dispositivo IT-Clamp® en la planta de pie de un paciente.

- Balón de resucitación intra-aórtico (resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta)⁷: puede estar indicado en casos extremos de hemorragia no compresible abdominal y/o pélvica. Consiste en colocar un balón dentro de la aorta a través de la arteria femoral para obtener el control proximal de la hemorragia. La preocupación principal es la lesión isquémica en los tejidos distales a la oclusión. Son necesarios más estudios para valorar los resultados del balón intra-aórtico. A día de hoy, no hemos encontrado ningún sistema de emergencias a nivel estatal que estén equipados con este dispositivo. (Figura 3).
- Balones de silicona⁸: puede ser útil en el manejo conservador de una hemorragia obstétrica con alta tasa de éxito. Es un dispositivo de silicona para taponamiento intrauterino. El balón debe colocarse un mínimo de ocho horas y un máximo de 12. (Figura 4).

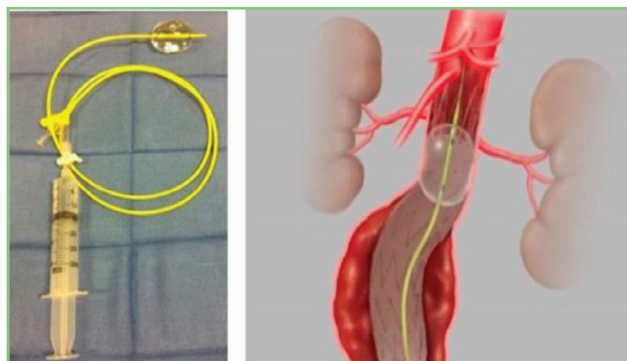


Figura 3. Dispositivo REBOA® en localización renal.

- Clampaje arterial: existen controversias en esta técnica. Se desaconseja el clampaje arterial a ciegas por su asociación con lesiones en estructuras vecinas. Es una técnica que puede emplearse en casos extremos de hemorragia no controlada. Un ejemplo es la técnica Zea, que consiste en clampaje de las arterias uterinas bilaterales en casos de sangrado uterino. En nuestro caso, creemos que fue la medida salvadora, ya que, a pesar de emplear las técnicas descritas, no se controló la hemorragia hasta que se clampó la arteria axilar.

Fibrinógeno

Uno de los primeros requisitos para la formación del coágulo, es la conversión de una suficiente cantidad de fibrinógeno a fibrina. El fibrinógeno es el primer componente hemostático que disminuye debido a su consumo y a la hemodilución tras la administración de fluidos. Se está extendiendo el uso de fibrinógeno en la fase prehospitalaria. Un ejemplo es el SEM (Sistema d'Emergències Mèdiques) de Girona que desde noviembre de 2018 ha incorporado el fibrinógeno en sus unidades.

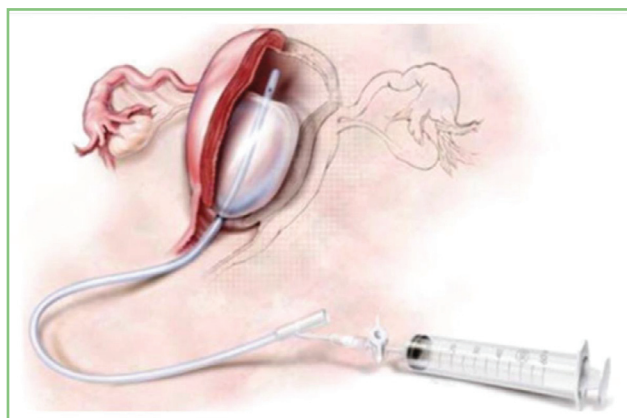


Figura 4. Balón Bakri® intrauterino.

Ácido tranexámico

La hiperfibrinólisis juega un papel trascendental en la fisiopatología del trauma, por tanto, los antifibrinolíticos pueden ayudar a reducir la pérdida sanguínea y su uso precoz puede contribuir a un mejor tratamiento de la coagulopatía traumática aguda. El ácido tranexámico⁹ inhibe el paso de plasminógeno a plasmina.

Complejos protrombínicos

El complejo protrombínico permite aportar grandes dosis de factores de la coagulación (II, VII, IX y X) en un volumen reducido. Presenta una clara indicación si el paciente se encuentra bajo los efectos de determinados fármacos anticoagulantes (acecumarol o warfarina).

Protocolos de transfusión de concentrados de hematíes

El 30% de los traumatismos graves van a precisar alguna transfusión de hematíes y el 2.6 % una transfusión masiva¹¹.

A nivel estatal, el helicóptero medicalizado de Castilla La Mancha (Sescam) fue el pionero en administrar este tratamiento hace unos años con muy buenos resultados. Disponen de dos bolsas de concentrados de hematíes 0 negativo. Los concentrados de hematíes pueden almacenarse sin congelación entre 21 y 28 días según afirma en la revista *Transfusion and Apheresis Science*¹¹.

Conclusión

Dado que el 2.6% de los pacientes politraumatizados van presentar una hemorragia masiva, sería interesante emplear en el tratamiento extrahospitalario estrategias terapéuticas como el fibrinógeno y complejos protrombínicos. El 30% de los pacientes traumáticos graves van a precisar alguna transfusión de hematíes. A pesar de los buenos resultados de este tratamiento a nivel prehospitalario por parte del Sescam, la disponibilidad a nivel estatal es baja. No cabe duda que sería necesario avanzar en el consenso de protocolos para la elaboración de las indicaciones de administración, conservación y reposición de los concentrados de hematíes.

Declaración de autoría

El autor responsable asegura que todos los autores incluidos en el trabajo cumplen realmente los criterios de autoría y que no se excluye a nadie que también los cumpla. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Urko Blanco es el responsable del artículo.

Financiación

Sin financiación.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a M.E. Alcon, I.E. Alcon y P. Martínez por la colaboración en esta nota clínica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Chico-Fernández, M., García-Fuentes, C.: Escalas predictivas de transfusión masiva en trauma. Experiencia de un registro de transfusiones. *Med Intensiva*. 2011; 35(9), p.546-551.
2. Egea-Guerrero, J., Freire Aragón, M.: Objetivos y nuevas estrategias de resucitación en el paciente traumatizado grave. *Med Intensiva*. 2014; 38 (8), p. 502-512.
3. Campos Serra, A., Montmany-Vioque, S.: Aplicación del Shock Index como predictor de hemorragia en el paciente politraumático. *Cir Esp*. 2018; 96 (8), p. 494-500.
4. Chico Fernández, M., Mudarra Reche, C.: Las coagulopatías del trauma. *Med Intensiva*. 2019; 43 (8), p. 497-499.
5. Navarro Suay, R., Pérez Ferrer, A.: Control de la hemorragia en el ámbito militar. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2012; 59 (10), p.562-572.
6. Navarro Suay, R., Pérez Ferrer, A.: Control de la hemorragia en el ámbito militar. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2019; 59 (10), p. 562-572.
7. Robbie Lendrum, Perkins Zane.: Pre-hospital Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) for exsanguinating pelvic haemorrhage. *Resuscitation*. 2019; 125, p. 6-13.
8. Morillas Ramírez, F., Ortiz Gómez, J.R.: Actualización del protocolo de tratamiento de la hemorragia obstétrica. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2014; 61 (4), p.196-204.
9. Aedo-Martín, D., García-Cañas, R.: Empleo de ácido tranexámico en el herido de combate, experiencia de la sanidad militar española. Serie de casos y revisión de la literatura. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2016; 60 (3), p. 200-205.
10. Beltrán de Heredia, S., Bisbe, E.: Utilidad del factor VII recombinante para el control de la hemorragia masiva. Experiencia de cuatro años en un centro universitario. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2018; 55, p. 355-359.
11. Espinosa A., Dybvik, B. Implementation of a protocol for prehospital transfusion of low-titer, leukocyte-depleted whole blood for civilian bleeding patients. *Transfusion and Apheresis Science*. 2019; 58, p. 212-215.

NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):36-41

Agnesia de vena cava inferior en pacientes jóvenes y manifestaciones clínicas asociadas. A propósito de dos casos

Jasqui-Bucay Alan^a, Jasqui-Bucay Ariel^a, Solano-Iturri Goizalde^{b,c}, Peña-Baranda Borja^d, Franco-Vicario Ricardo^{b,c}

(a) Universidad Anáhuac México Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Estudiante de Medicina. Ciudad de México, México

(b) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Basurto. Servicio de Medicina Interna. Internista. Bilbao, España

(c) Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Facultad de Medicina. Profesor universitario. Bilbao, España

(d) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Basurto. Servicio de Radiología. Radiólogo. Bilbao, España

Recibido el: 25 de noviembre de 2020; aceptado el 2 de diciembre de 2021

PALABRAS CLAVE

Agnesia.
Vena cava inferior.
Malformación.

Resumen:

La agnesia de vena cava inferior es una anomalía congénita rara cuya fisiopatología permanece incierta hasta la fecha. Se trata de una malformación cuyo debut clínico puede ser inespecífico, presentándose en forma de abdominalgia y lumbalgia, edema unilateral o bilateral de extremidades inferiores, parestesias, tromboembolismos venosos recurrentes y dilatación venosa de la pared abdominal. El diagnóstico suele realizarse de manera incidental por medio de estudios de imagen mientras se estudia alguna otra patología. Presentamos a continuación dos casos clínicos de agnesia de vena cava inferior en varones admitidos en nuestro servicio.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Agnesia.
Behoko cava zain.
Malformazioa.

Kaba zain agnesia gaixo gazteetan. Manifestazio klinikoak. Bi kasuri buruz

Laburpena:

Kaba agnesia sortzetiko gaixotasun arraro bat da, eta bere fisiopatologia ezezaguna da orain arte. Bere hasiera klinikoa zehaztugabea da, sabel edo gerrialdeko mina, aldebakarreko edo beheko adarrekoetan, parestesiak, zainen enbolismo eta sabeleko zainen dilatazioaren moduan aurkezten da. Ustekabeko diagnostikoa izaten da, irudi frogan bidez, beste gaixotasun bat aztertzen den bitartean. Jarraian, gure serbitzuan bi

gizonen kaba zain agenesiaren kasu klinikoak aurkezten ditugu.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Inferior vena cava agenesis in young patients and clinical manifestations: a report of two cases

Abstract:

Inferior vena cava agenesis is a rare congenital entity whose physiopathology remains uncertain until today. It's about a malformation whose clinical debut may be unnespecific, presenting itself with abdominal or low back pain, unilateral or bilateral edema of inferior extremities, parestesia, recurrent venous embolism and venous dilation of the abdominal wall. Diagnosis is often incidental by means of imaging studies performed as analysis of other underlying disease. Two cases of inferior vena cava agenesis are presented.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Agenesis.
Inferior vena cava.
Malformation.

Introducción

La vena cava inferior (VCI), la más grande del cuerpo humano, conforma un complejo sistema de cuatro segmentos (hepático, suprarrenal, renal e infrarrenal) así como venas tributarias parietales y viscerales que son responsables del drenaje de los miembros inferiores y del abdomen^{1,4}.

La embriogénesis de la VCI es un proceso complejo consistente en una serie de sucesos que, a su vez, depende del desarrollo, regresión, anastomosis y reemplazo de tres pares de venas embrionarias que darán lugar a la VCI: las venas posteriores cardinales, las subcardinales y las supracardinales^{2,8}.

La agenesia de la VCI (AVCI) es una entidad rara con una prevalencia de hasta 1%. Puede presentarse como total o parcial dependiendo de la atresia del segmento infrahepático de la VCI durante la embriogénesis^{2,4,6}.

Si bien su etiología es desconocida, se cree que esta se puede deber a la trombosis del vaso en la vida intrauterina o perinatal, provocando obliteración y reabsorción del mismo. Otras teorías proponen que se deba a causas embrionarias de facto (como defectos en el desarrollo de la vena supracardinal derecha)^{2,3}.

Se han reportado otras malformaciones congénitas en conjunción con esta patología, a saber: las principales que afectan al sistema cardiovascular (dextrocardia, comunicación interauricular, canal atrioventricular, estenosis de la arteria pulmonar y transposición de grandes vasos), así como otras de menor frecuencia como disgenesia pulmonar, poliesplenía o asplenía [7,8].

El cuadro clínico de la AVCI puede ser silente o estar caracterizado por sintomatología inespecífica como dolor lumbar y abdominal. Por ello, esta patología debe ser motivo de sospecha en pacientes masculinos, menores de 40 años, sin factores de riesgo para trombosis y en aquéllos con anomalías congéni-

tas en bazo, hígado, corazón y pulmón. Esto se debe a que el desarrollo embriológico de las estructuras anteriormente mencionadas se presenta simultáneamente al de la vena cava⁹.

A continuación, se presentan dos casos de pacientes masculinos que ingresaron a nuestro servicio por presentar dolor en extremidad inferior y lumbalgia respectivamente. Tras realizar estudios de extensión, se realizó el diagnóstico de AVCI.

Presentación de Casos

1. Varón de 42 años de edad que ingresó por dolor en cara interna del muslo derecho con irradiación a genitales y edema generalizado en la misma extremidad tras realizar actividad física de moderada intensidad.

Como antecedentes de importancia figuran: ambos padres fallecidos por infarto agudo al miocardio, padre con insuficiencia venosa, tabaquismo a razón de uno o dos paquetes al día.

A la exploración física se objetivaron constantes vitales normales, asimetría evidente en extremidades inferiores y edema de muslo derecho sin signos de flogosis o de tromboflebitis, así como piel y faneas sin alteraciones. Resto de la exploración sin alteraciones relevantes.

Se le realizó un ultrasonido Doppler venoso que descartó la presencia de trombosis venosa profunda (TVP) así como una ecografía testicular que confirmó un varicocele bilateral. Posteriormente se realizó una resonancia magnética (RM) del muslo en la cual no se encontraron hallazgos patológicos en partes blandas.

Para descartar causas compresivas, se realizó una tomografía computada (TC) de abdomen que reveló AVCI (específicamente del segmento infrahepático) con hipertrofia secundaria de los sistemas álgigos y hemiálgigos, sin observar lesiones obstructivas, dextrocardia o ningún otro hallazgo relevante.

En la analítica presentó dímeros D 2190 ng/ml (valores normales: 0-100 ng/ml), hiperhomocisteinemia 17 $\mu\text{mol/l}$ (valores normales: 5-15 $\mu\text{mol/l}$). Por lo cual se instauró tratamiento anticoagulante

con heparina de bajo peso molecular a dosis terapéuticas de forma crónica.

El paciente permanece asintomático a los 12 meses del diagnóstico (Figura 1).

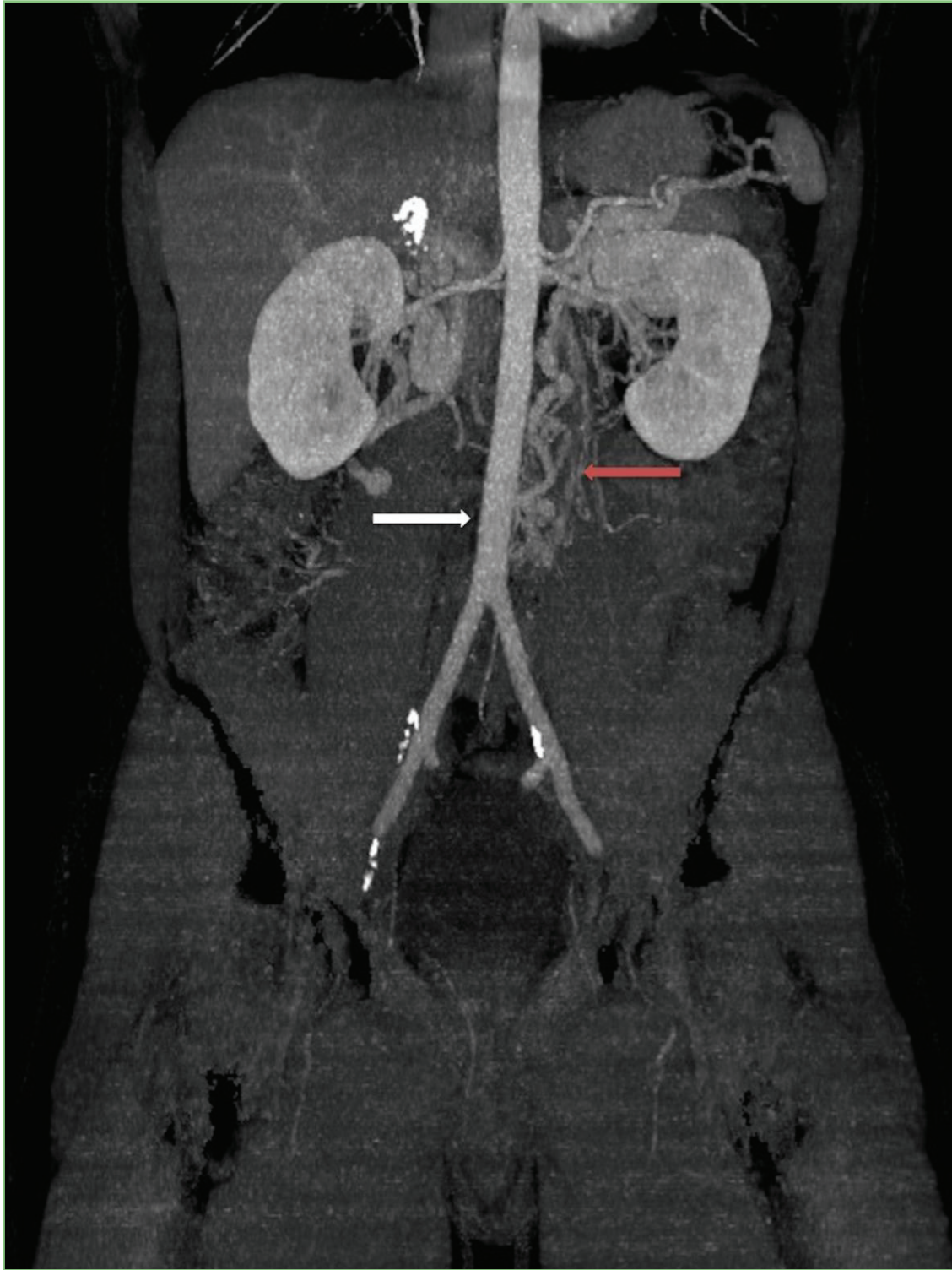


Figura 1. Imagen por tomografía computarizada en donde se evidencia la ausencia de vena cava inferior (flecha blanca), asimismo se documenta importante red venosa colateral a nivel pararrenal (flecha roja).

2. Varón de 19 años de edad con antecedente de conducto arterioso persistente en la infancia que ingresó inicialmente por dolor lumbar persistente. A la exploración física se encontró limitación funcional, por lo que se realizó RM de columna lumbar y TC abdominal. En los estudios de imagen se objetivó AVCI entre segmento infra-renal desde L3 hasta cava infrahepática, con circulación colateral con continuidad por sistema ácigos y drenaje varicoso de ambas venas renales.

Se le realizó un ultrasonido Doppler venoso con la finalidad de descartar algún proceso agudo de trombosis. En dicho estudio se encontraron cambios sugestivos de TVP crónica en vena poplítea de la extremidad inferior derecha caracterizados por engrosamiento de la pared y calcificaciones. Por ello, ante la evidencia de episodios preexistentes de trombosis, fue dado de alta con enoxaparina a dosis de 120 mg/día. El tratamiento se mantuvo durante tres meses para tratar únicamente el episodio agudo de TVP que había presentado, posteriormente

este fue suspendido.

Un mes después consultó debido a edema y dolor en extremidad inferior izquierda, con signo de Homans positivo en la exploración, por lo que se le realizó ultrasonido Doppler venoso, en el cual se encontró TVP iliofemoral. En el estudio analítico presentó dímeros D de 5900 ng/ml (valores normales: 0-100 ng/ml) e hiperhomocisteinemia de 28 $\mu\text{mol/l}$ (valores normales: 5-15 $\mu\text{mol/l}$).

Fue tratado con heparina inicialmente durante seis meses. A posteriori presentó retrombosis en la misma extremidad, por lo que mantiene tratamiento anticoagulante de manera crónica con acenocumarol con un INR objetivo de dos a tres. Después de ese episodio, permanece asintomático tras 18 meses de tratamiento. (Figura 2).

Discusión

La AVCI es una anomalía vascular rara que puede ser asintomática o presentarse por medio de cuadros ines-

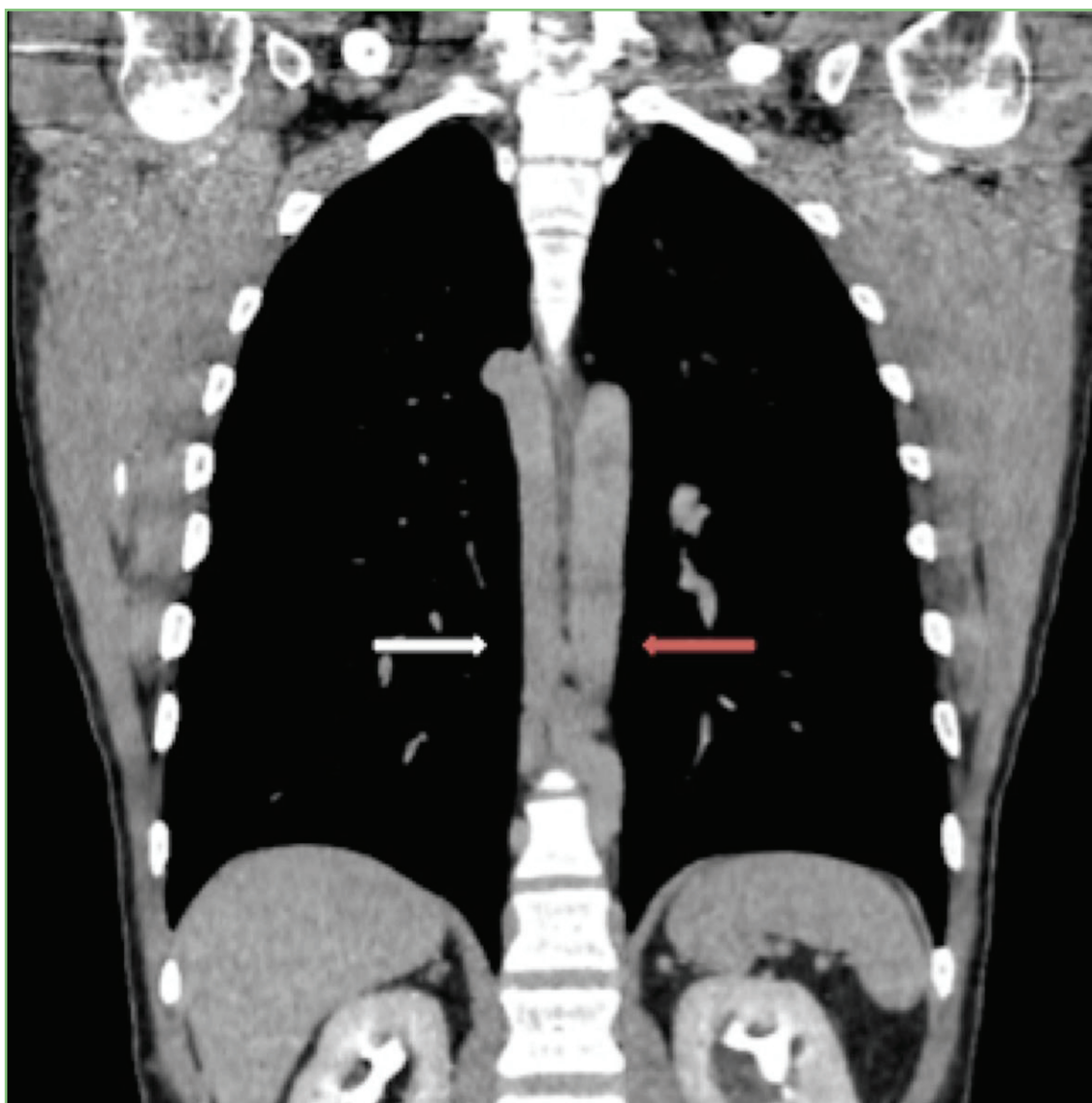


Figura 2. Imagen por tomografía computarizada que demuestra importante dilatación del sistema ácigos-hemiácigos (flecha blanca) que discurre junto con la aorta abdominal (flecha roja).

pecíficos y atípicos de dolor lumbar y abdominal, edema unilateral o bilateral de extremidades inferiores, así como parestias, tromboembolismos venosos recurrentes y dilatación venosa de la pared abdominal^{1, 2, 4, 6, 10}. Esto último se debe a que los pacientes a modo de mecanismo compensador desarrollan una extensa y compleja red venosa colateral compuesta de vasos abdominales y/o retroperitoneales que al romperse pueden provocar hematomas retroperitoneales. El drenaje venoso es llevado a cabo principalmente por la ácigos y hemiácigos^{1, 8}.

La AVCI predispone a desarrollar procesos trombóticos debido al retorno venoso deficiente que existe y el daño endotelial que produce, aun ante la ausencia de una patología de base previa^{2, 6, 8}.

El diagnóstico usualmente se realiza de manera incidental en pacientes asintomáticos al realizarles TC por alguna otra razón clínica o durante intervenciones quirúrgicas con abordaje abdominal, como lo sucedido con los casos presentados^{1, 2, 3, 10, 11}.

Es esencial que el diagnóstico diferencial de AVCI parcial o total incluya estados de hipercoagulabilidad⁸. Deberá descartarse AVCI en cualquier paciente joven que curse con TVP espontánea, idiopática, recurrente o bilateral, principalmente en ausencia de factores de riesgo adicionales para procesos veno-oclusivos, ya que 5% de los pacientes menores de 30 años con TVP presentan AVCI^{1, 2, 6}. Se puede confirmar el episodio de TVP por medio de ultrasonografía Doppler y, ante certeza diagnóstica, optar por realizar una TC o RM para identificar la AVCI^{1, 8}.

La AVCI constituye un factor de riesgo para presentar complicaciones quirúrgicas, debido a que hay procedimientos (particularmente de urología y hemodinamia) que inciden sobre la vena ácigos, la cual juega un papel crucial en el retorno venoso de pacientes con AVCI. Por ello, es de suma relevancia conocer la anatomía de estos pacientes, particularmente en casos donde el ángulo de visualización es más estrecho como en procedimientos laparoscópicos o robóticos^{3, 10}.

El tratamiento ideal para los pacientes con AVCI consiste en anticoagulación con antagonistas de vitamina K. En aquellos pacientes con contraindicaciones de anticoagulación oral, se ha establecido la heparina de bajo peso molecular como una alternativa segura y eficaz. Sin embargo, la duración del tratamiento es sujeto de debate en la literatura. A falta de un consenso estandarizado, la mayoría de los autores coinciden en que el tratamiento debe ser de por vida, ya que la AVCI supone un factor de riesgo para presentar procesos trombóticos y ante la alta incidencia de recurrencias demostrada al suspender la terapia con anticoagulantes^{9, 12}.

El manejo quirúrgico se reserva únicamente para casos en los que la TVP sea muy extensa y el beneficio de la cirugía sea mayor a los riesgos. La terapia trombolítica guiada por catéter se utiliza únicamente en casos de pacientes jóvenes. Sin embargo, este proceso resulta particularmente complicado en pacientes con AVCI debido a las anomalías anatómicas que presentan^{10, 12, 13}.

A la fecha no existe evidencia concluyente respecto al manejo quirúrgico idóneo de la AVCI. Sin embargo, un artículo publicado por Zhou, et al menciona la colocación exitosa de un injerto de politetrafluoroetileno en

un paciente con AVCI en porción infrarrenal sintomática y presencia de redes vasculares colaterales accesorias que resultaban en congestión pélvica y edema de miembros pélvicos. Dicho injerto conectó la VCI suprarrenal con la vena femoral común¹⁴.

Debido a la poca incidencia de la AVCI, actualmente no existe una guía de práctica clínica para determinar el mejor manejo a largo plazo, por lo cual se acepta el empleo de cualquier manejo para TVP previamente conocido (antagonistas de vitamina K, heparina de bajo peso molecular y medias de compresión)¹⁵.

Conclusiones

La AVCI es una entidad rara y, por lo tanto, poco estudiada. La evidencia que existe se limita únicamente a series de casos en los cuales se diagnostica tras el estudio rutinario de un episodio de trombosis. No se encontró evidencia de un caso en el cual el hallazgo de AVCI haya sido incidental. Los autores consideran que, al momento del diagnóstico, debido a la compleja circulación colateral que existe, es altamente probable que estos pacientes presenten algún proceso de TVP crónico. Por ello, se recomienda anticoagulación de manera crónica con cualquier manejo de TVP previamente conocido a los pacientes en los cuales se diagnostique AVCI, valorando en todo momento los beneficios frente a los riesgos de dicho tratamiento.

Conflicto de intereses

Los autores firmantes declaran no tener ningún conflicto de intereses que interfiera con la elaboración y publicación del mismo.

Consentimiento informado y autorización del paciente

Se obtuvo el consentimiento informado y autorización de los pacientes para la divulgación de su caso con fines científicos y académicos, respetando en todo momento su anonimato.

Bibliografía

1. Spentzouris G, et al. The Clinical Anatomy of the Inferior Vena Cava: A Review of Common Congenital Anomalies and Considerations for Clinicians. *Clin Anat.* 2014;27(8):1234-1243.
2. Tufano A, et al. Inferior Vena Cava Agenesis and Deep Vein Thrombosis in the Young: A Review of the Literature and Local Experience. *Semin Thromb Hemost.* 2017;43(8):827-835.
3. González J, Gaynor JJ, Albéniz LF, Ciancio G. Inferior Vena Cava System Anomalies: Surgical Implications. *Curr Urol Rep.* 2017;18(2):10.
4. Cho BC, et al. Congenital Absence of Inferior Vena Cava as a Rare Cause of Pulmonary Thromboembolism. *Yonsei Med J.* 2004;45(5):947-951.
5. Herranz Bachiller MT, et al. Rectorragia como síntoma de presentación de una agenesia de cava intrahepática. *Gastroenterol Hepatol.* 2015;38(8):495-496.
6. Ramos Aranda J, Ramírez Cerda C, Cohen Mussali S, Valdés Flores J. Inferior Vena Cava Agenesis: An Unusual Cause of Deep Vein Thrombosis and Pul-

- monary Embolism in Young Adult Patients. *EJVES Short Rep.* 2018; 39:12-15.
7. Castro FJ, et al. Agenesia de vena cava inferior como factor de riesgo de tromboembolismo pulmonar. *An Med Interna.* 2003;20(6):304-306.
 8. Langer F, Dos Santos D, Suertegaray G, Haygert C. Bilateral Deep Vein Thrombosis Associated with Inferior Vena Cava Agenesis in a Young Patient Manifesting as Low Back Pain. *Acta Med Port.* 2017;30(4):333-337.
 9. Paddock M, Robson N. The curious case of the disappearing IVC: a case report and review of the aetiology of inferior vena cava agenesis. *J Radiol Case Rep* 2014; 8(4):38-47
 10. Pagini A, et al. Vena cava anomalies in thoracic surgery. *Journal of Cardiothoracic Surgery.* 2018; 13:19.
 11. Vucicevic Z, Degoricija V, Alfirevic Z, Sharma M. Inferior Vena Cava Agenesis and a Massive Bilateral Iliofemoral Venous Thrombosis. *Angiology.* 2018;59(4):510-513.
 12. Morosetti D, et al. Anomalous development of the inferior vena cava: Case reports of agenesis and hypoplasia. *Radiol Case Rep* 2018; 13(4):895-903.
 13. Iqbal J, Nagaraju E. Congenital absence of inferior vena cava and thrombosis: a case report. *J Med Case Rep* 2008; 2:46.
 14. Zhou W, Rosenberg W, Lumsden A, Li J. Successful surgical management of pelvic congestion and lower extremity swelling owing to absence of infrarenal inferior vena cava. *Vascular.* 2005 Nov-Dec;13(6):358-61.
 15. Sitwala PS, Ladia VM, Brahmabhatt PB, Jain V, Bajaj K. Inferior vena cava anomaly: a risk for deep vein thrombosis. *N Am J Med Sci* 2014; 6:601e3.

NOTA CLÍNICA

Gac Med Bilbao. 2021;118(1):42-45



Dos tumores, un solo cáncer, en una asociación no descrita

Lozano-Díez Irene^a, Díaz-Peromingo José-Antonio^b

(a) Servicio Gallego de Salud. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Medicina Familiar y Comunitaria. Santiago de Compostela, España

(b) Servicio Gallego de Salud. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Medicina Interna. Santiago de Compostela, España

Recibido el: 9 de diciembre de 2020; aceptado el 11 de marzo de 2021

PALABRAS CLAVE

Hidatidosis.
Cáncer gástrico
indiferenciado.

Resumen:

La hidatidosis humana es una enfermedad producida por el cestodo *Echinococcus granulosus* que provoca, sobre todo, la aparición de lesiones quísticas en el hígado y en los pulmones. Se ha relacionado la aparición de distintos tipos de cáncer con la presencia de hidatidosis y, recientemente, también con un cierto efecto protector antitumoral mediado por el sistema inmune. En concreto, se ha descrito una relación inversa entre hidatidosis y cáncer de estómago, fundamentalmente adenocarcinoma. Dentro de los tumores menos frecuentes de estómago, se encuentra el tumor indiferenciado de estómago. Su posible asociación con la hidatidosis, hasta nuestro conocimiento, no ha sido previamente descrita. En el presente trabajo presentamos el caso de una paciente con hidatidosis previa a la que se diagnostica de un tumor gástrico indiferenciado con discusión de esta asociación y revisión de la literatura al respecto.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

hydatidosis.
Undifferentiated
gastric tumor.

Two tumors, just one cancer, in a non-described association

Laburpena:

Human hydatidosis is a disease caused by a cestode, *Echinococcus granulosus*. The disease is characterized for the appearance of cystic lesions in the liver and lungs. The presence of hydatidosis has been related to the appearance of different types of cancer and, recently, also with a certain protective anti-tumor effect mediated by the immune system. Specifically, an inverse relationship between hydatidosis and gastric cancer, mainly gastric adenocarcinoma, has been described. Among the less frequent gastric cancers is the undifferentiated gastric tumor. The possible association of hydatidosis with undifferentiated gastric cancer, to the best of our knowledge, has not been previously described. In the present paper, we present the case of a patient with previous

hydatidosis who is diagnosed with an undifferentiated gastric tumor with discussion of this association and review of the literature.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

La hidatidosis humana es una zoonosis causada por el estadio larvario del cestodo *Echinococcus granulosus* que pertenece a la familia *Taeniidae*. *E. granulosus* desarrolla los quistes en órganos internos, sobre todo hígado (52%-73%) y pulmón (10%-40%)^{1,2}. La enfermedad tiene una distribución mundial siendo más frecuente en el área del Mediterráneo, noreste de África, China, América del Sur y Australia³. El diagnóstico de hidatidosis humana se basa en una combinación de técnicas de imagen (radiografía, ecografía, TAC o RMN) y serológicas (enzimoinmunoanálisis, ELISA), si bien estas últimas no tienen elevada sensibilidad y especificidad.

En el pasado se ha relacionado la infección por *E. granulosus* con distintos tipos de cáncer y, más recientemente, se ha sugerido que *E. granulosus* pudiera tener un efecto antitumoral al estimular el sistema inmune del huésped que se podría utilizar como estrategia inmunoterapéutica contra el cáncer⁴. Presentamos un caso de paciente con hidatidosis hepática que es diagnosticada de un tipo muy poco común de cáncer de estómago revisando esta asociación y posibles implicaciones.

Caso clínico

Mujer de 88 años de edad, de procedencia rural, con antecedentes de demencia senil con dependencia para todas

las actividades de la vida diaria y anemia con componente ferropénico de diagnóstico reciente, que ingresa en el hospital por presentar un cuadro de astenia, anorexia y pérdida de peso no especificada de unos tres meses de evolución, que se ha agudizado en la semana previa al ingreso por vómitos y disfagia tanto para sólidos como para líquidos.

La paciente refiere dolor en región epigástrica. En la exploración física destaca caquexia importante y palidez cutáneo-mucosa. Presenta dolor a la palpación en epigastrio con dudoso efecto masa a dicho nivel. En las exploraciones complementarias destaca Hb 7.1 g/dL (12.2-16.1), hematocrito 24% (36.9-49.6), VCM 83 fl (81-101), CHCM 29.6 g/dL (33-37), albúmina sérica 1.9 g/dL (3.4-5), plaquetas, iones, bilirrubina, pruebas de función hepática y coagulación en límites normales. Sideremia 16 µg/dL (35-135), folato 2.4 ng/mL (3-17), PCR 3.72 mg/dL (0.0-0.5). Marcadores tumorales: CEA, CA 125 y CA 19.9 dentro de la normalidad.

Se realizó una ecografía abdominal que mostró la presencia de un engrosamiento hipocogénico en la pared del cuerpo gástrico en relación con una masa en la cara posterior de 4.8 cm de diámetro y una lesión en segmento III del hígado, sólido-quística, con láminas hipocóicas serpiginosas, sin flujo en el estudio Doppler color, altamente sugestiva de quiste hidatídico (Figura 1).



Figura 1. Ecografía abdominal que muestra lesión quística tabicada y loculada en segmento III hepático (quiste hidatídico, flecha) y lesión sólida en pared estomacal de 21 x 18.1 mm (tumor gástrico pobremente diferenciado, punta de flecha).

Serología de equinococo negativa. El TAC tóraco-abdomino-pélvico mostró la existencia de derrame pleural bilateral, adenopatías mediastínicas, ascitis, afectación mural de la práctica totalidad del cuerpo gástrico por un proceso neoplasia que invade localmente el páncreas. Lesión quística sugestiva de quiste hidatídico en segmento III hepático (Figura 2). En la endoscopia digestiva alta (EDA), se confirmó la presencia de una extensa lesión ocupante de espacio en estómago cuya biopsia reveló la existencia de un carcinoma gástrico pobremente diferenciado.

Discusión

El caso de nuestra paciente ilustra la aparición de un cáncer de estómago de estirpe indiferenciada, subtipo histopatológico relativamente infrecuente, en una paciente portadora de un quiste hidatídico hepático probablemente de largo tiempo de evolución.

Existen varios helmintos que se han relacionado con la aparición de ciertos tipos de cáncer como son *Clonorchis sinensis* o *Opisthorchis viverrini* (colangiocarcinoma) y distintas especies de esquistosomas (cáncer colorrectal o vesical). Por otro lado, recientemente se ha sugerido que, al contrario que con los agentes anteriormente citados, algunas infecciones helmínticas podrían inducir actividad anticancerígena⁵.

Si bien ya es conocido que la infección por *E. granulos* coexiste con algunos tumores como el hepatocarcinoma, el carcinosarcoma pulmonar, el cistoadenoma mucinoso de hígado, el adenocarcinoma renal, el tumor epitelial ovárico o el cáncer gástrico linfopitelioide, no hemos encontrado descrita la asociación entre hidatidosis quística y cáncer gástrico indiferenciado.

Algunos autores han encontrado incluso una correlación negativa entre la hidatidosis quística y la aparición de ciertos tumores sólidos entre los que se encontraría el cáncer de estómago más frecuente (adenocarcinoma), pero no el pobremente diferenciado^{6,7}.

El cáncer de estómago más frecuente, con gran diferencia, es el adenocarcinoma (96% de los casos). El otro 4% lo representan sobre todo, sarcomas, linfomas y leiomiomas. El carcinoma pobremente diferenciado de estómago es un tumor epitelial poco frecuente (0.1%-0.3%) que carece de otras características de diferenciación celular a mayores de la propia relativa al fenotipo epitelial. Con el avance de las técnicas de diagnóstico histológico, muchos tumores que antes de etiquetaban de indiferenciados, actualmente se catalogan en otro grupo histológico⁸.

La clínica suele ser vaga e inespecífica. Los pacientes pueden estar asintomáticos o referir distintos grados de astenia, anorexia, pérdida de peso, fatiga, malestar o dolor epigástrico, náuseas, vómitos, reflujo o hematemesis. Otros signos o síntomas menos frecuentes son la ascitis, obstrucción intestinal, ictericia o linfadenopatía periférica que suelen indicar ya estadios avanzados y enfermedad metastásica.

El caso de nuestra paciente representa la coexistencia de un quiste hidatídico, probablemente de muy larga evolución, con un cáncer de estómago muy infrecuente como es el pobremente diferenciado. Este tumor no se relaciona desde un punto de vista etiológico con la hidatidosis, pero tampoco figura entre aquellos tumores para los que la infección helmíntica pudiese ser, posiblemente, protectora. La pregunta sobre si la helmintiasis pudiese causar o de algún modo proteger de la apari-



Figura 2. TAC tóraco-abdomino-pélvico que muestra el quiste hidatídico hepático (flecha) y la lesión tumoral gástrica (punta de flecha).

ción de un cáncer de estómago pobremente diferenciado, probablemente será difícil de contestar dada la baja frecuencia de aparición de este tipo de tumor y la aún más rara asociación con la hidatidosis.

El tratamiento de elección del tumor, en ausencia de enfermedad metastásica, es la cirugía⁸ que fue rechazada en nuestra paciente por edad y comorbilidades asociadas. Dada la demencia avanzada de la paciente, de acuerdo con sus familiares, no se consideró la realización de tratamientos específicos y la enferma fue transferida a la Unidad de Cuidados Paliativos donde falleció días después del diagnóstico.

Bibliografía

1. Zhang W, Li J, McManus DP. Concepts in immunology and diagnosis of hydatid disease. *Clin Microbiol Rev* 2003; 16: 18-36.
2. Carmena D, Benito A, Eraso E. Avances recientes en el inmunodiagnóstico de la hidatidosis humana. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2007; 25: 263-269.
3. Romig T, Dinkel A, Mackenstedt U. The present situation of echinococcosis in Europe. *Parasitol Int* 2006. 55: S187-S191.
4. Ranasinghe SL, McManus DP. *Echinococcus granulosus*: cure for cancer revisited. *Front Med (Lausanne)* 2018; 5: 60. doi: 10.3389/fmed.2018.00060.
5. Kang YJ, Jo JO, Cho MK, Yu HS, Leem SH, Song KS, Ock MS, Cha HJ. *Trichinella spiralis* infection reduces tumor growth and metastasis of B16-F10 melanoma cells. *Vet Parasitol* 2013; 196: 106-113.
6. Akgül H, Tez M, Unal AE, Keşkek M, Sayek I, Özçelik T. *Echinococcus* against cancer: why not? *Cancer* 2003; 98: 1999-2000. doi: 10.1002/cncr.11752.
7. Guan W, Zhang X, Wang X, Lu S, Yin J, Zhang J. Employing parasite against cancer: a lesson from the canine tapeworm *Echinococcus granulosus*. *Frontiers in Pharmacology* 2019; doi: org/10.3389/fphar.2019.01137
8. Nakamura R, Omori T, Irino T, Wada N, Kawakubo H, Kameyama K, Kitagawa Y. Risk of lymph node metastasis in undifferentiated-type mucosal gastric carcinoma. *World J Surg Oncol* 2019. 17: 32.

NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):46-48

Neuroborreliosis

Zárate-Oñate Carmen^a, Iturralde-Iriso Jesús^b, López-Miralles Mar^c,
Escamilla-Guinea Saioa^d

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Centro de Salud San Martín. Médico de familia. Vitoria-Gasteiz, España

(b) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Centro de Salud La Habana-Cuba. Médico de familia. Vitoria-Gasteiz, España

(c) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Centro de Salud Lakuabizkarra. Médico de familia. Vitoria-Gasteiz, España

(d) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Centro de Salud La Habana-Cuba. Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Vitoria-Gasteiz, España

Recibido el: 31 de diciembre de 2020; aceptado el 2 de marzo de 2021

PALABRAS CLAVE

Enfermedad de Lyme.
Borrelia burgdorferi.
Picadura de garrapata.
Cefalea.

Resumen:

La enfermedad de Lyme es una enfermedad infecciosa con afectación multisistémica, que hasta en un 10% de los casos puede provocar afectación del sistema nervioso. Es causada por una espiroqueta, *Borrelia burgdorferi* y transmitida por garrapatas (*Ixodes ricinus* en Europa). La clínica neurológica se produce habitualmente entre 1-12 semanas tras la picadura del artrópodo. El diagnóstico de neuroborreliosis requiere una clínica sugestiva en un contexto epidemiológico adecuado y unos criterios microbiológicos claros. Habitualmente los pacientes presentan pleocitosis linfocitaria con aumento de proteínas y niveles de glucosa normal en el estudio de líquido cefalorraquídeo. El tratamiento de elección es ceftriaxona intravenosa durante 14-28 días.

Presentamos el caso de un paciente con cefalea resistente al tratamiento analgésico que, tras varias visitas a urgencias y a la consulta de atención primaria, es diagnosticado finalmente de neuroborreliosis gracias a una anamnesis dirigida en el segundo ingreso hospitalario.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Lyme-gaixotasuna.
Borrelia burgdorferi.
Kapar ziztada.
Buruko min.

Neuroborreliosis

Laburpena:

Lyme-gaixotasuna gaixotasun infekzioso eta multisistemikoa da. Kasuetako % 10 rean sintoma neurologikoak agertzen dira. *Borrelia burgdorferi* espiroketak sortzen du eta kaparrek zabaltzen dute (*Ixodes ricinus* Europan). Sintoma neurologikoak 1-12 aste kapar zizkadaren ostean agertzen dira. Gaixotantsun hau diagnostikatzeko klinika

sugestiboa, kontextu epidemiologiko aproposa eta kriterio mikrobiologiko zehatzak beharrezkoak dira. Normalean paziente hauen likido zefalorrakideoan glukosa balio normala eta proteinen igoera behatu dezakegu. Tratamendu egokiena zain barneko ceftriaxona da, 14-28 egunetan zehar.

Artikulu honetan, analgesikoekin hobetzen ez zen buruko minarekin zegoen paziente baten kasu bat aurkezten dugu. Urgentzietara eta Familia Medikarengana aldi askotan joan ondoren, neuroborreliosis diagnostikatu zioten ondo bideratutako anamnesi baten ondoren, ospitalean bigarren aldiz ingresatuta zegoen bitartean.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Neuroborreliosis

Summary:

Lyme disease or borreliosis is a multisystemic infectious disease, with 10% of cases manifesting neurologic symptoms (neuroborreliosis). The disease is caused by the spirochete bacteria *Borrelia burgdorferi* and is carried by ticks (*Ixodes ricinus* in Europe). Neurological symptoms happens 1-12 weeks after the tick bite. The diagnosis of borreliosis is made by suggestive clinical manifestations, a suitable epidemiological context and microbiological tests. The diagnosis of neuroborreliosis requires Cerebrospinal fluid testing showing pleocytosis, normal glucose levels, increased protein and intrathecal antibodies synthesis. Neuroborreliosis is treated with intravenous antibiotic therapy, specifically ceftriaxone for 14-28 days. We report the case of a patient diagnosed with neuroborreliosis presenting with headache refractory to analgesic treatment.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Lyme disease.
Borrelia burgdorferi.
Tick Bites.
Headache.

Introducción

La enfermedad de Lyme es causada por la espiroqueta *Borrelia burgdorferi*, transmitida por las garrapatas *Ixodes ricinus*. La infección suele comenzar con alguna lesión cutánea en expansión, de manera característica el eritema migratorio (etapa 1, infección circunscrita). Tras varios días o semanas, la espiroqueta puede diseminarse por vía hematogena a muchos lugares (estadio 2, infección diseminada). Las posibles manifestaciones de la infección diseminada comprenden lesiones cutáneas, meningitis, neuritis craneal o periférica, carditis, bloqueo del nódulo auriculoventricular o artromialgias migratorias. Meses o años después de un estado latente, pueden aparecer artritis intermitente o crónica, encefalopatía, polineuropatía crónica, o acrodermatitis (estadio 3, infección persistente)¹.

Caso clínico

Varón de 70 años con cefalea occipital rebelde a los analgésicos. Antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, gastritis crónica y adenocarcinoma de próstata tratado con prostatectomía, radioterapia y hormonoterapia.

El paciente consultó por la cefalea en urgencias y en atención primaria. La exploración física general y neurológica eran normales. Se derivó para estudio a consultas externas de neurología. Sin embargo, la cefalea empeoró y se hizo más intensa, despertando al paciente por las noches, por lo que acudió de nuevo a urgencias. Allí se decidió ingreso hospitalario para estudio.

Se realizaron TAC y resonancia magnética cerebral sin hallazgos significativos y fue dado de alta. A las 24 horas

del alta, el paciente volvió a urgencias por mal control del dolor e ingresó en planta por segunda vez.

El dolor se centraba más en la región cervical y occipital, sobre todo en el lado derecho, era continuo y empeoraba al acostarse. El dolor aumentaba al apoyar la cabeza en la almohada, pero no era superficial, no tenía características neuropáticas y no presentaba hiperestesia del cuero cabelludo. En ocasiones, lo notaba pulsátil, pero la mayoría de las veces era opresiva. En la anamnesis dirigida refirió haber sufrido una picadura de garrapata hacía aproximadamente mes y medio. Negaba haber tenido lesiones en piel, dolores articulares ni clínica infecciosa.

La IgG e IgM en sangre para *Borrelia burgdorferi* fueron positivas. El líquido cefalorraquídeo (LCR) era claro con hematíes 200/mm³, células nucleadas 24/mm³, (linfomononucleares 99%, polimorfonucleares 1%), glucosa 75mg/dl (N:45-65), proteínas 127mg/dl (N:10-45), adenosina deaminasa (ADA) 8 U/l (N:0-45), *Borrelia burgdorferi* IgG positivo. La PCR fue negativa para: Virus Herpes simplex 1, Virus Herpes simplex 2, Varicela zoster, Enterovirus y Parechovirus. El cultivo aerobio fue negativo. Citología del LCR negativa para células malignas.

Se confirmó el diagnóstico de neuroborreliosis y se inició tratamiento antibiótico con ceftriaxona 2 gramos iv/24h durante 28 días. El dolor de cabeza mejoró sin necesidad de tratamiento analgésico y fue dado de alta a su domicilio.

Discusión

La enfermedad de Lyme se reconoció como una entidad propia en 1976, tras la observación de su agrupamiento geográfico entre niños de la población de Lyme, Connec-

ticut, que en ese momento se creía que tenían artritis reumatoide juvenil. Pronto se observó que era una enfermedad generalizada que afectaba predominantemente la piel, el sistema nervioso, el corazón y las articulaciones.

Estudios epidemiológicos en sujetos con eritema migratorio han atribuido a algunas garrapatas del género *Ixodes* la función de vectores de la enfermedad. En los comienzos del siglo XX se describió en Europa el eritema migratorio, que se atribuyó a las picaduras de las garrapatas *I. ricinus*. En 1982, una espiroqueta desconocida, la ahora llamada *Borrelia burgdorferi*, se identificó en garrapatas *Ixodes scapularis* y después en seres humanos con enfermedad de Lyme. La entidad ha recibido el nombre de enfermedad o borreliosis de Lyme¹.

La enfermedad de Lyme constituye la infección más frecuente en Estados Unidos y Europa propagada por un vector. Desde que los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) comenzaron la vigilancia en 1982, el número de casos se ha incrementado en grado impresionante. Cada verano en Estados Unidos se notifican más de 20.000 casos nuevos. En Europa, las máximas notificadas de la enfermedad se localizan en Europa Central y en la península escandinava^{1,2}.

El diagnóstico clínico es difícil, ya que un elevado número de enfermos no recuerdan el antecedente de la picadura de garrapata, y hasta en un 50% de los afectados tampoco aparece la lesión cutánea característica, el eritema migrans. Las fases posteriores de la enfermedad se caracterizan por la inespecificidad de los signos y síntomas. Por todo ello, es necesario la realización de pruebas de laboratorio que confirmen la existencia de infección. Las sociedades científicas europeas y americanas recomiendan un diagnóstico microbiológico en dos pasos: la utilización de ELISA o IFA como técnica de cribado y, si ésta resulta positiva o dudosa, realizar una inmunotransferencia (western blot o inmunoblot).

En el caso de que se trate de una neuroborreliosis, el LCR típicamente presenta una pleocitosis moderada de predominio linfomonocitario y proteinorraquia. En la afectación del sistema nervioso central, la detección de producción intratecal de anticuerpos es útil. La PCR tiene una baja sensibilidad y no se recomienda de rutina. Cuando existe afectación del sistema nervioso periférico es útil la electrofisiología^{2,3,4}.

En cuanto al tratamiento, si se trata de una parálisis de nervio facial aislada el tratamiento es doxiciclina oral (14-21 días), pero si existe afectación más seria, como meningitis, encefalitis y radiculopatía, el tratamiento de elección es ceftriaxona intravenosa durante 14-28 días^{3,4,5}.

Conclusiones

Como conclusión, debemos tener en cuenta la variedad de las manifestaciones clínicas de la neuroborreliosis. Muestra de ello es el caso de este paciente con meningitis linfocitaria manifestada sólo por cefalea, y sin radiculitis ni otras manifestaciones neurológicas⁴.

Cabe resaltar también que nuestro paciente no mencionó la picadura hasta que se le preguntó específicamente por ella, por lo que se debe hacer una anamnesis dirigida una vez pensado en esa posibilidad.

Declaración de autoría

C. Zárate concibió el artículo y supervisó todos los aspectos de su realización. M. López y S. Escamilla realizaron la búsqueda bibliográfica. J. Iturralde contribuyó a la redacción del primer borrador del manuscrito. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. C. Zárate es la responsable del artículo.

Financiación

Sin financiación.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Gómez-Eguílaz M., Gómez-Cerquera J., Calvo-Pérez L., Oteo J.A., Neuroborreliosis: serie de 7 casos en un hospital, *Neurología* Vol. 31. Número 2, páginas 137-139, marzo 2016.
2. Blanco-Vidal M.J., Guio-Carrión L., Montejo-Baranda J.M., Iraurgu-Arcarazo P., Neuroborreliosis: experiencia de 10 años en un hospital terciario del norte de España, *Rev Esp Quimioter* 2017; 30(3):234-235.
3. Escudero-Nieto R., Guerrero-Espejo A., Enfermedades producidas por *Borrelia*, *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23 (4): 232-40.
4. Harrison, *Principios de Medicina Interna*, 17ª ed, vol 1, 1055-1059.
5. D. Campo-Caballero, A. Muñoz-Lopetegi, G. Fernández-García de Eulate, J. Rodríguez-Antigüedad, A. Gabilondo, F. González et al. Encefalomyelitis extensa por *Borrelia*: una forma atípica de neuroborreliosis. *Revista de Neurología*. 68 (04). 16/02/2019.



Vigente actualidad de los virus emergentes: fiebre hemorrágica de Crimea-Congo

San Miguel-Hernández Ángel^a, Eiros-Bouza José-María^{b, c}, Sánchez-Herrero Alejandro^d, De-Jesús-Franco Fernando^e

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

(b) Sanidad de Castilla y León. Hospital Universitario Río Hortega. Servicio de Microbiología. Valladolid, España

(c) Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina. Valladolid, España

(d) Servicio Madrileño de Salud. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Servicio de Dermatología. Madrid, España

(e) Universidad Alfonso X el Sabio. Facultad de Ciencias de la Salud. Madrid, España

Recibido el: 15 de noviembre de 2020; aceptado el 10 de febrero de 2021

Resumen:

La fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) es una enfermedad febril leve que puede progresar a un cuadro hemorrágico grave y a menudo mortal. Se la considera una enfermedad emergente en países de Europa oriental y una de las enfermedades transmitidas por garrapatas con mayor extensión a nivel mundial.

Está producida por un virus del género *Nairovirus* (fam. *Bunyaviridae*) transmitido por la picadura de una garrapata infectada, principalmente las del género *Hyalomma*, o por contacto con la sangre y los tejidos de ganado infectado.

En España la presencia de este virus ya fue detectada en 2010. Este patógeno fue aislado en garrapatas de ciervos en las fincas de caza en Extremadura, cerca del río Tajo. Y en 2011, el Centro de Control de Alertas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad elaboró, junto con un grupo de expertos, un primer informe acerca de la situación de este virus en nuestro país.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE

Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo. FHCC. Garrapatas.

Ateratako birusen indarreko gaurkotasuna: Krimea-kongoa sukar hemorragikoa

Laburpena:

Krimea-Kongoa (FHCC-a) sukar hemorragikoa koadro hemorragiko larriko aurrera dezakeen gaixotasun sukartsu arina da eta sarritan hilgarria. Europako herrietako ateratako ekialdeko unaenfermedad-a eta *Nairovirus* generoko|motako|salgaiko birus birus batek produzitutako akainek mundial. Mailara hedadura|luzapen handiagoarekin trans-

GILTZA-HITZAK

Krimea-Kongoa. FHCC-a Sukar hemorragikoko birusa. Akainetako.

mititutako gaixotasunen bat kontuan hartzen du (fam-a. *Bunyaviridae*) infektatutako akain baten ziztadak transmitituta, batez ere *Hyalomma* generoko|motako|salgaiko, edo odolarekiko kontaktuagatik eta infectado. En abere ehunengatikak Espainia jada birus honen presentzia antzeman zuen 2010ean. Patogeno hau bakartu zen Extremadurako ehiza lursailetan orein akainengan, Tajo ibaitik hurbil. Eta 2011tan, Osasun Ministerioaren Alertetako Kontrol-Zentroan, Gizarte-Zerbitzuetan eta Berdintasunean lehen txosten bat landu zuen, aditu-talde batekin batera, gure herriko birus honen egoerari|lekuari buruz.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Crimean-Congo hemorrhagic fever virus. ticks.

Current event of emerging viruses: Crimean-Congo hemorrhagic fever virus

Summary:

Crimean-Congo hemorrhagic fever (FHC) is a mild febrile disease that can progress to severe and often fatal bleeding. It is considered an emerging disease in Eastern European countries and one of the most widespread tick-borne diseases worldwide.

It is caused by a virus of the gen *Nairovirus* (fam. *Bunyaviridae*) transmitted by the bite of an infected tick, mainly those of the gen. *Hyalomma*, or by contact with the blood and tissues of infected cattle.

In Spain the presence of this virus was already detected in 2010. This pathogen was isolated in deer ticks on the hunting farms in Extremadura, near the Tajo River. And in 2011, the Alert Control Center of the Ministry of Health, Social Services and Equality elaborated, together with a group of experts, a first report about the situation of this virus in our country.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

Los acontecimientos relativos a la aparición de un caso de virus de la fiebre hemorrágica Crimea-Congo (FHC) en España que resultó fatal y la infección de una profesional sanitaria que le prestó cuidados han saltado a la actualidad informativa.

La emergencia de un virus habitual de otras latitudes causando infecciones en seres humanos es una realidad esperable. El término de enfermedades virales emergentes engloba tanto las de nueva aparición en la población como en aquellas previamente conocidas que en un momento determinado presentan un aumento exponencial en su incidencia en forma de epidemias o brotes o modifican su distribución geográfica.

Los mecanismos que facilitan la expansión de estos virus se pueden clasificar en tres grupos. Primeramente, mediante la aparición de un virus desconocido gracias a la evolución de una nueva variante. En segundo término puede acontecer un salto interespecie, introduciéndose un nuevo huésped en el ciclo vital del virus. En último lugar, se puede producir la expansión geográfica de un virus tradicionalmente limitado a un nicho ecológico, en el que originariamente surgió.

Esos agentes comparten una serie de características que establecen el modelo de virus emergente como es el poseer el genoma ARN, ser zoonóticos, vehiculados por vectores y transmisibles al ser humano. De manera concomitante el virus puede adquirir capacidad para reconocer receptores conservados en varias especies al tiempo que implicarse en ecosistemas que favorezcan la expansión del virus¹.

Un aspecto molecular relevante es que los propios virus pueden llegar a adaptarse al medio, más aún cuando su genoma es ARN, en cuya replicación las ARN polimerasas asumen una alta tasa de errores que pueden facilitar cambios que conlleven la unión a receptores o que condicionen una respuesta inmune diferente a la generada frente a las cepas predecesoras².

Existen diversos factores que contribuyen a facilitar la emergencia de infecciones víricas que conceptualmente son inherentes a la población, provocados por conflictos bélicos que desplazan a millones de personas. La OMS considera que en año 2025 el 65% de la población mundial vivirá en las ciudades. El cambio climático global afecta fuertemente, ya que en ocasiones provoca la migración de especies animales, potenciales vectores, en busca de un ambiente favorable en el que también influye la disponibilidad de agua.

Con el calentamiento global se favorece el asentamiento en zonas donde anteriormente no habitaba el vector. Un factor clave que favorece la expansión es la pobreza. Las desigualdades sociales favorecen el hacinamiento y unas condiciones sanitarias deficientes en los grupos poblacionales más desfavorecidos, lo que aumenta probablemente la probabilidad de transmisión entre humanos y entre especies³.

A lo largo de la historia, los viajes han conllevado en muchas ocasiones la expansión de enfermedades infecciosas como la viruela o aquellas asociadas a roedores.

Aunque actualmente existen grandes avances en comunicaciones y alertas sanitarias, también existe un mayor flujo de viajeros por todo el mundo, lo que puede

hacer que un vector o un individuo infectado puedan desplazarse muy lejos, introduciendo el virus en un nuevo hábitat⁴.

Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo

La fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) es una antropozoonosis causada por un virus del género *Nairovirus*, perteneciente a la familia *Bunyavididae*. Se trata de una enfermedad vírica, emergente en Europa Occidental, que es transmitida mediante la picadura de una garrapata, principalmente *Hyalomma spp*⁵. En la figura 1, aparece recogida la fotografía del virus FHCC.

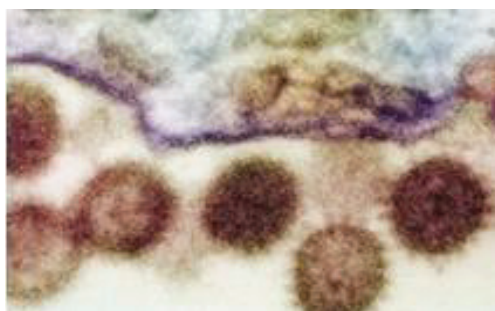


Figura 1. Fotografía del virus FHCC.

El virus de la FHCC se transmite a las personas ya sea por la picadura de garrapatas o por contacto con la sangre o tejidos de animales. Puede haber transmisión entre seres humanos en casos de contacto con sangre, secreciones, órganos u otros líquidos corporales de personas infectadas. En la figura 2 aparece recogida la garrapata trasmisora de la FHCC.



Figura 2. Garrapata trasmisora de la FHCC.

La transmisión de persona a persona puede producirse por el contacto con fluidos o excreciones de pacientes sintomáticos o por fómites.

La evolución de esta infección en el ser humano es característica y presenta cuatro fases diferentes: incubación, prehemorrágica, hemorrágica y periodo de convalecencia. Pero estudios serológicos realizados en países endémicos indican que la infección en el ser humano puede cursar de forma asintomática, si bien es difícil establecer en qué porcentaje. La FHCC es endémica en África, los Balcanes, Oriente Medio y Asia, en los países situados por debajo de los 50º de latitud Norte, que es el límite geográfico de la garrapata *Hyalomma spp.*, que constituye su vector principal.

Diferentes estudios concluyen que las aves migratorias, procedentes principalmente de África, pueden ser las portadoras de estas garrapatas a nuestro país. Esto, junto con los condicionantes del cambio climático en la distribución de los vectores de *Hyalomma marginatum* en Europa y especialmente en la península ibérica, hacen necesario la realización de encuestas activas que deben llevarse a cabo de forma rutinaria en las áreas adecuadas para el establecimiento exitoso de estas garrapatas. En España, desde 2010 se ha detectado circulación del virus de la FHCC en garrapatas capturadas en la provincia de Cáceres. En septiembre de 2016 se diagnosticó el primer caso humano, asociado al contacto con una garrapata en la provincia de Ávila y un segundo caso en un profesional sanitario que le atendió en la Comunidad de Madrid.

En estudios posteriores se ha confirmado la presencia de virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo en garrapatas capturadas sobre animales silvestres en municipios de siete comarcas estudiadas de las Comunidades Autónomas de Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Madrid^{5,7}. En la figura 3, aparece recogida la distribución de los casos por FHCC en el mundo.

Se recomienda reforzar la prevención de picaduras por garrapatas en las zonas de riesgo, difundir información sobre las medidas para evitar la transmisión de la enfermedad, y realizar vigilancia activa de la enfermedad en humanos con el fin de detectar de forma precoz posibles casos y limitar su propagación.

El virus se transmite a las personas ya sea por la picadura de garrapatas o por contacto con la sangre o tejidos de animales infectados durante la matanza, ya que está presente en ganado bovino salvaje y doméstico como ciervos, ovejas, cabras y liebres. Puede haber transmisión entre seres humanos en casos de contacto estrecho con sangre, secreciones, órganos u otros líquidos corporales de personas infectadas.

La duración del periodo de incubación depende del modo de contagio del virus. Después de la picadura de garrapata, la fase de incubación es generalmente de uno a tres días, con un máximo de nueve días. El periodo de incubación tras el contacto con sangre o tejidos infectados es normalmente de cinco o seis días, con un máximo documentado de 13 días.

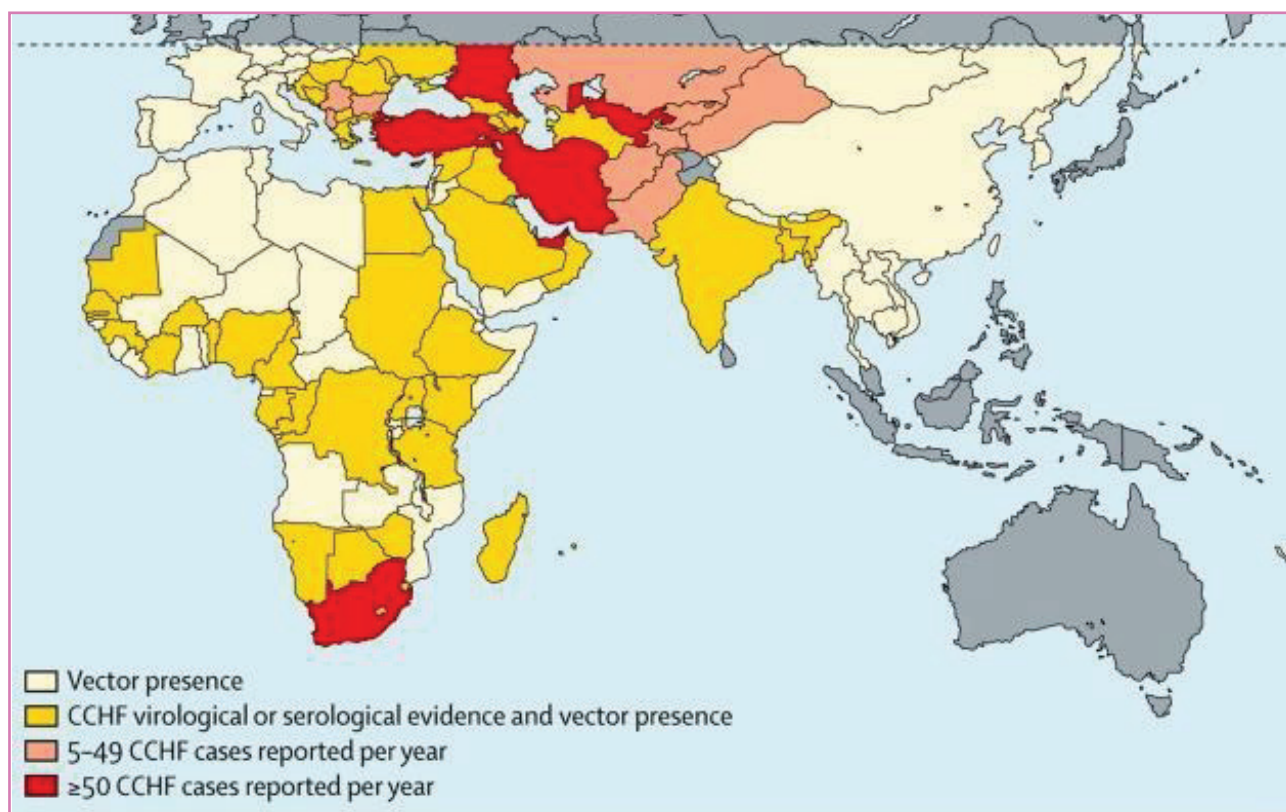


Figura 3. Prevalencia de casos detectados de FHCC en el mundo.

Los síntomas comienzan de forma súbita, en forma de fiebre, mialgia (dolor muscular), mareo, dolor y rigidez de cuello, lumbago, cefalea, irritación de los ojos y fotofobia (hipersensibilidad a la luz). Puede haber náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal y dolor de garganta al principio, seguidos de bruscos cambios de humor y confusión. Al cabo de dos a cuatro días, la agitación puede dar paso a somnolencia, depresión y debilidad, y puede aparecer dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, con hepatomegalia detectable.

Otros signos clínicos posibles son taquicardia, adenopatías y erupción petequeal en mucosas internas, por ejemplo en la boca y la garganta, y en la piel. Las petequias pueden dar paso a erupciones más grandes llamadas equimosis, así como a otros fenómenos hemorrágicos.

También se encuentran signos de hepatitis, y los pacientes más graves pueden sufrir un rápido deterioro renal, o insuficiencia hepática o pulmonar a partir del quinto día. La tasa de mortalidad asociada es de aproximadamente un 30%, y la muerte sobreviene durante la segunda semana. Entre los pacientes que se recuperan, la mayoría comienza generalmente al noveno o décimo día tras la aparición de la enfermedad.

Diagnóstico^{5,6}

La infección por el virus puede diagnosticarse mediante diferentes pruebas de laboratorio:

- La prueba de inmunoabsorción enzimática (ELISA).
- La detección de antígeno.
- La seroneutralización.
- La reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR).
- Y el aislamiento del virus en cultivos celulares.

En los pacientes en que la infección será mortal, y en general durante los primeros días de la enfermedad, por lo habitual no se produce una respuesta de anticuerpos medible, de modo que en esos casos el diagnóstico se realiza mediante la detección del virus o de su ARN en muestras de sangre o tejidos.

Los análisis de las muestras de los pacientes entrañan un riesgo biológico extremo y solo deben llevarse a cabo en condiciones de máxima contención biológica. No obstante, si las muestras son inactivadas previamente, se puede manipular en un entorno de bioseguridad básico. El tratamiento general de sostén contra los síntomas es la principal opción; además también se utiliza la ribavirina.

En cuanto a la prevención y control, estas se centran en el control en animales y garrapatas y reducir el riesgo de infección humana.

Respecto a la primera, es difícil prevenir o controlar la infección en los animales y las garrapatas, debido a que tanto el ciclo garrapata-animal-garrapata como la infección de los animales domésticos suelen pasar desapercibidos. Y las garrapatas que pueden actuar

como vector son numerosas y están muy extendidas, de modo que combatir las con acaricidas (productos químicos que las matan) solo es una opción viable en las instalaciones ganaderas. No se dispone de vacunas para los animales.

En cuanto a la segunda, aunque se ha desarrollado una vacuna inactivada derivada de cerebro de ratón, utilizada a pequeña escala en Europa oriental, actualmente no hay ninguna vacuna segura y eficaz ampliamente disponible para uso humano. A falta de vacuna, la única manera de reducir la infección humana es la sensibilización sobre los factores de riesgo y la educación de la población acerca de las medidas que pueden adoptarse para reducir la exposición al virus.

Entre las medidas para reducir el riesgo de transmisión de garrapatas a humanos^{5,6}, se pueden citar:

- Hay que usar ropa protectora como manga larga, pantalones largos.
- Hay que usar ropa de color claro para poder detectar fácilmente las garrapatas adheridas a ella.
- Hay que usar acaricidas autorizados como son los productos químicos que matan las garrapatas en la ropa.
- Hay que examinar regularmente la ropa y la piel en busca de garrapatas y, en caso de encontrar alguna, eliminarla.
- Aplicar repelentes autorizados en la piel y la ropa.
- Hay que procurar eliminar o controlar las infestaciones por garrapatas en los animales y en los establos y graneros.
- Y hay que evitar las zonas en que abundan las garrapatas, especialmente en determinadas estaciones.

Son varios los grupos de investigación en zoonosis que, de manera interdisciplinar, han dirigido su atención al virus Crimea-Congo en nuestro país. Entre ellos, el grupo de Otelo (Centro de Investigación Biomédica de La Rioja), en un estudio en el que se investiga la presencia de este virus en garrapatas recogidas tanto en pacientes de nuestro país como de aves en Marruecos y España, sin documentar infección de las mismas⁸. Desde hace años se conoce en foros especializados que este y otros agentes son objeto de estudio y conocimiento.

Nuestro país, por tanto, exhibe capacidad para realizar un diagnóstico virológico específico y desde el Centro Nacional de Microbiología, los profesionales⁹

con su trabajo en cuanto en la vertiente investigadora, epidemiológica y diagnóstica ejercen su actividad¹⁰.

Bibliografía

1. Sanchez-Seco Fariñas MP, Muñoz García de Paredes P, Eiros Bouza JM. Viriasis emergentes. Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Ausina Ruiz V, Moreno Gillén, dirs. Editorial Médica panamericana. Madrid, 2006: 1007-13.
2. Rasmussen AL, Katxen MG. Genomic signatures of emerging viruses. A new era of systems epidemiology. *Cell Host Microbe* 2016; 19:611-8.
3. De Wit, van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: recent insights into emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol* 2016; 19:523-34.
4. Biek R, Leal LA. The landscape genetics of infectious disease emergence and spread. *Mol Ecol* 2010; 19:3515-31
5. Prevención de las Enfermedades transmitidas por garrapatas Castilla y León: <http://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/en/sanidadambiental/enfermedades-transmitidas-garrapatas>.
6. Enfermedad Hemorrágica por virus Crimea Congo en el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/enfermedadesEmergentes/Crimea_Congo/home.htm.
7. Zimmermann R, Hattendorf J, Blum J, Nüesch R, Hatz C. Risk perception of travelers to tropical and subtropical countries visiting a swiss travel health center. *J Travel Med* 2013; 20:3-10.
8. Palomar AM, Portillo A, Mazuelas D, Roncero L, Arriaga J, Crespo A, et al. Molecular analysis of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus and Rickettsia in Hyalomma marginatum ticks removed from patients (Spain) and birds (Spain and Morocco), 2009-2015. *Ticks Tick Borne Dis* 2016; 7: 983-7.
9. Eiros Bouza JM, Sanchez-Seco Fariñas MP. Enfermedades víricas emergentes. Punto de vista actual. *Eidon. Revista de la Fundación de Ciencias para la Salud* 2004; 16: 55-60.
10. Eiros Bouza JM. Función de los laboratorios centrales de referencia en el diagnóstico Serológico de las enfermedades infecciosas. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; Monogr 4: 78-81.

ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):54-59

Algunas consideraciones para un control adecuado de síntomas en cuidados paliativos

Bátiz-Cantera Jacinto^{a, b}

(a) *Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Presidente de la Sección Cuidados Paliativos. Bilbao, España*

(b) *Hospital San Juan de Dios de Santurtzi. Director del Instituto para Cuidar Mejor. Santurtzi, España*

Recibido el: 4 de noviembre de 2020; aceptado el 7 de diciembre de 2020

PALABRAS CLAVE

Control de síntomas
Calidad de vida.
Fase avanzada.
Fase terminal.
Familia.

Resumen:

En Medicina Paliativa cuando el enfermo manifiesta un síntoma es que lo siente y le provoca alteración en su calidad de vida. Es por ello que los profesionales que le atendemos debemos identificarlo bien para poderlo aliviarlo adecuadamente. Estos síntomas pueden tener diversas causas y por ello hemos de tener en cuenta que el tratamiento con fármacos solo no es suficiente. Factores externos pueden subir o bajar el umbral del síntoma por lo que también debemos estar atentos a estos factores.

Conseguir un buen control sintomático será una prioridad del equipo asistencial porque debe intentar mejorar las horas de sueño y de descanso, disminuir los sentimientos de impotencia y de culpabilidad y fomentar la comunicación y la actividad física del enfermo en cuanto le sea posible. Para todo ello, va a ser necesario conocer las características generales de los síntomas que padecen los enfermos que se encuentran en fase terminal, la metodología que debemos emplear en su control, manejar bien el uso de los fármacos y tener en cuenta a la familia para que nos ayude.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Sintoma kontrola.
Bizi kalitatea.
Fase aurreratua.
Fase terminala.
Familia

Sintomak adierazteko kontserbazio batzuk pertsonako argitan

Laburpena:

Medikuntza Paliatiboan gaixoak sintoma bat agertzen duenean, hori sentitzen duela eta bere bizi kalitatea aldatzea eragiten du. Horregatik, zerbitzatzen ditugun profesionalak ondo identifikatu behar dute, behar bezala arintzeko. Sintoma horiek hainbat arrazoi izan ditzakete eta, beraz, kontuan hartu behar dugu botikaren tratamendua bakarrik ez dela nahikoa. Kanpoko faktoreek sintomaren atalasea igo edo jaitsi dezakete eta, beraz, faktore horien jakitun izan behar dugu.

Kontrol sintomatiko on bat lortzea arreta-taldearen lehenetsia izango da, lo eta atseden orduak hobetzen saiatu behar duzula, babesgabetasun eta erruduntasun

sentimenduak murrizten, gaixoaren komunikazioa eta jarduera fisikoa bultzatzen lehenbailehen. Hori guztia dela eta, fase terminalean dauden gaixoei pairatzen dituzten sintomen ezaugarri orokorrak ezagutu beharko dira, haien kontrolean erabili behar dugun metodologia, drogen erabilera ondo kudeatu eta familia kontuan hartu behar da. lagun iezaguzu.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Some considerations for adequate symptoms control in palliative care

Summary:

In Palliative Medicine when the patient manifests a symptom is that he feels it and causes him to alter his quality of life. That is why the professionals we serve you must identify it well in order to adequately relieve it. These symptoms can have various causes and therefore we have to take into account that drug treatment alone is not enough. External factors can raise or lower the threshold of the symptom so we must also be aware of these factors.

Getting a good symptomatic control will be a priority of the care team because you should try to improve the hours of sleep and rest, reduce feelings of helplessness and guilt, encourage communication and physical activity of the patient as soon as possible. For all this, it will be necessary to know the general characteristics of the symptoms suffered by the patients who are in the terminal phase, the methodology that we must use in their control, manage the use of drugs well and take into account the family so that help us.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Symptom control.
Quality of life.
Advanced phase.
Terminal phase.
Family.

Introducción

Los síntomas son para el enfermo una llamada de atención de su propio organismo que manifiesta que no se encuentra bien. Cuanto más intensos y persistentes son, mayor sensación de amenaza representan para él. Por ello, desea que se los aliviemos.

El control de los síntomas del enfermo, que padece una enfermedad avanzada o se encuentra en fase terminal, debe realizarse como una “atención global”. Serviría de muy poco que aplicáramos un tratamiento farmacológico, por muy correcto que fuese, si no va acompañado de un intenso soporte emocional. Debemos tener presente que nuestro objetivo debe satisfacer todas las necesidades del enfermo que, en esta etapa final, se suelen presentar bajo el aspecto físico, emocional, espiritual o social.

Antes de conocer cuáles son las características generales de los síntomas de los enfermos que se encuentran en fase terminal y su metodología para su control, tenemos que ser conscientes de la importancia del control de síntomas en Cuidados Paliativos.

El control de síntomas en el enfermo en fase terminal es la base en la que se sustentan todos los demás principios de esta filosofía de cuidar. El enfermo se sentirá bien si somos capaces de controlar todos sus síntomas molestos. Si desconoce su origen, si piensa que no existe alivio y percibe su presencia como una amenaza, el enfermo aumentará la intensidad de esos síntomas. Por el contrario, si le procuramos atención a los pequeños detalles, hacemos una detección y tratamiento precoz de ellos y le presta-

mos compañía y apoyo, ayudaremos a disminuir su intensidad.

Cuando ya hemos superado la fase terapéutica con intenciones curativas, pasamos a una fase paliativa donde el control de los síntomas se convierte en un instrumento esencial para poder mantener la calidad de vida del enfermo. En este momento de su enfermedad, al enfermo le interesa más el control de sus molestias que su diagnóstico.

Para realizar un control adecuado de sus síntomas va a ser necesario tener en cuenta algunos principios básicos en su control. Estos nos ayudarán a evitar el disconfort que le provocan al enfermo restándole calidad a la escasa vida que su enfermedad le permite.

¿Cuáles son las características generales de los síntomas que padecen los enfermos que se encuentran en fase terminal?

Estos enfermos a lo largo de la evolución de su enfermedad presentan múltiples síntomas, de intensidad variable, cambiantes y de origen multifactorial. Sus características generales son las siguientes:

- **Múltiples.** En un mismo enfermo coexisten diversos síntomas que causan distintos grados de incapacitación, preocupación o impacto emocional, dependiendo de muchos factores. Esta característica nos va a obligar a una evaluación sistemática inicial y a una monitorización de su evolución donde podamos valorar su intensidad, su causa, su impacto en las actividades de la vida diaria, impacto emocional y probabilidad

de control. Además, esta característica expresa la situación clínica compleja de estos enfermos y la necesidad de un abordaje global de manera interdisciplinar.

- *Intensos.* La intensidad de los síntomas depende de factores como su percepción y su significado. Hay otros factores que están asociados al grado de control de los demás síntomas como son la compañía, la distracción, el afecto, así como los factores modificables del ambiente. Además, la intensidad de estos síntomas va a aumentar a medida que avanza la enfermedad. En algunos enfermos los síntomas pueden ser muy intensos y de larga duración, requiriendo tratamientos muy complejos e insistentes.
- *Multifactoriales.* Cada síntoma puede tener diversas causas; conocerlas va a permitir un tratamiento concreto basado en su etiopatogenia. Debemos tener en cuenta que no todo cuanto sucede tiene necesariamente que estar relacionado con la evolución de la enfermedad o el tratamiento. En muchas ocasiones tendremos que aceptar la existencia de varias causas y en ese caso establecer un tratamiento sintomático polivalente.
- *Cambiantes.* La evolución de los enfermos avanzados y en fase terminal está caracterizada por frecuentes cambios que en muchas ocasiones se pueden producir bruscamente y que pueden llegar a descompensar situaciones de equilibrio muy frágiles como puede ser, con frecuencia, su grado de ajuste emocional, que van a demandar más atención. A medida que avanza la enfermedad y se va acercando hacia la situación clínica de agonía, cambia la frecuencia de los síntomas y las preocupaciones de los enfermos. Debemos adoptar una actitud preventivo-activa para poder detectar precozmente los signos del deterioro y comentar estas posibilidades con el enfermo, con su familia y con el equipo. Es preciso que tengamos en cuenta que la situación de enfermedad terminal es una situación de fragilidad extrema que discurre con frecuentes cambios.
- *Multidimensionales.* Cualquiera de los síntomas puede afectar a distintas dimensiones del enfermo (la física, la emocional, la social y la espiritual) por lo que tendremos que analizarlos de manera total para que su tratamiento también abarque este aspecto global del síntoma.
- *Probabilidad de control.* La probabilidad de control de los distintos síntomas permite distinguir a un grupo con elevada probabilidad de control, como son el dolor, el estreñimiento, las náuseas y los vómitos, y en los que el objetivo debe ser su control. En los síntomas con escasa probabilidad de control como son la anorexia, la debilidad, la pérdida de peso..., nuestro esfuerzo deberá estar dirigido a favorecer la adaptación del enfermo y de su familia.

Estas características nos van a orientar a elaborar una estrategia de tratamiento adecuada para garantizar nuestra eficacia y, sobre todo, la calidad de vida del enfermo, en esta etapa en la que él se encuentra tan frágil que ya no le importa vivir, pero lo que sí espera de nosotros es que le ayudemos a no sufrir. Antes de llevar a cabo una determinada actuación para mejorar un síntoma, hay que valorar si los beneficios que nuestra actuación le pueda aportar compensan las molestias que le podría ocasionar.

¿Qué metodología debemos emplear en su control?

Cuando tenemos que controlar algunos de los síntomas que les están provocando un gran discomfort a los enfermos, hemos de plantearnos unos objetivos que deberán ser progresivos y, además, realistas.

Ante un enfermo con dolor, lo primero que tenemos que intentar es aumentar las horas de sueño (una noche que pueda dormir porque no sienta ningún dolor será el mejor regalo que le podamos hacer). Una vez conseguido esto, habrá que intentar controlar el dolor en reposo y, solo después, intentaremos controlar el dolor provocado por los movimientos. Esto sería un objetivo progresivo del control de su dolor.

Algunos síntomas son más o menos fáciles de controlar, como es el dolor, la disnea, la tos, el insomnio, etc. Pero hay otros síntomas que no es posible controlar como la debilidad, la pérdida de peso, la incontinencia... La mayoría de estos síntomas incontrolables son los que pueden hacer que el enfermo pierda su autoestima y su autonomía.

Antes de iniciar cualquier tratamiento sintomático será necesario que averigüemos si la causa del citado síntoma es atribuible a la propia enfermedad, a los efectos secundarios de los tratamientos específicos que estamos empleando, o si bien no tiene relación con ellos.

También será preciso determinar la necesidad de tratar el síntoma en función de la fase evolutiva del enfermo y de su situación clínica. Para ello debemos valorar la relación daño/beneficio. El tratamiento lo deberemos iniciar lo antes posible y hacer un seguimiento de la respuesta a ese tratamiento que hemos indicado. No nos tenemos que conformar con poner el tratamiento adecuado, sino que además sea eficaz para el enfermo. Esta eficacia la podremos conseguir si tenemos en cuenta los siguientes principios metodológicos:

- *Evaluar antes de tratar.* Antes de tratar tendremos que averiguar el mecanismo fisiopatológico concreto del síntoma que tenemos que controlar y así podremos atribuir la causa concreta. Pero, además de conocer la causa, debemos evaluar su intensidad, el impacto físico y emocional que le provoca, así como los factores que aumenten la intensidad de cada síntoma. El tratamiento debe partir, al igual que en las situaciones clínicas agudas, de la identificación de su causa y la probable reversibilidad de ese síntoma, con la única diferencia de que, en el caso del enfermo en fase terminal, esta valoración deberá realizar,

siempre que sea posible, a partir de la historia y examen clínico, evitando las exploraciones potencialmente lesivas.

- *Explicar las causas al enfermo y su familia.* El enfermo está preocupado y quiere saber a qué se deben los síntomas que le provocan sufrimiento. También lo está su familia. Por ello, debemos explicar las causas de cada uno de los síntomas, pero en términos que el enfermo pueda comprender, así como las medidas terapéuticas que proponemos aplicar para controlarlos. Una familia bien informada de lo que pretendemos hacer será siempre más colaboradora y facilitará mucho el control de los síntomas. Esto tiene mucha importancia cuando el enfermo está siendo cuidado en su domicilio y todo el peso de los cuidados corre a cargo de sus familiares.
- *Emplear siempre una estrategia terapéutica mixta.* Después de valorar los síntomas, según su importancia, debemos establecer un plan terapéutico en el que figuren el tratamiento farmacológico, no farmacológico y ambiental, procurando que sea en su conjunto correcto, continuado, sencillo, tanto para el enfermo como para su familia, y flexible conforme progresa la enfermedad. Esta terapéutica debe ser general de la situación de enfermedad terminal y específica para cada síntoma que comprende, a su vez, medidas farmacológicas y no farmacológicas; no debiendo limitar los tratamientos al uso de medicamentos. La aplicación de calor o frío, la administración de masajes, la dieta, la terapia ocupacional, la rehabilitación, la acupuntura, la relajación y la meditación, son medidas no farmacológicas muy eficaces para ese control. Es conveniente que fijemos los plazos para conseguir los objetivos que pretendemos y contemplar la prevención de nuevos síntomas o situaciones que puedan aparecer.
- *Individualizar el tratamiento.* Es conveniente que se adecue el tratamiento a cada enfermo y para ello debemos consultar con él lo que propongamos como estrategia para aliviar el síntoma que le molesta y le produce sufrimiento. Un buen control sintomático exige mejorar el descanso, disminuir el sentimiento de impotencia y fomentar la comunicación, así como la actividad física del enfermo. Será necesario evaluar la capacidad funcional del enfermo y así establecer sus prioridades. Cuando nos disponemos a instaurar un tratamiento de control de cada uno de los síntomas de cada enfermo, tenemos que tener en cuenta que ese enfermo es único, que padece un síntoma que le afecta de distinta manera que le puede afectar a otro enfermo, por lo que debemos conocer estas características concretas para poder ser eficaz con nuestra estrategia terapéutica. Para ello es muy recomendable discutir las opciones terapéuticas con el enfermo o, si él no estuviera en condiciones de opinar, con la familia.
- *Monitorizar los síntomas.* Para poder monitorizarlos emplearemos instrumentos de medidas estandarizados (escalas de puntuación o escalas analógicas) y esquemas de registros adecuados (esquema corporal del dolor, tabla de síntomas...). Una correcta monitorización nos ayudará a clarificar los objetivos, sistematizar el seguimiento y mejorar nuestro trabajo al poder comparar nuestros resultados.
- *Atender los detalles.* Esta atención a los detalles nos ayudará a optimizar el grado de control de los síntomas y minimizar los efectos secundarios adversos de las medidas terapéuticas que se apliquen. Las actitudes y las conductas adecuadas por parte del equipo terapéutico como puede ser la escucha, la sonrisa, la terapia ocupacional, el contacto físico, etc., contribuyen no sólo a disminuir la sensación de abandono e impotencia del enfermo, sino que además elevan el umbral de percepción del citado síntoma por parte del enfermo como sucede en el caso concreto del dolor. La rigurosidad y la minuciosidad de nuestra actuación tendrá una traducción clínica evidente en el enfermo sobre su nivel de confort, siendo necesario conjuntar una gran experiencia clínica en el manejo de estos enfermos con un alto nivel de sentido común a la hora de tomar decisiones.
- *Dar instrucciones correctas y completas sobre el tratamiento.* Debemos escribir las instrucciones de manera clara y legibles. Es preciso detallar muy bien los medicamentos que tiene que tomar el enfermo, con qué intervalos, la vía de administración, si es conveniente tomarlas con las comidas o no, los medicamentos que tiene que tomar a horas fijas y los que puede tomar solo si precisa. También es importante que el enfermo sepa para qué sirve cada uno de los medicamentos. Tampoco debemos olvidar de informarle sobre los efectos secundarios que pudieran aparecer. Será necesario concretar algunos detalles de cómo tomar la medicación: si debe tomar los medicamentos enteros, sin machacarlos como es el caso de los comprimidos de liberación retardada, etc.
- *Tratar los síntomas constantes a horario fijo y prevenir otros síntomas.* Algunos síntomas en estos enfermos son permanentes y, en estos casos, los medicamentos habrá que darlos de forma "fija"; nunca debíamos indicarlos "a demanda". De esta manera, evitaremos que reaparezcan dichos síntomas. Habrá ciertos tratamientos que cuando los indiquemos puedan provocar otros síntomas como es el caso de los efectos secundarios de los opioides que pueden provocar vómitos o estreñimiento y que siempre debíamos prevenir antes de que aparezcan.

- *Revisar eficacia del control del síntoma.* Suele ser difícil de conocer de antemano las dosis que necesitará cada enfermo, sobre todo de algunos medicamentos como los analgésicos, los laxantes y los psicofármacos. Además, cada enfermo responde de manera distinta a los mismos tratamientos, por lo que es preciso controlar de cerca la eficacia que deseamos obtener con el tratamiento empleado. Ya hemos explicado que una de las características de los síntomas en estos enfermos es que son cambiantes, por lo que el tratamiento que empleemos lo debemos adaptar a estos cambios. Cambios que suelen ser más frecuentes e importantes a medida que la enfermedad avanza, por lo que una actitud de revisión constante será necesaria para ajustar el tratamiento según sea necesario. La evaluación continua es fundamental para poder replantear el tratamiento conforme evoluciona la enfermedad, marcando plazos adecuados, racionales y realistas para poder resolver las situaciones concretas.

Sería conveniente tener algunas normas adicionales para conseguir un buen control de los síntomas:

- Evitar la polifarmacia para lo que deberemos prescindir de medicamentos innecesarios y podamos mantener un equilibrio entre el alivio de los síntomas, los efectos indeseables y la expectativa de vida.
- Las consultas al especialista y la realización de pruebas diagnósticas debemos reducirlas a las estrictamente necesarias, no indicándolas cuando sus aportaciones y sus resultados no vayan a cambiar la actitud terapéutica.

¿Cómo debemos usar los fármacos?

Es conveniente recordar algunos criterios generales para que el uso adecuado de los fármacos contribuya a un control más eficaz.

A medida que avanza la enfermedad, provocando un deterioro progresivo del enfermo, deben cambiar los criterios de utilización de muchos de los fármacos que han sido útiles para el control y mejora de enfermedades crónicas concomitantes. Ahora, debemos simplificar el tratamiento farmacológico para adaptarlo a objetivos más específicos relacionados con la calidad de vida del enfermo. Este objetivo de confort lo tenemos que tener muy presente, ya que nunca vamos a curar al enfermo y toda medicación que suministremos irá encaminada a mejorar su bienestar.

Evitaremos ir cambiando de un medicamento a otro o probando los últimos preparados que salen al mercado. Para controlar los síntomas de los enfermos en fase terminal no suelen ser necesarios más de 15 o 20 medicamentos, pero de ellos tenemos que tener un conocimiento muy exhaustivo para manejarlos con seguridad y eficacia.

Teniendo en cuenta que la vía oral deberá ser la vía de elección siempre que sea posible, elegiremos la pre-

sentación del medicamento más adecuada, al menos en su tamaño y sabor, ya que son enfermos con dificultades para tragar. Otras vías como la subcutánea, la sublingual, la transmucosa, la transdérmica y la rectal son muy útiles también para poder administrar los medicamentos por su familia cuando esté en el domicilio.

La posología deberá ser sencilla, ya que cuanto más fácil sea lo indicado más posibilidades habrá para que se cumpla. Elegir un medicamento que se pueda administrar cada 24 o 12 horas será mejor que uno que haya que administrar cada cuatro horas.

La familia nos puede ayudar en este control

Ya hemos planteado, cuando nos hemos referido a la metodología del control de síntomas, que la familia también desea conocer las causas de los síntomas y cómo se van a poder controlar, ya que cuando el enfermo esté en su domicilio, será ella la que tenga que administrar algunos de los tratamientos. La familia desea participar en los cuidados del enfermo en todo lo que concierne a su alimentación, a su higiene, los cambios posturales, a las curas, la administración de los medicamentos y, para todo esto, precisa conocer cómo actuar ante algunas situaciones que nosotros le podremos aclarar. A veces este deseo de colaboración se mezcla con cierto miedo a no hacerlo bien y es cuando necesita nuestro apoyo y nuestras explicaciones para que, en ese momento, tan difícil para su familiar, se sienta útil.

Si la familia está bien informada de lo que pretendemos hacer y del por qué, prestará su colaboración y contribuirá a un control eficaz de los síntomas. Tendremos que tener presente una explicación adecuada a la familia de la posible aparición de nuevos síntomas, el empeoramiento de los que ya padece y de los cambios que realicemos en su tratamiento. Todo esto ayudará a hacerlo mejor al equipo asistencial junto a la familia del enfermo. Necesitamos de la familia, sobre todo, cuando el enfermo esté en su casa. Por eso si apoyamos y educamos a los miembros de su familia, además de favorecer su colaboración, ayudaremos a reforzar los planes que tengamos del control de los síntomas del enfermo.

Algunas conclusiones que conviene recordar

El control de sus síntomas es lo más importante para el enfermo en fase terminal, pero también lo es para su familia. ¡No lo olvidemos! Ya no les preocupa su enfermedad, sino lo que esta enfermedad le hace sufrir.

Nuestra actitud en este control deberá estar ambientada en la flexibilidad. El enfermo es único y sus síntomas son cambiantes a lo largo de su enfermedad. Nuestra estrategia terapéutica deberá adaptarse a estos cambios de la intensidad de sus síntomas y a la singularidad de quien los padece. Adecuaremos un trato personal a cada enfermo; él es único e irreplicable. Cuando nos propongamos controlar un síntoma lo debemos hacer desde un concepto global porque es el síntoma de una persona con su dimensión global: biológica, emocional, social y espiritual.

La actitud de comunicación y escucha por parte de los profesionales será de gran trascendencia, ya que desempeña un significado papel en el tratamiento, optimizando el grado de control de los síntomas. Contribuye no solo a reducir la sensación de impotencia y abandono del enfermo, sino que incrementa el umbral de percepción de cada uno de los síntomas.

El enfermo, cuando se encuentra en esta fase terminal de su enfermedad, requiere un manejo activo en el control de sus síntomas molestos y que reorientemos prioridades, porque el objetivo ya no es curar, sino mejorar su confort y su calidad de vida.

Si somos rigurosos y minuciosos en nuestra actuación, controlando los síntomas molestos del enfermo, conseguiremos un gran nivel de confort tan necesario en estos momentos. Para ello, tan solo es necesario que juntemos nuestra experiencia en el manejo de estos enfermos con un alto nivel de sentido común a la hora de tomar decisiones.

El control de síntomas en Cuidados Paliativos se puede conseguir con la combinación sistemática de un tratamiento farmacológico preciso y estudiado, unas medidas generales no farmacológicas adaptadas al enfermo y un adecuado soporte emocional.

Bibliografía recomendada:

1. Porta J, Gómez Batiste X y TUCA A. (2013). Manual control de síntomas en pacientes con cáncer avanzado y terminal (3ª edición). ARÁN.
2. Bescós M y Zamora A. (2017). Manual de Cuidados Paliativos para M.I.R. GRÜNENTHAL.
3. Gómez M y Ojeda M (2009). Cuidados Paliativos. Control de síntomas. MEDA.
4. Guías de Práctica Clínica en el SNS. Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos.
5. Astudillo W, Mendinueta C y Astudillo E. (2002). Cuidados del Enfermo en fase terminal y atención a su familia (4ª edición corregida y aumentada). EUNSA.
6. Centeno C, Gómez M, Nabal M y Pascual A. (2009). Manual de Medicina Paliativa. EUNSA.
7. Walsh D. (2010). Medicina Paliativa. ELSERVIER SAUNDERS.
8. Gómez M. (1999). Medicina Paliativa en la Cultura Latina. ARÁN.
9. Guía de Cuidados Paliativos de la SECPAL.
10. López E (1998). Enfermería en Cuidados Paliativos. Panamericana.

ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):60-62

Radioterapia en enfermedades benignas: una realidad

Éito-Valdovinos Clara^a, Gutiérrez-Betondo Iokin^a, Palma-Delgado Jacobo^a, Olarte-García Alicia^a, Gago-Gómez Patricia^a, Rodríguez-López Brais^a, Mateos-Salvador Pedro^a, Ensunza-Lamikiz Pedro^a

(a) Grupo IMQ. Clínica IMQ Zorrotzaurre. Instituto Oncológico, Departamento de Oncología Radioterápica. Bilbao, España

Recibido el: 26 de noviembre de 2020; aceptado el 4 de marzo de 2021

PALABRAS CLAVE

Radioterapia.
Patología benigna.
Ionizante.

Resumen:

La radioterapia aplicada a patología benigna ha demostrado que aporta beneficio clínico, eficacia y buena tolerancia a menudo a largo plazo, cuando los tratamientos iniciales fracasan, por lo que resulta una alternativa atractiva, para que tanto los médicos especialistas como los pacientes, puedan considerarla.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Erradioterapia.
Patologia onbera.
Ionizatzaila.

Sintomak adierazteko kontserbazio batzuk pertsonako argitan

Laburpena:

Patologia onberari aplikatutako erradioterapiak erakutsi du onura klinikoa, eraginkortasuna eta tolerantzia ona dakarrela, eta, sarritan, epe luzera, hasierako tratamenduek porrot egiten dutenean; beraz, alternatiba erakargarria da, mediku espezialistek zein pazienteek aintzat har dezaten.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

Radiotherapy.
Benign pathology.
Ionizing

Some considerations for adequate symptoms control in palliative care

Summary:

Radiation therapy applied to benign pathology has been shown to provide clinical benefit, efficacy, and good tolerance, and often in the long term, when initial treatments fail, making it an attractive alternative for both specialist physicians and patients to consider.

© 2021 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

La radioterapia está considerada como uno de los pilares fundamentales en el tratamiento del cáncer, y ,aproximadamente, el 60% de los pacientes oncológicos requerirán radioterapia durante el transcurso de su enfermedad.

Sin embargo, a pesar de ser la gran desconocida para muchos y de generar miedo por la gran cantidad de mitos que hay en torno a ella, la radioterapia ha demostrado también ser un tratamiento eficaz y bien tolerado para determinadas enfermedades benignas que, aunque no presenten las condiciones propias de la enfermedad tumoral, ocasionan un grave deterioro de la calidad de vida de los pacientes que las sufren.

¿Cuándo se descubrió?

El descubrimiento de los rayos X por Roentgen en 1895 desencadenó una avalancha de estudios y aplicaciones de radioterapia en medicina que continúa hasta nuestros días, de forma que, mientras se administraban radiaciones para obtener imágenes de lesiones internas (la radiografía que conocemos actualmente) y, de esta forma, poder diagnosticar muchas enfermedades. En dicha investigación hallaron que tales exposiciones de radiación iban seguidas de efectos clínicos sobre los pacientes, surgiendo así la “radioactividad”.

A finales del siglo XIX Leopold Freund describió por primera vez la eficacia de las radiaciones en el tratamiento de un nevus piloso (proliferación en la piel de melanocitos y pelos), siendo el primer caso conocido en el mundo.

Desde entonces, ha habido innumerables estudios y análisis que nos han permitido conocer mejor los efectos de las radiaciones sobre los tejidos humanos, optimizando de esa manera las dosis empleadas tanto para realizar diagnósticos como tratamientos.

¿Cómo funciona?

La dosis necesaria para tratar la patología benigna es muy baja en comparación con las dosis empleadas en la radioterapia convencional que usamos para tratar patología tumoral: está es la primera diferencia. La respuesta de las células a esta dosis baja de irradiación es fundamentalmente antiinflamatoria, es decir, este tipo de radioterapia disminuye la inflamación sobre el tejido en el que se aplica de forma prolongada.

Numerosas publicaciones han confirmado la utilidad del empleo de radioterapia en determinadas enfermedades benignas, sobre todo cuando los tratamientos convencionales no han conseguido un control suficiente de la sintomatología a través de una serie de fundamentos.

Los mecanismos radiobiológicos subyacentes al efecto que la radioterapia tiene en las enfermedades pueden detallarse como:

- *Efecto antiinflamatorio.* La dosis baja de irradiación son especialmente eficaces en los procesos iniciales de inflamación caracterizados por la

aparición de fenómenos de dilatación de vasos sanguíneos, edema e infiltración por leucocitos, por lo que explica la eficacia en el tratamiento de sinovitis, tendinitis y otros procesos que se acompañen de inflamación de la membrana sinovial.

- *Efecto antiproliferativo.* Tras la irradiación se produce un retraso en el ciclo reproductor que impide el crecimiento celular en el tejido irradiado durante un período de tiempo. Es por ello por lo que en situaciones de hipertrofia o crecimiento desproporcionado de células epiteliales (como en los queloides) o en la prevención de la osificación heterotópica (crecimiento de huesos en tejido blandos) tras el remplazo protésico puede ser útil y eficaz.
- *Efecto inmunomodulador.* El efecto de la radioterapia sobre las células que regulan los estímulos antigénicos de los linfocitos circulantes, provoca una modulación sobre la respuesta inmune. De esta forma, enfermedades inmunes como Oftalmopatía de Graves mejora tanto por la inflamación subyacente como por el control inmune.

Muy posiblemente no sea un único mecanismo que por sí solo sea capaz de explicar el efecto de la radioterapia en las enfermedades benignas, sino más bien una combinación de diferentes mecanismos la que justifique su eficacia.

¿En qué situaciones está indicada?

El empleo de radioterapia está indicado en pacientes que no han respondido al tratamiento conservador, farmacológico o fisioterápico.

Toda la población es apta para este tipo de tratamiento, si bien es cierto que la mayoría de los pacientes tratados actualmente son mayores de 45 años, quizá porque este tipo de afecciones se presentan en personas mayores; no obstante, la edad no es un factor determinante.

Actualmente, se consideran potenciales indicaciones de radioterapia un amplio abanico de procesos benignos no tumorales:

1. *Trastornos inflamatorios agudos/crónicos:* hidrosadenitis supurativa (afección cutánea en forma de protuberancia sobretodo en ingles o axilas), forúnculos (infección alrededor de la raíz de un pelo).
2. *Trastornos osteoarticulares/degenerativos dolorosos:* tendinitis (inflamación/irritación de un tendón), bursitis (inflamación de bolsas sinoviales/líquidas alrededor de huesos/tendones/músculos que funcionan como “amortiguadores” en una articulación), espolón de calcáneo (calcificación en el talón)...
3. *Trastornos proliferativos del tejido blando:* enfermedad de Dupuytren (fibrosis en tendones de la mano que provoca retracción), queloides (crecimiento exagerado de cicatrices), ginecomastia (inflamación de tejido mamario) ...

4. *Trastornos funcionales*: malformaciones arteriovenosas (crecimiento anormal en forma de ovillo de vasos sanguíneos cerebrales), fístulas linfáticas (segregación de líquido linfático desde una cavidad interna al exterior).
5. *Trastornos dermatológicos*: psoriasis resistentes (inflamación de la piel en forma de enrojecimiento descamación y dolor)
6. *Otros trastornos*: prevención de la osificación heterotópica de la cadera (crecimiento de hueso en tejido blandos de la cadera) tras reemplazo de la prótesis, o de cualquier otra articulación...

¿Es un tratamiento seguro?

El uso de radioterapia es un tratamiento seguro. En los últimos años la radioterapia ha experimentado un desarrollo tecnológico enorme, de forma que los equipos actuales de radioterapia permiten visualizar la zona de tratamiento con máxima exactitud, segundos antes de tratar, dirigiendo la irradiación al punto justo y consiguiendo minimizar los efectos no deseados en tejidos cercanos.

Además, todos estos equipos se someten a un exhaustivo control de calidad periódico para asegurar su correcto funcionamiento.

El riesgo de que se produzcan tumores debidos a la radiación (tumores radioinducidos) es prácticamente nulo, por la dosis baja administrada; además se ha demostrado que no tiene efectos dañinos importantes.

De hecho, hay países centroeuropeos como Alemania y anglosajones como Reino Unido y Australia, en el que el uso de radioterapia para enfermedades benignas está muy generalizado.

No obstante, cualquier tratamiento que emplee radiaciones ionizantes, aún en el contexto de patologías no tumorales, debe realizarse en condiciones de planificación y ejecución técnica, así como con personal especializado y recursos adecuados realizados con mismos criterios de calidad y definición establecidos en guías internacionales.

En resumen

Existen enfermedades no tumorales, inflamatorias, proliferativas o degenerativas, que limitan la funcionalidad y la vida diaria de muchos pacientes y, en consecuencia, su calidad de vida. En muchos casos, estas enfermedades no responden de forma parcial o completa al tratamiento inicial indicado, farmacológico o fisioterápico.

La radioterapia aplicada a patología benigna ha demostrado que aporta beneficio clínico, eficacia y buena tolerancia y a menudo a largo plazo, cuando los tratamientos iniciales fracasan, por lo que resulta una alternativa atractiva, para que tanto los médicos especialistas como los pacientes, puedan considerarla.

Bibliografía recomendada

1. Micke O, Seegenschmiedt MH; German Working Group on Radiotherapy in Germany. Consensus guidelines for radiation therapy of benign diseases: a multicenter approach in Germany. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2002 Feb 1; 52(2):496-513.
2. Trott KR, Kamprad F. Radiobiological mechanisms of anti-inflammatory radiotherapy. *Radiother Oncol*. 1999 Jun; 51(3):197-203.
3. Hildebrandt G, Radlingmayr A, Rosenthal S, et al. Low-dose radiotherapy (LD-RT) and the modulation of iNOS expression in adjuvant-induced arthritis in rats. *Int J Radiat Biol*. 2003 Dec; 79(12):993-1001.
4. L. Torres, G. Antelo, M. Árquez, M. Arenas. Low-Dose radiation therapy for benign pathologies. *Reports of Practical Oncology and Radiotherapy* 25 (2020) 250–254.
5. J. Kriz, H. Seegenschmiedt, A. Bartels, O. Micke, R. Muecke, U. Schaefer, U. Haverkamp, H. Eich. Updated strategies in the treatment of benign diseases—a patterns of care study of the German cooperative group on benign diseases. *Advances in Radiation Oncology* (2018) 3, 240–244.

ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2021;118(1):63-72



La farmacia comunitaria durante la COVID-19: acercando la atención sanitaria a toda la población

Franco-Vicario Ricardo^a, Del-Barrio-Linares Antonio^b, Sagardui-Goikoetxea Gotzone^c, Rodríguez-Gómez Miguel-Javier^d, Martínez-Ruiz Alberto^e, Aginagalde-Llorente Adrián-Hugo^f, De-la-Plaza-Zubizarreta Rita^g, López-De-Ocariz Milagros^h, Erazo-Presser Flaviaⁱ, Gastelurrutia Miguel-Ángel^j, Del-Arco-Ortiz Juan^k

(a) Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Presidente. Bilbao, España

(b) Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Farmacia. Vicepresidente. Bilbao, España.

(c) Gobierno Vasco-Eusko Jaurlaritza. Consejera de Salud. Vitoria-Gasteiz, España.

(d) Gobierno de Cantabria. Consejero de Sanidad. Santander, España.

(e) Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Vocal coordinador de secciones. Bilbao, España

(f) Servicio Cántabro de Salud. Observatorio de Salud Pública de Cantabria. Director. Santander, España.

(g) Colegio Oficial de Farmacéuticos de Cantabria. Presidenta. Santander, España.

(h) Colegio Oficial de Farmacéuticos de Álava. Presidenta. Vitoria-Gasteiz, España.

(i) Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia. Presidenta. Bilbao, España.

(j) Colegio Oficial de Farmacéuticos de Gipuzkoa. Presidente. Donosti-San Sebastián, España.

(k) Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Sección de Farmacia. Vicepresidente. Bilbao, España.

Recibido el: 25 de febrero de 2021; aceptado el 10 de marzo de 2021

Este artículo especial recoge las intervenciones que se realizaron el 18 de febrero de 2021 durante la jornada monográfica 'La farmacia comunitaria durante la COVID-19: acercando la atención sanitaria a toda la población', organizada por la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, en su sede, y que se puede ver en Internet en el siguiente enlace:

<https://youtu.be/WRAigYW9dA>.

Introducción del Presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Arratzalde on guztioi, entzule, agur garriak.

Estimada consejera de Salud del Gobierno Vasco, Gotzone Sagardui. Estimado consejero de Sanidad del Gobierno de Cantabria, Miguel Javier Rodríguez. Estimados presidentes de los colegios oficiales de farmacéuticos de Cantabria, Álava, Bizkaia y Gipuzkoa. Estimados académicos y académicas. Señoras y se-

ñores que nos siguen de manera telemática. Amigas, amigos, buenas tardes a todos.

Una vez más me enorgullece, como presidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, acoger una interesante jornada que pone en valor la multidisciplinariedad de nuestra institución, compuesta no sólo por farmacéuticos y médicos, sino también por dentistas, biólogos y veterinarios.

Hoy, contamos con unos ponentes de una gran talla, que van a poner de relieve, la importancia que tienen las

farmacias comunitarias para la salud y calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas y la gran labor que están desarrollando durante la pandemia.

Es precisamente esta situación acuciante que ha puesto a toda la sociedad mundial en una coyuntura sin parangón en las décadas precedentes, una circunstancia que ha evidenciado, una vez más, la necesidad de la colaboración. Colaboración en todos los niveles.

Por un lado, colaboración entre las distintas disciplinas que integran las Ciencias de la Salud, como las enumeradas anteriormente, junto a otras más como enfermería, fisioterapia, etcétera, e, incluso, con ámbitos ajenos a las profesiones sanitarias, como bien claro ha quedado con las empresas de material sanitario, de protección, ingenierías, etcétera.

Este reto sanitario global ha hecho que profesionales de muy diversos y distintos sectores se pongan a trabajar juntos, codo con codo.

Tenemos buenas pruebas de ello, por ejemplo, con la industria innovadora, trabajando en un tiempo récord en nuevos medicamentos; la investigación clínica microbiológica; el conocimiento veterinario en el control de pandemias; la asistencia sanitaria en los distintos niveles de gravedad de los pacientes; los fabricantes de equipos y materiales sanitarios; y así un largo etcétera de actores han compartido conocimiento, instalaciones y todo tipo de recursos en aras del bien común.

Quiero recordar que, aunque hoy lo que impera es la hiperespecialización, muchos de nosotros, en concreto: médicos y farmacéuticos procedemos de un tronco común: **el protomedicato**.

Por otro lado, y retomando el concepto de coordinación, hemos comprobado cómo ha sido y es necesario en determinadas ocasiones el que todos los recursos sanitarios disponibles, públicos y privados, puedan trabajar de una manera coordinada para hacer frente a retos sanitarios emergentes y extraordinarios.

El trabajo conjunto, planificado y bien orquestado, ha mostrado unos buenos resultados de los que todos nos hemos de felicitar. Y esto se comprueba tanto en las oficinas de farmacia, como en los centros sanitarios.

Como ocurre en todas las epidemias, las enfermedades infecciosas no entienden de fronteras, al menos las que establece el ser humano.

En un mundo absolutamente globalizado, como es el actual, hemos constatado con extraordinaria dureza que no podemos tomar a la ligera los brotes infecciosos emergentes, por muy lejos que, geográficamente, se encuentren de nosotros. En menos de 24 horas, gracias al transporte aéreo, un patógeno puede ubicarse en cualquier parte del mundo a bordo de un huésped portador.

Por este motivo, la coordinación entre entidades supranacionales, estatales y regionales, tanto en sus relaciones verticales como horizontales y transversales, ha sido y es una *conditio sine qua non* para poder desarrollar políticas de salud pública exitosas, capaces de responder con todo el acierto posible a tantas y tantas interrogantes y nuevas situaciones como nos demanda la COVID-19.

Sin ánimo de extenderme, y para no alargar el comienzo de esta jornada, cuya duración está prevista para

una hora, cedo la palabra a mi muy estimado Antonio del Barrio, vicepresidente de Farmacia de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, para continuar con el programa previsto.

Eskerrik asko denoi. Muchas gracias a todos y todas.

Ricardo Franco Vicario

Introducción del Vicepresidente de Farmacia de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Eskerrik asko Ricardo, muchas gracias presidente.

Me uno a tus amables y cálidas palabras de bienvenida a todos los asistentes:

Osasun Sailburu andrea, consejera de Salud del Gobierno Vasco, consejero de Sanidad de Cantabria, presidentes de los Colegios de Álava, Bizkaia, Gipuzkoa y Cantabria, académicos y académicas, farmacéuticas y farmacéuticos, amigos y amigas participantes en esta videoconferencia. Arratsalde on, buenas tardes.

No quiero empezar sin traer al recuerdo y homenaje a los compañeros y compañeras que han fallecido en esta pandemia y a todos y todas afectados por la COVID-19. Seguimos en la lucha para evitar su incremento, que tanto dolor y tristeza nos provoca, pero que trabajando conjuntamente lo superaremos.

Desde esta vicepresidencia de Farmacia se ha podido consolidar a través de más de 125 años de trabajo conjunto, compartido y multidisciplinar, principalmente con los profesionales que integramos esta Academia pertenecientes a la Biología, Odontología, Farmacia, Medicina y Veterinaria, la formación y la transferencia de conocimiento y experiencia profesional de estos campos de la salud.

Nuestra actividad, principalmente, ha sido colaborar en la formación de pregrado y de posgrado, compartiendo cursos con otros profesionales, academias e instituciones. En nuestro caso, agradecer la casi diaria colaboración con el Colegio de Farmacéuticos de Bizkaia.

Además, hemos ido incorporando farmacéuticos a las distintas secciones que conforman la Academia, principalmente la Sección de Farmacia, y cabe especial relevancia, por la apuesta de futuro, la incorporación de estudiantes de la Facultad de Farmacia de la UPV/EHU y de residentes farmacéuticos de hospital (FIR), en sus respectivas secciones compartidas con las otras profesiones de la Academia.

Cabe destacar la participación de farmacéuticos en la publicación de artículos científicos en nuestro órgano de expresión *Gaceta Médica*, revista decana en su género científico-sanitario y cuya secretaria de redacción es también una farmacéutica.

Esta labor conjunta y multidisciplinar, de tantos farmacéuticos nos ha permitido estar en unas condiciones de formación y disposición profesional privilegiada para afrontar retos sanitarios durante todos estos años y como no, en este gran reto, que es la pandemia del coronavirus.

En esta tarea, hemos colaborado muchos farmacéuticos de toda la cadena de la salud y del medicamento donde desarrollan su labor profesional: la investigación

básica, la salud pública, la producción industrial, la distribución mayorista, la farmacia hospitalaria y, como no, desde todas y cada una de las farmacias comunitarias, que permiten en todos nuestros territorios una accesibilidad inmediata y próxima a la sanidad.

Aún así, nuestro objetivo como Academia, es profundizar más en el potencial profesional en beneficio de la profesión farmacéutica en colaboración con las demás titulaciones, de los retos sanitarios de la administración, el cuidado y atención farmacéutica de proximidad a la población y en la integración de equipos multidisciplinares sanitarios.

Colaborando siempre en la seguridad del medicamento y los tratamientos y en estrategias que ayuden a la sostenibilidad del sistema. Y siempre, manteniendo unos estándares de máxima calidad y nivel profesional.

Es por esto, que desde la vicepresidencia de Farmacia y junto a la Sección de Farmacia, hemos puesto todo nuestro interés y expectación en esta sesión en formato de videoconferencia, con la esperanza que permita dar a conocer todo lo hecho y, como no, agradecer a la farmacia comunitaria la labor realizada en esta pandemia, su reconocimiento y aportar un granito más en ayudar a superar este reto sanitario inmenso.

Y sin más dilación, damos paso a los participantes de esta sesión de *“La Farmacia comunitaria durante la COVID-19: acercando la atención sanitaria a toda la población”*.

Antonio del Barrio

Introducción de la Consejera de Salud del Gobierno Vasco

Arratsaldeon guztioi,

Eskerrik asko Farmazialari komunitarioaren zereginari buruzko jardunaldian parte hartzeko Bilboko Medikuzientzien akademiak egindako gonbiteari. Elkarrekin batzea ezinezkoa bazaigu ere, beti da interesgarria esperientziak partekatzea gure lanean hobetzen jarraitu ahal izateko.

Gaur egun bizi dugun egoera larri honi aurre egiteko, botiken banaketari dagokionez Euskadin martxan jarri diren proiektuei buruzko azalpena egitea aproposa iruditzen zait; beharrezkoa baita egiten den lan ona komunikatzea, eta bide batez, bertan parte hartu duten jendearen lana, zuen guztion lana, eskertzea. Zuetako bakoitzari bihotzez eskerrak eman nahi dizuet, egunero-egunero egiten ari zareten ezinbesteko lanarengatik.

Muchas gracias. Porque con vuestra labor diaria estáis participando de forma activa en la lucha contra la COVID-19. Y aunque quizá no tenga repercusión mediática, estáis realizando un trabajo imprescindible. Sois un eslabón más en la cadena, en esta lucha. Y este eslabón es tan importante como cualquier otro. Se trata de una cadena que requiere de todos sus eslabones. Cada uno de ellos es necesario para que la cadena no se rompa y cumpla su objetivo.

Desde la declaración de emergencia sanitaria derivada de la COVID-19, en Euskadi hemos planificado y desa-

rollado un Plan de Actuación que ha dado respuesta a las necesidades de la ciudadanía vasca en relación con su medicación.

Un plan que ha requerido la participación de muchos agentes: la dirección de Farmacia del Departamento de Salud y Osakidetza, en colaboración y trabajo conjunto con el Departamento de Empleo y Políticas Sociales, las Diputaciones Forales y los Colegios Oficiales de Farmacéuticos y las Oficinas de Farmacia, la red de voluntariado de los tres Territorios Históricos (Cruz Roja en Álava, Cruz Roja, Bolunta y DYA en Bizkaia y DYA en Gipuzkoa) y las empresas de distribución farmacéutica.

Guk guztiok elkarlanean helburu berdinarekin: herri-tarrok behar dituzten medikamentuak eskura izan dituzaten COVID-19 dela eta dauden arriskuak gutxituz. Hau da, ahalik eta gutxien Osasun zentroetara edo botiketara joanda.

Todos juntos realizando una serie de acciones para garantizar el acceso de cada persona a su tratamiento médico, permaneciendo el mayor tiempo posible en sus casas y reduciendo los riesgos para todos. Es decir, que las personas tuvieran a su disposición los medicamentos que necesitan evitando la acumulación de gente en los centros de salud y en las oficinas de farmacia, de cara a proteger tanto a esas personas, como también a nuestros profesionales sanitarios y farmacéuticos. De esta forma, además, se consigue descargar a los profesionales sanitarios de esta actividad para que pudieran dedicar su esfuerzo a otras tareas relacionadas con la pandemia.

El criterio básico y fundamental seguido a la hora de priorizar y determinar los colectivos a atender con este Plan de Actuación es el relacionado con su estado de salud y su nivel de dependencia. De esta manera, desde el inicio de la pandemia se asistió especialmente a aquellas personas pluripatológicas, personas en situación de dependencia y personas atendidas por el servicio de teleasistencia Beti On.

En ese sentido, durante la toda pandemia y, especialmente, durante el periodo de confinamiento entre los meses de marzo y mayo de 2020, se han desarrollado una serie de actuaciones principales que voy a detallar a continuación:

1. Martxan jarritako ekintza hauen artean, lehenengo eta behin aipatu nahiko nuke konfinamendu garaian botikak jasotzeko epea luzatu egin genuela. Hau da, gaixoei hilabete bateko tratamendua jaso beharrean bi hilabetekoa jaso zezaketen. Aldi berean, pertsona ahulen tratamendua luzatu egin zen eta, ostera, zortzi hilabete hartu gabe zeuden tratamenduak eten ziren.
2. En segundo lugar y relacionado con la medida anterior, desde el inicio de la crisis, desde los Servicios de Farmacia Hospitalaria se estableció un sistema de citación ordenada y espaciada para aquellas personas a las que se les iba a acabar la medicación para que pasasen a recoger su medicación para dos meses de tratamiento. Asimismo, se instauró un sistema de entrega de la medicación a domicilio para personas con enfermedades inmunosupresoras, o personas de riesgo, o en ca-

sos de extrema necesidad en los que las personas necesitaban la medicación y no tenían posibilidades de acudir a por la misma. Desde los servicios de farmacia hospitalaria se realizaron llamadas telefónicas en las que se incluyó la consulta de atención farmacéutica entregando la medicación para dos meses a un total de 24.915 personas y casi al 25% de ellas se les envió la medicación a sus domicilios.

3. Y esto mismo se ha llevado a cabo también desde las oficinas de farmacia. Desde apenas tres días más tarde de que entrara en vigor el primer estado de alarma, desde el 17 de marzo, a las personas que acuden a las oficinas de farmacia a por su medicación, se les ha entregado medicación para dos meses de tratamiento. Ospitaletako farmazia zerbitzuetan bezala, botiketan ere gauza bera egin zen beraz, eta, gaixoei bi hilabeteko tratamendua etxera eramateko zerbitzua antolatu zen. Batez ere, arrisku handienekoentat, patología bat baino gehiago dutenentzat, eta mendekotasuna dutenentzat. Zerbitzu hau boluntario sareari esker aurrera atera ahal izan genuen. Baina, baita Foru Aldundien, Farmazialarien elkargo ofizialen, farmazien, botika banatzaile enpresen eta Beti On asistentzia zerbitzuaren elkalanari esker.
4. Eta prozesuak arintzeko eta errazteko asmoarekin, egoera arruntean oniritzia behar duten papezko errezetak, besterik gabe onartu ziren konfinamendu bitartean.
5. Bide batez, printzipio aktibo, dosi eta forma farmazeutiko bereko inhalagailuak errezeta elektrokoroaren bidez ordeztzeko aukera eskaini zen.
6. En esta línea de agilizar procesos, se decidió autorizar los anticoagulantes orales ACOD que son más cómodos y seguros para el paciente. En la actualidad sigue vigente la autorización de uso de ACODs para pacientes con fibrilación auricular no valvular ingresados con COVID-19.
7. Una importante medida tomada ha sido la inmovilización de hidroxycloquina y cloroquina en los cinco almacenes ubicados en nuestro territorio por indicación de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y su posterior control, tanto en la dispensación como en la petición de unidades al laboratorio productor. Se tramitaron las autorizaciones de lunes a domingo con horario de mañana y tarde.
8. Aurreko neurriarekin bat eginez, Sendagaien eta Osasun produktuen Espainiako Agentziak behar-beharrezkotzat hartutako medikamendu guztien jarraitasun zehatza egin dugu, horrela, gerta zitekeen hornidura gabetzea ekiditeko.
9. Y, por último, se ha incluido a la Mutualidades de ISFAS, MUFACE y MUGEJU de asistencia sanitaria pública en receta electrónica.

Ekimenak aipatu ditut, baina ekimenak baino gehiago horiei esker lagundu ditugun pertsonak dira guretzat garrantzitsuak: Gaixotasun kronikoak edo medikamentu anitz behar dituzten 676 mila hiritarrek jaso dituzte bi hi-

labeterako botikak. 12.500 etxetara baino gehiago eraman ditugu medikamentuak.

Y para valorar el alcance del Plan de Acción desarrollado me gustaría que pusierais cara a cada una de las acciones que he enumerado. Porque más de 676.000 personas con enfermedades crónicas y polimedcadas han recibido tratamiento para dos meses, se ha llevado la medicación a 12.500 domicilios de colectivos vulnerables y pacientes frágiles, y se han realizado más de 90.000 llamadas telefónicas. Concretamente, el departamento de Salud y Osakidetza han invertido durante ese periodo del 2020 un 2,29% más en medicamentos que en el año anterior, en total 17,6 millones € más”.

Datu esanguratsuak dira bai, baina horien atzean gure laguntza behar duen jendea dago. Eta Euskadiko Farmazia sektorea argi dago erronka horri aurre egiteko prest dagoela.

La labor realizada durante este último año en Euskadi por el sector farmacéutico es una evidencia de que está perfectamente preparado y adaptado a las necesidades del mercado de la farmacia y a los retos a los que se enfrenta en el ámbito europeo. Estamos orgullosos de contar con una distribución de alto nivel tecnológico, puntera a nivel europeo y al servicio de los y las farmacéuticas vascas, que, con su ingente esfuerzo, abastecen todos los medicamentos que necesitan nuestros pacientes con una gran calidad de servicio.

Por eso y antes de finalizar, quiero reconocer de nuevo vuestra labor y trasladaros nuestro agradecimiento por vuestra colaboración y el nivel de servicio que nos habéis prestado, especialmente en los primeros y duros meses de la pandemia de la COVID-19, con la entrega de medicamentos tanto desde las oficinas de farmacia como de nuestros servicios de farmacia de los hospitales de Osakidetza en los domicilios de nuestros pacientes, así como en las campañas de vacunación de la gripe y en la logística de la actual campaña de vacunación contra la COVID.

Hori guztia dela eta, bihotz-bihotzez, eskerrik asko guztioi zuen esfortzurik gabe ezinezkoa izango litzaiguke eta, gaurko egoeran aurre egitea. Pandemia osoan egiten ari zareten lana eta, eta batez ere, lehen hilabete haietan egindakoa itzela izan da, zuen ohiko zerbitzu mailari uko egin gabe. Herritarrek gehien behar zintuztenean ez duzue hutsik egin. Eta zin egiten dizuet zuen lanaz ohartzen direla eta eskertzen dizutela. Horrela adierazi digute behin eta berriro.

Gotzone Sagardui

Introducción del Consejero de Salud de Cantabria

Estimados presidente y vicepresidente de la Academia de las Ciencias Médicas de Bilbao; estimada consejera de Salud del Gobierno Vasco; buenas tardes a todos y todas.

En primer lugar, quiero agradecer a la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao por haber organizado una conferencia como esta y, sobre todo, por invitarme a participar.

Como saben, mi intervención va a girar en torno al modelo de colaboración que se ha originado entre el ámbito de la Consejería de Sanidad y el Servicio Cántabro de Salud

con las oficinas de farmacia en nuestra comunidad autónoma.

Un modelo de colaboración basado en la cooperación y con un objetivo claro: que la ciudadanía se beneficiara de un mejor servicio.

Una interrelación más que necesaria que se ha basado en el fomento continuo de la comunicación entre ambos estamentos y que ha tenido unos resultados francamente positivos para todos. Y, aquí, en la comunicación continua, es donde tenemos la principal fortaleza de esta relación.

Hemos de agradecer la predisposición que mostró el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Cantabria, con su presidenta, Rita de la Plaza a la cabeza, y el denodado trabajo de nuestro director general de Ordenación, Farmacia e Inspección, Jorge de la Puente, para que todo esto cristalizase en estrategias concretas.

De ahí, de esa comunicación, de esa predisposición mutua a colaborar, han surgido una serie de estrategias que hemos podido implementar de forma muy satisfactoria y, antes de pasar a explicárselas, tengo que detenerme unos segundos a agradecer a Jesús Aguilar, presidente del Consejo General de Colegios Farmacéuticos, que reconociera públicamente esta labor que hemos llevado a cabo en Cantabria, en una entrevista publicada por *La Razón* el pasado lunes.

Miren, una de las primeras estrategias que desarrollamos en esta colaboración fue la de acercar los medicamentos de dispensación hospitalaria a los pacientes. Y lo iniciamos en los primeros meses de la pandemia con lo que, el paciente, en vez de tener que ir a recoger la medicación a su hospital, esta era distribuida a su oficina de farmacia más cercana, con lo que se ahorraban desplazamientos y posibles aglomeraciones en el hospital.

Una estrategia que, además de servirnos como un refén para evitar la circulación de personas en nuestra lucha contra la COVID-19, también cumplía con un doble objetivo no menos importante: la lucha contra el despoblamiento rural.

De este modo, en los meses de abril y mayo de 2020, un total de 2.718 pacientes recibieron la medicación hospitalaria en su oficina de farmacia más cercana. De ellos, el 64% en abril y el 74% en mayo, eran del ámbito rural, con lo que estábamos poniendo en valor no solo a las oficinas de farmacia, sino a los propios servicios del ámbito rural y que, en una comunidad eminentemente rural como la nuestra, podrán entender la importancia que tiene.

Pero, a esto tenemos que añadir que, en el primer semestre de 2020, otros 259 pacientes recibieron su medicación directamente en su domicilio, entregada por los responsables de 17 oficinas de farmacia.

Otros de los aspectos que se han trabajado en estrecha colaboración ha sido la dispensación de medicamentos en situaciones de especial riesgo de desabastecimiento, como fue la hidroxiclороquina, un tratamiento para los pacientes de artritis reumatoide, que ganó especial relevancia cuando se difundió como un posible tratamiento contra el SARS-CoV-2, al mostrarse eficaz en experimentación *in vitro* durante los primeros meses de pandemia aunque aún no se haya conseguido evidencia científica sólida sobre su eficacia contra el COVID-19 en humanos.

Este circuito se mantuvo operativo entre el 30 de marzo y el 19 de mayo de 2020, con una media de 50 dispensaciones controladas diarias. Esto fue efectivo en el control de las dispensaciones, pero la verdadera importancia de este proceso está en la facilidad que encontramos para organizar cualquier otro circuito de dispensación ante cualquier otra necesidad o situación de riesgo.

En la colaboración entre las oficinas de farmacia y los farmacéuticos de atención primaria, con la colaboración de otra de las direcciones generales de la Consejería, como es la de Transformación Digital y Relaciones con los usuarios, se estableció un canal de comunicación para la notificación de incidencias relacionadas con los tratamientos y/o con la receta electrónica/visado.

En apenas tres meses, han participado 80 oficinas de farmacia (30%) y se han reportado 604 incidencias; una forma directa de encontrar áreas de mejora, detectar problemas de funcionamiento y corregirlos.

Por último, esta relación entre Consejería/SCS y las oficinas de farmacia ha servido para potenciar la formación de los profesionales. Aprovechando el conocimiento de los clínicos del Servicio Cántabro de Salud, se ha podido ofrecer formación e información a los profesionales farmacéuticos de las oficinas de farmacia con un objetivo claro: empoderar al paciente.

Así, se han elaborado diferentes “webinar” a fin de tratar diferentes temas. Uno de ellos, al que se conectaron 600 personas según cifras del Colegio Oficial de Farmacéuticos, trató sobre los posibles efectos adversos que podría tener el uso de la hidroxiclороquina en los pacientes con artritis reumatoide. Este webinar se llevó a cabo por parte del COF, pero contando con la colaboración del Servicio de Reumatología, Farmacovigilancia y la Asociación de Pacientes de Artritis Reumatoide.

Viendo cómo funcionó, este mismo formato se ha utilizado en posteriores convocatorias, entre ellas, alguna relacionada con la vacunación COVID y el programa de farmacovigilancia de la Consejería de Sanidad.

En este ámbito formativo desarrollado con el Colegio Oficial de Farmacéuticos, también ha colaborado la tercera de las direcciones generales de la Consejería, la de Salud Pública, y cabe destacar una serie de propuestas que se han ido planteando -unas ya desarrolladas y otras en estudio- y que giran en torno a la deshabituación tabáquica, la fotoprotección y medicamentos fotosensibilizantes, mujer y depresión, pruebas rápidas de VIH, prevención del consumo de drogas, nutrición saludable o la vacunación y el calendario vacunal.

Esto son solo algunos ejemplos de lo útil y productivo que puede ser, y es el mantener un modelo de colaboración entre el sistema sanitario y las oficinas de farmacia.

Una relación de reciprocidad donde ambas partes ganan mucho más de lo que aportan.

Un “win-win” en términos anglosajones. Y, desde luego, una relación que desde la Consejería de Sanidad del Gobierno de Cantabria vamos a seguir desarrollando e implementando a lo largo de esta legislatura.

Muchas gracias.

Miguel Javier Rodríguez

Introducción a la mesa redonda

Arrastion.

Buenas tardes, a todos y todas reiterando la gratitud, ya expresada por nuestro presidente, y vicepresidente, por la presencia de tan notables personalidades, especialmente en momentos tan difíciles como a los que asistimos.

Por eso nos van a permitir que nos referámos en primer lugar a la labor, a nuestro juicio encomiable, que están desarrollando las consejerías aquí representadas.

El escenario es en extremo complejo y cambiante, la presencia de un virus desconocido convertido en actor principal, convive con negacionistas, descontentos de toda clase y condición y paseantes de sus particulares reivindicaciones; paradójicamente todos ellos de acuerdo en soluciones simples.

Estimada consejera y consejero, creo recogemos el sentir de la ACMB para decirles que merecen y cuentan con nuestro crédito, respeto y consideración. Sabedores de las dificultades a las que se enfrentan, creemos en su capacidad y competencia, y les agradecemos muy especialmente su dedicación. Juntos vamos a vencer al coronavirus, en esa tarea estamos todos conjurados.

Y en este “todos” es preciso mencionar, de manera muy singular, el extraordinario papel que ha ejercido la farmacia comunitaria durante la pandemia; erigida en un agente preferente de salud para la consulta y la información ciudadana, tan acorde a sus valores de proximidad, cercanía, accesibilidad y profesionalidad. Satisfaciendo de este modo su vocación de servicio público con una labor no exenta de riesgos, miedos, renunciaciones y sacrificios personales y familiares, a todas luces digna de elogio.

Nos gustaría pues, además de ensalzar el valor y el mérito del trabajo bien hecho de la oficina de farmacia, aprovechar la ocasión para trasladarles el agradecimiento de la ACMB. Agradecimiento que manifestamos a su alta representación, los presidentes y presidentas de los colegios profesionales que hoy nos acompañan y a quienes cedemos -con sumo gusto- la palabra.

Alberto Martínez
Adrián Aginagalde

Actividad de las farmacias durante la COVID-19 en Cantabria

El objetivo de mi intervención es hacer un balance del trabajo que hemos realizado en las farmacias de Cantabria en esta pandemia, en los más de once meses que llevamos de crisis sanitaria.

Cuando parecía que nada funcionaba, cuando todo estaba cerrado, la farmacia ha estado al lado de la sociedad, actuando como un reloj de precisión, acercando la atención sanitaria a toda la población.

Hemos estado siempre de guardia. La cruz verde de la farmacia no se ha apagado en ningún momento y en esta crisis sanitaria ha estado más encendida que nunca, y los ciudadanos han reconocido en los

farmacéuticos sus profesionales sanitarios de confianza, los que siempre están ahí.

278 establecimientos sanitarios, no han cerrado ninguno, gracias al reten de farmacéuticos adjuntos que se han desplazado a donde hiciera falta.

Creo que hemos actuado con una enorme responsabilidad sanitaria, y lo seguimos haciendo. Con una proactividad que ha beneficiado a la sociedad y ha permitido evitar riesgos a la población. 30 farmacias más en Cantabria, solo cuatro municipios sin farmacia

Tengo que agradecer también al consejero la agilidad en la vacunación del personal de farmacia de menos de 55 años, con la llegada de la vacuna de AstraZeneca, más de 800 farmacéuticos y personal de oficina de farmacia en dos días, gracias.

Ahora, como ya sabes, independientemente de la edad, hemos tenido 23 profesionales farmacéuticos fallecidos en España. No hay una prueba más evidente del riesgo que corre nuestra profesión que estos tristes datos. Por lo tanto, es fundamental que se vacune también con agilidad a los profesionales de la farmacia de más de 55 años. Solo de esta manera podremos cubrir a toda la red de farmacias y sus profesionales y garantizar la continuidad en la prestación farmacéutica.

Me gustaría destacar proyectos concretos en los que en Cantabria -codo con codo con mi consejería- hemos conseguido sacar adelante con magníficos resultados.

Puedo decir que no en todas las CCAA de nuestro país ha sido así, y que gracias al diálogo fluido que hemos podido mantener con la administración, hemos podido poner en marcha iniciativas que han sido esenciales. Comunicación bidireccional, integrados en el sistema.

1. Adaptaciones de la Receta Electrónica del SNS, renovaciones proactivas de los tratamientos, fuera número de orden permitiendo que los pacientes pudiesen retirar su medicación, y evitar desplazamientos y riesgos.
2. Puesta en marcha de un sistema de contingencia de Receta Electrónica Privada, gracias al Consejo General.
3. Asegurar el abastecimiento de los medicamentos a la población para garantizar la continuidad de los tratamientos y la adherencia a los mismos. En este punto ha sido muy importante el dialogo del Consejo General con la AEMPS, la industria y la distribución, que apoyados en la herramienta CISMED (de la organización farmacéutica que aglutina a más de 9.000 farmacias en España) ha permitido que no haya habido en ningún momento problemas de abastecimientos, como así ha sido en otros países.
4. Atención farmacéutica domiciliaria: la legislación de Cantabria nos lo permite desde 2017, y esto ha facilitado mucho durante el estado de alarma. Para generalizarla y agilizarla se estableció un protocolo con la dirección general de Ordenación, Farmacia e Inspección en el que el paciente autoriza que quiere que el farmacéutico le dispense la medicación en su casa, con la plena garantía sanitaria de la dispensación por un farmacéutico,

que es esencial, ya que en la atención domiciliaria tiene que asegurarse siempre el binomio medicamento-farmacéutico.

5. La asistencia sanitaria continuada a los pacientes. La farmacia ha evitado el colapso o la sobrecarga de otros recursos sanitarios. Durante todos estos meses hemos visto la dificultad que están teniendo muchos ciudadanos para poder llegar a tener una visita con su médico y esto está haciendo que los ciudadanos vayan de manera muy importante a las farmacias y que los farmacéuticos estén colaborando de una manera absolutamente entregada para intentar resolver las consultas de los ciudadanos. Aquí se establece un circuito con farmacias de atención primaria asegurando la accesibilidad del medicamento, su adherencia al tratamiento, efectos adversos, todo siempre por la seguridad del paciente. Han sido muchísimas más acciones y proyectos...no solo en farmacia asistencial. También en el ámbito social, donde se ha visto la importancia de los farmacéuticos comunitarios como agentes que están integrados en la comunidad, y que tiene un potencial enorme también en este campo, con acciones como Mascara 19 -para ayudar a la detección de casos de violencia de género en las farmacias- o la colaboración con los Cuerpos de Seguridad del Estado para detectar mayores que no acudían a la farmacia a por su medicación y que podían encontrarse en situaciones de riesgo.
6. He querido dejar para el final, como último, el programa del que estoy más satisfecha, porque con él hemos sido punta de lanza en España. Tan solo diez días después de la proclamación del estado de alarma, fuimos pioneros en la colaboración con los servicios de farmacia hospitalaria para la dispensación ambulatoria de los medicamentos hospitalarios a través de las farmacias, poniendo en marcha el protocolo. ¡En un fin de semana! Para ello, arbitramos con la Dirección General de Ordenación, Farmacia e Inspección de la consejería y con la distribución un procedimiento excepcional

Hemos evitado desplazamientos, contagios, presión hospitalaria y costes añadidos al Sistema Nacional de Salud. Pero, lo más importante, hemos garantizado que el medicamento llega siempre a través de un farmacéutico. Porque el medicamento no es un bien de consumo, es un bien esencial para la salud, que no se puede tratar como cualquier mercancía mandándolo en transportes que puedan romper, por ejemplo, la cadena de frío. Un bien sanitario que requiere de una atención farmacéutica en su dispensación. ¿Se podrían imaginar la cantidad de pacientes que se beneficiarían de este servicio si lo normalizásemos?

Todas las farmacias, los tres almacenes de distribución, el medicamento nunca ha salido del canal farmacia.

- Tenemos por delante todavía un camino muy largo por recorrer hasta que podamos decir que ha finalizado esta pandemia.

- Sabemos que la vacunación de la COVID-19 se muestra sin duda como la gran solución para la salida de esta enorme crisis. Ahora, lo más importante es contar con vacunas suficientes -que todavía llegan con cuentagotas- para vacunar, vacunar y vacunar, ya que es el único instrumento que tenemos, además de mantener las medidas de prevención, para acabar con la pandemia. Los farmacéuticos estamos llevando a cabo una labor fundamental de información a la población sobre las vacunas, aclarando tantas y tantas dudas y bulos.

Y consejero, como sabes, estamos a disposición de las administraciones para hacer todo lo que haga falta para terminar de manera rápida e inmediata con esta pandemia. Y, por lo tanto, podemos llegar hasta donde queráis que lleguemos. La cifra de inmunizados hasta la fecha todavía es baja. Como decía, aún queda mucho camino por recorrer. Pero esto, según las previsiones, cambiará en los próximos meses, con la llegada de las nuevas vacunas. Llegará entonces el momento de las vacunaciones masivas.

Nosotros, como no puede ser de otra manera, estamos dispuestos a colaborar, para acelerar el máximo el proceso de vacunación cuando llegue el momento, tras los correspondientes protocolos y formaciones. Porque cuanto más se tarde en vacunar al 70% de la población, más riesgo corremos de que el virus mute y se pueda escapar a las vacunas.

- La fatiga y el cansancio se hacen cada vez más plausibles en toda la sociedad y por supuesto en el conjunto de los profesionales sanitarios.
- Por eso, desde los colegios y desde las consejerías tenemos un papel muy importante para seguir motivando a nuestros profesionales, para que sigan luchando cada batalla, para poder llegar a ganar esta guerra contra la COVID-19. La mejor receta, contagiarnos de ilusión y seguir trabajando con este espíritu de colaboración.

Muchas gracias.

Rita de la Plaza

Actividad de las farmacias durante la COVID-19 en el País Vasco

Desde que comenzó la crisis sanitaria del coronavirus, se han ido tomando muchas medidas en nuestro ámbito, con la finalidad de facilitar a los pacientes el acceso a la prestación farmacéutica, disminuir la probabilidad de contagios y proporcionar información a la población y a los propios profesionales farmacéuticos.

El estado de alarma sanitaria producido por la COVID-19 ha supuesto un cambio en el modelo de acceso a los medicamentos por aquellos grupos de pacientes vulnerables, de riesgo o con necesidades específicas, y ha hecho que hayamos sido innovadores en algunos casos.

Además, también nos ha permitido poner en marcha en tiempo récord modelos en los que estábamos

trabajando, lo que nos ha permitido ser resolutivos gracias a que ya veníamos siendo proactivos y hacer posible que, con un trabajo interprofesional y con el aval de las administraciones públicas, todos los pacientes tuviesen acceso a la medicación, a su medicación en tiempo y forma, aprovechando una de las grandes fortalezas de nuestra red de farmacias, como son la capilaridad, la cercanía, la profesionalidad y la accesibilidad a la población del farmacéutico comunitario.

El fin, lo tenemos claro, hacer llegar la medicación al paciente y, a poder ser, que sea un acceso integral en un sistema integrado.

En lo peor de la crisis sanitarias, las farmacias hemos sido capaces de garantizar el acceso a los medicamentos en condiciones de equidad, seguridad y calidad.

Pusimos en marcha varias medidas:

Ya el 2 de febrero se envió un escrito a la consejera de Salud del Gobierno Vasco ofreciendo la colaboración de la farmacia comunitaria en la gestión de la crisis sanitaria, de alguna forma queríamos estar preparados para lo peor..., esperando lo mejor, ¡pero sin imaginar que lo que realmente venía era lo peor de lo peor!

La crisis de la COVID-19 ha revolucionado el mundo y, por supuesto, la farmacia, que ha tenido que poner en marcha muchas iniciativas a velocidad de vértigo durante los casi 100 días que ha durado el Estado de Alarma, desde el 14 de marzo al 19 de junio, con una capacidad de innovación y adaptación que nos ha permitido ser resolutivos en circunstancias muy adversas.

Desde el primer momento nuestro objetivo fue garantizar la continuidad de la prestación farmacéutica, con la máxima seguridad y calidad, en un momento excepcional que requería soluciones extraordinarias y ágiles. No podíamos fallar a los ciudadanos, para lo cual teníamos que seguir ejerciendo nuestra labor asistencial desde la responsabilidad como profesionales sanitarios. De esta forma, farmacéuticos de todas las modalidades de ejercicio han estado al pie del cañón contribuyendo a que las estrategias puestas en marcha funcionasen.

El establecimiento de un sistema de entrega de medicación a domicilio a personas vulnerables, dependientes o que, por diversas causas, no podían acudir directamente a la farmacia a retirar sus prescripciones.

En este sistema participaron la dirección de Farmacia y el Departamento de Empleo y Políticas Sociales del Gobierno Vasco (servicio de teleasistencia Beti On), las diputaciones forales, los colegios oficiales de farmacéuticos y las oficinas de farmacia, y la red de voluntariado de los tres Territorios Históricos (DYA, Cruz Roja y BOLUNTA).

También se estableció un sistema paralelo con Cruz Roja para atender las necesidades de acceso a la medicación de aquellas personas que no estaban en el grupo anterior.

Se establecieron, por parte de la dirección de farmacia, créditos ampliados de medicación vía receta electrónica para atender las necesidades de este periodo de confinamiento.

Importante fue el papel de la industria farmacéutica, esencial y con un objetivo que era asegurar que las perso-

nas que toman medicación a diario la tuvieran (estamos hablando de 25 millones), así como de la distribución farmacéutica que hacía llegar esta medicación a las oficinas de farmacia.

Una de las primeras preocupaciones que surgió en nuestro colectivo fue la necesidad de que el trabajo en las farmacias comunitarias se realizase en unas condiciones seguras. Había que establecer equipos y horarios que nos permitiesen garantizar el nivel asistencial adecuado a la población como servicio esencial. Se establecieron servicios de guardia voluntarios y excepcionales, principalmente en la zona rural.

En este sentido, se trabajó con la Dirección de Farmacia del Gobierno Vasco en la elaboración del protocolo de "Medidas de autoprotección de los profesionales sanitarios de las farmacias comunitarias" con instrucciones que abarcan varios ámbitos: asegurar el aprovisionamiento de material de prevención (guantes, solución hidroalcohólica y mascarillas), instrucciones relativas al acceso por parte de los usuarios y control de aforo (evitar aglomeraciones, distancia de seguridad, utilización de la ventanilla de guardias, etc.) y medidas de protección individual para los propios farmacéuticos (limpieza de mostradores, higiene frecuente de manos, etc.). Accedimos a una compra centralizada de mascarillas para los profesionales de las oficinas de farmacia que estábamos en primera línea de atención a la población.

Elaboramos un "Plan de Contingencia para las farmacias del País Vasco", con medidas a tener en cuenta ante posibles casos de infección por COVID-19 que afecten al personal de la farmacia y el manejo de los contactos.

Tampoco quiero olvidar las acciones que se pusieron en marcha para transmitir información a la población, como la distribución de carteles donde se indican los síntomas de infección por coronavirus, material divulgativo con medidas preventivas contra la propagación de esta infección. Creo que hemos conseguido interiorizar el mensaje de las tres M: "Manos, Metros y Mascarilla", a lo que habría que añadir ahora la ventilación.

Además, también se ha colaborado con Emakunde y los Departamentos de Igualdad de las Diputaciones Forales participando en la campaña "Mascarilla 19" contra la violencia machista, y con los ayuntamientos (Vitoria-Gasteiz) en la distribución de material con información de los recursos para atender las necesidades de personas mayores que viven solas.

Por nuestra parte, los colegios de farmacéuticos de Euskadi elaboramos el cartel "Tu Farmacia Informa", con todos los recursos y teléfonos de interés para la población durante la crisis sanitaria. Aparte de su distribución en todas las farmacias, este cartel se publicó en la prensa escrita y en las redes sociales, para incrementar su difusión.

Pusimos en marcha iniciativas a nivel tecnológico para acceso a las prescripciones de los usuarios de otros sistemas como la medicina privada y de mutualidades, y evitar que estas personas tuviesen que ir a las consultas médicas para acceder a sus recetas médicas. En este sen-

tido, se habilitaron páginas de contingencia que permitían visualizar las prescripciones online y proceder a su dispensación.

Todo esto funcionó porque funcionó la coordinación de todos los participantes, la industria, la distribución, las oficinas de farmacia y la administración.

Se habilitaron créditos en e-rezeta, no se produjeron desabastecimientos más allá de la época prepandemia... la cadena del medicamento funcionó.

Nuestro trabajo se cimenta en tres pilares fundamentales, asistencial, social y digital, lo que nos permite poner en marcha las estrategias necesarias y adaptarnos a las circunstancias de cada momento.

Los farmacéuticos, como profesionales sanitarios, y las farmacias como establecimientos sanitarios, seguiremos trabajando en la reconstrucción del sistema sanitario y en las iniciativas de salud pública imprescindibles para garantizar el Estado de Bienestar de la sociedad.

Las 839 farmacias comunitarias y los 20 botiquines de nuestra comunidad sienten la responsabilidad de sumar su capacidad para colaborar con el departamento de salud en la lucha frente a la COVID-19, poniéndonos a su disposición para:

- La participación de las farmacias en las estrategias y programas puestos en marcha para el cribado, prevención y detección precoz de casos de COVID-19 garantizando la equidad y su accesibilidad a toda la población con procedimientos enmarcados en protocolos de actuación definidos por las autoridades sanitarias, bajo el principio de necesidad y oportunidad.
- Ofrecimiento de la red de farmacias para aumentar la cobertura vacunal de la COVID-19, como importante recurso sanitario para informar a la población, promover el cumplimiento de la pauta posológica y colaborar en la farmacovigilancia. Acción que ya colaboramos con las campañas de vacunación de la gripe.
- Comunicación e integración de la farmacia comunitaria en los distintos niveles asistenciales y especialmente en la atención primaria, sería de gran valor para reducir la carga del sistema sanitario, fortaleciendo nuestro papel para aliviar la presión de la atención primaria como parte de la respuesta a la crisis actual.

La farmacia es “un modelo eficaz y eficiente y un aliado sanitario y social imprescindible, que durante la crisis sanitaria ha sido y sigue siendo un refugio de confianza para toda la población. Además, se ha mostrado cercano y accesible para los ciudadanos, dando solución y comprensión a sus dudas y necesidades, al fin y al final, este virus nos ha arrebatado parte de nuestra vida cotidiana y nos impone una nueva realidad... pocas cosas van a ser iguales.

Sin embargo, todo esto no será posible sin una estrecha colaboración entre los distintos agentes sanitarios y sociales, trabajando en unidad de acción dentro del desarrollo de sus competencias, porque sumar esfuerzos significa multiplicar resultados y esta es la estrategia a

seguir en aras de una mejora de la salud de los ciudadanos y del mantenimiento del estado de bienestar de la población. Esto es lo que los ciudadanos esperan de nosotros, que seamos una piña en la resolución de sus problemas, y más en estos momentos tan novedosos para todos nosotros.

El paciente es el eje sobre el que pivotamos todos los sanitarios, su atención y su cuidado desde el plus de empatía, acercamiento y humanidad que conlleva la palabra “sanitario”. Colaborando en estrategias de salud cercanas y al servicio de las personas.

Me gustaría hacer una mención especial a lo que la pandemia COVID-19 ha supuesto para todos nosotros, expresar mi máximo reconocimiento a todas las víctimas de la misma y al magnífico trabajo de todos los profesionales sanitarios en su control y erradicación.

También quiero agradecer a los equipos técnicos de los colegios y consejos profesionales y de la administración pública por su trabajo y su capacidad de innovación y adaptación, a las asociaciones sin ánimo de lucro..., que nos han permitido resolver, en términos de equidad, igualdad y cohesión territorial, los problemas en circunstancias muy adversas, con el objetivo de garantizar el mejor nivel asistencial en tan delicado momento.

Felicitar a todos los farmacéuticos por el enorme trabajo en condiciones tan adversas y capacidad de adaptación a las circunstancias de cada momento. Por la profesionalidad y compromiso que estáis demostrando día tras día.

Importancia de la red de farmacias en estrategias de vigilancia epidemiológica si se incorporan a programas de salud pública, su trabajo y profesionalidad las convertirán en estrategias de éxito.

Los tres pilares básicos del funcionamiento de la farmacia comunitaria, asistencial, social y tecnológico le permiten afrontar situaciones adversas y ser resolutivas.

Milagros López de Ocariz
Flavia Erazo
Miguel Ángel Gastelurrutia

Conclusiones

- La accesibilidad y cercanía de los farmacéuticos ha proporcionado apoyo y tranquilidad a una población asustada, que demandaba información y atención sanitaria y tenía dificultades de acceso a los centros de salud, por lo que la farmacia se ha reforzado como referente en el sistema sanitario.
- Se ha puesto de manifiesto la importancia del valor de toda la cadena del medicamento, con el esfuerzo realizado por los laboratorios fabricantes y el arduo trabajo de la distribución farmacéutica y la farmacia comunitaria para garantizar el acceso a los tratamientos a toda la población.
- La función social de la farmacia durante el confinamiento desempeñó un importante papel, con iniciativas como Mascarilla 19 y los acuerdos de colabora-

ción con la Ertzaintza y redes de voluntariado para ayudar a personas que viven solas y necesitan ayuda.

- Oso Garrantzitsua da Farmaziek egin duten lan ona zabaltzea y destacar que la farmacia comunitaria es un eslabón tan importante como el resto de los que constituyen en sistema de salud, que ha conseguido hacer llegar los medicamentos a todas las personas minimizando los riesgos para proteger su salud.
- Entre las farmacias y la administración se ha establecido un modelo de colaboración basado en la cooperación y con un objetivo claro: que la ciudadanía se beneficie de un mejor servicio. En la comunicación continua está la principal fortaleza de

esta relación con la que ambas partes ganan mucho más de lo que aportan.

- Bide luze bat dugu oraindino gure aurrean, non farmaziaren kolaborazioa garrantzitsua izaten jarraituko du. La vacunación va a ser clave para superar la pandemia y también en ese paso es importante contar con las farmacias, tanto en la difusión de información y como en la farmacovigilancia. Tenemos que seguir motivando a nuestros profesionales para continuar luchando y ganar a la COVID-19.
- Guztion artean lortuko dugu garaipena.

Juan del Arco
Antonio del Barrio

ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):73-77

Mesa redonda de actualización: tromboembolismo y COVID-19

Urrutia-Landa Isabel^a, Atucha-Fernández Jon-Ander^b, Grau-Crespo Mikel^c, Martínez-Ruiz Alberto^d, Neyro-Bilbao José-Luis^e

(a) Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Sección de Neumología. Presidenta. Bilbao, España

(b) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Basurto. Unidad de Hemostasia. Responsable. Bilbao, España

(c) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Basurto. Sección de Radiología de Urgencias. Bilbao, España

(d) Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Sección de Anestesia. Presidente. Bilbao, España

(e) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Hospital Universitario Cruces. Servicio de Ginecología y Obstetricia I. Universidad del País Vasco. Bilbao, España. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Sección de Relaciones con Hispanoamérica. Presidente. Bilbao, España

Recibido el 10 de marzo de 2021; aceptado el 11 de marzo de 2021.

Este artículo especial recoge las intervenciones que se realizaron el 16 de diciembre de 2020 durante la jornada monográfica "Tromboembolismo y COVID-19", organizada por la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao (Figura 1).

La pandemia de COVID-19 es un ejemplo de infección vírica asociada a una respuesta inflamatoria sistémica que provoca alteraciones en la coagulación y, como consecuencia, problemas trombóticos en diversos territorios. En pacientes con COVID-19, este trastorno es tan complejo, único, y específico que se ha dado en llamar coagulopatía COVID.

Con el objetivo de presentar la actualidad sobre el tromboembolismo en los pacientes con COVID-19, el día 16 de diciembre de 2020 se desarrolló una mesa redonda organizada por la Prof. Elena Suárez, secretaria de redacción de Gaceta Médica de Bilbao, en la que participaron la Dra. Isabel Urrutia, presidenta de sección de Neumología de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao como moderadora y los ponentes Dr. Jon Ander Atucha Fernández, responsable de la Unidad de Hemostasia del Hospital Universitario Ba-

surto y profesor asociado del departamento de Medicina de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU); el Dr. Mikel Grau, médico de Radiología de Urgencias del Hospital U. Basurto y presidente de la Sociedad Española de Radiología de Urgencias; el Dr. Alberto Martínez, jefe de servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital U. Cruces, profesor asociado de la Facultad de Medicina y Enfermería de la UPV-EHU y presidente de sección de Anestesia de la ACMB; y el Dr. José Luis Neyro, servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Cruces y presidente de sección de Relaciones con Hispanoamérica de la ACMB.

Coagulopatía por COVID-19

Para comenzar, el Dr. Jon Ander Atucha Fernández presentó una aproximación al problema de tromboembo-



Figura 1. Jon Ander Atucha, Alberto Martínez, Isabel urrutia, Mikel Grau y José Luis Neyro.

lismo en los pacientes con COVID-19, señalando que, desde el inicio de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 se observó que los pacientes infectados presentaban mayor riesgo trombótico. El estado inflamatorio sistémico que acompaña a la enfermedad COVID-19 desencadena una activación de la coagulación con la consecuente formación de fibrina, provocando la coagulopatía por COVID-19.

En cuanto a la patogenia, es un proceso complejo desencadenado por la respuesta inflamatoria sistémica, especialmente intensa a nivel pulmonar. El aumento de citocinas proinflamatorias "cytokine storm" produce la formación de fibrina que, unida al daño endotelial directo por el virus y a la activación plaquetaria y de las células que participan en la respuesta inmunológica, provoca el fenómeno de microtrombosis vascular a nivel pulmonar. Además, es razonable considerar que los pacientes que precisan hospitalización por COVID-19 presentan mayor riesgo de enfermedad tromboembólica venosa debido al periodo de inmovilización prolongada a la que se someten durante los periodos de ingreso y convalecencia.

Clínicamente, los pacientes que presentan coagulopatía por COVID-19, presentan una alta incidencia de trombosis venosa, siendo especialmente elevada en los pacientes graves con neumonía asociada

(50%). En estos pacientes graves, también se han descrito casos de trombosis arterial en diferentes territorios. Sin embargo, la tendencia hemorrágica es infrecuente.

Analíticamente, el dato más frecuente es el aumento de dímero D, que indica que se ha producido una activación de la coagulación con formación de fibrina y una posterior fibrinólisis que la ha degradado. También es frecuente encontrar un aumento del fibrinógeno junto al aumento de otros reactantes de fase aguda, así como el alargamiento del tiempo de protrombina (TP). En estudios retrospectivos de series largas de pacientes el aumento del dímero D y el alargamiento del TP se asocian a peor pronóstico y aumento de la mortalidad.

Por todo ello, la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia (ISTH) recomienda realizar tromboprofilaxis con heparina de bajo peso molecular (HBPM) en todos los pacientes que requieren ingreso hospitalario salvo contraindicación para anticoagulación (sangrado activo, trombopenia severa) y mantenerla al menos 10-14 días durante el periodo de convalecencia al alta hospitalaria. En los pacientes que presentan alguna contraindicación para la anticoagulación se recomiendan medidas de tromboprofilaxis mecánica, preferiblemente la compresión neumática intermitente.

Radiología de los fenómenos trombóticos asociados a la infección COVID-19

En su intervención, el Dr. Mikel Grau explicó que la infección por COVID-19 se asocia a hipercoagulabilidad, vasculitis e inmovilización prolongada; ello causa un aumento de la enfermedad tromboembólica venosa y la enfermedad trombótica arterial que puede afectar a cualquier órgano.

1. Enfermedad trombótica pulmonar

Hay dos tipos de trombosis arterial pulmonar en enfermos COVID: a) trombos segmentarios asociados a daño endotelial formados "in situ" (TP) b) tromboembolismo pulmonar clásico que proviene del sistema venoso profundo (TEP).

a) La TP in situ se debe a daño endotelial arterial. Afecta a vasos con material trombótico en vecindad a áreas de inflamación pulmonar.

b) El TEP originado en sistema venoso profundo tiene mayor incidencia que en otros pacientes graves. La incidencia de TEP (+) es del 30% frente a 20% en otros de pacientes.

El 80-90% de los pacientes con TEP y COVID-19 presentan enfermedad grave o moderada generalmente en la fase pico de la enfermedad. En nuestro centro, se solicita angio-TC en casos de empeoramiento clínico mal explicado, crecimiento paulatino de DD o niveles de dímeros D superiores a 5.000 ng / ml.

2. Trombosis aguda arterial asociada a COVID

Afecta en un 5% de los pacientes graves/críticos y resulta secundaria a hipercoagulabilidad y endotelitis unido a inmovilización prolongada. Aparece sin necesidad de arterioesclerosis previa y se asocia con una mortalidad del 20%.

La trombosis arterial afecta a extremidades 40%, ictus cerebrales 24%, grandes vasos 20% (aorta, ilíacas, troncos supraaórticos) origen múltiple en el 18% y coronarias 8%.

En el SNC, lo más frecuente son pequeños ictus subagudos aunque también existen ictus de grandes vasos. Se describen microhemorragias y grandes sangrados secundarios a coagulopatía, vasculitis e hipoxia combinadas.

En conclusión, el Dr. Mikel Grau estableció que en pacientes con infección COVID-19 moderada/grave aumenta la incidencia de TEP. Asimismo, el aumento de dímeros D no implica necesariamente TVP o TEP. Hay doble mecanismo de trombosis pulmonar: clásico y formación de trombos in situ. En pacientes graves/críticos se puede producir trombosis arterial aguda en cualquier localización. La trombosis arterial no se asocia necesariamente a enfermedad cardiovascular previa. El ictus puede ser tanto isquémico como hemorrágico en pacientes graves/críticos.

Prevención del tromboembolismo en las Unidades de Cuidados Intensivos

El Dr. Martínez empezó explicando que la fisiopatología del tromboembolismo es multifactorial. Así, los pacientes con infección por SARS-CoV-2 presentan alteraciones de la coagulación caracterizadas por un incremen-

to del potencial protrombótico que depende en gran medida de la reacción inflamatoria y el daño endotelial. Es posible que también exista una inhibición del sistema fibrinolítico. Se producen alteraciones de la microcirculación a nivel sistémico y especialmente pulmonar que se relacionan con el curso de la insuficiencia respiratoria: microangiopatía trombótica, hiperinflamación sistémica con endotelitis, síndrome hemofagocítico like y fibrinólisis, respuesta vascular a la hipoxia, lesión directa por SARS-CoV-2 (ECA) y anticuerpos antifosfolípido.

Esta coagulopatía genera un cuadro caracterizado por un patrón de hipercoagulabilidad con importantes complicaciones tromboembólicas. Sin embargo, en la infección por SARS-CoV-2 no se ha descrito una incidencia significativa de complicaciones hemorrágicas.

Como consecuencia, se desarrollan problemas en diversos territorios tanto venosos como arteriales, en un número muy importante y en unos territorios muy sensibles que son responsables de importantes secuelas en estos pacientes y una de las principales causas de fallecimiento.

A nivel de territorio venoso se han encontrado en hallazgos de autopsias (en los países donde se han realizado) en el 58% de los pacientes, de los cuales el 33% eran cuadros de tromboembolismo pulmonar masivo y en un 25% eran cuadros de trombosis venosa profunda sin TEP (origen en EE. II.). En estudios clínicos aparecen entre 21-81% TEP y TVO entre el 47-54%.

A nivel del territorio arterial, se han diagnosticado, en estudios de autopsias, cuadros de trombosis microvascular pulmonar (100%) y trombosis coronaria (58%), y en estudios clínicos hallazgos de trombosis cerebral (10%).

Los pacientes con COVID-19 grave presentan un riesgo elevado de enfermedad tromboembólica (ETE) arterial y venosa, que se suma al riesgo de ETE asociado a la enfermedad crítica.

Desde el punto de vista analítico, lo más significativo es un incremento del dímero, que por valores por encima de 3.000 ng/ml tiene un valor con alta especificidad (96.7%) y alto valor predictivo positivo (87.5%) de alto riesgo e independiente. El resto de los parámetros de la coagulación estática o clásica, IP, INR, aAPTT, plaquetas, son inespecíficas y no permiten tomar ninguna decisión clínica. El fibrinógeno incrementa frecuente y persistentemente, pero es bastante inespecífico y variable. Este valor inicialmente suele estar muy elevado con importantes oscilaciones, y en las fases finales de la evolución puede descender. El resto de parámetros de inflamación están elevados (ferritina, LDH, PCR, IL6). La situación en la que se produce un incremento del dímero D y un descenso del fibrinógeno anticipa el fallecimiento en 10 a 14 días.

A pesar de ser el dímero D un factor de riesgo de sangrado alto e independiente, no justifica por sí solo el inicio una terapia anticoagulante solo con este dato analítico, debido a que el fenotipo habitual hipercoagulación puede virar y convertirse en un fenotipo hipocoagulación por descenso de fibrinógeno y favorecer

un sangrado iatrogénico.

Esta variabilidad en la evolución, obliga a controles analíticos cada 48 horas, las dos primeras semanas; sin embargo, a partir de la tercera semana, se pueden reducir estos controles a una vez por semana. Los estudios analíticos deben incluir DD, Fibrinógeno, Recuento plaquetario, Ferritina, TP, INR. También resulta conveniente realizar controles diarios con el tromboelastograma (Control A: TEG (MA, R y K en CK, CKH, CRT y CFF) o Control B: ROTEM (CT, MCF, CFT, A5 y A10 en extrem., INTEM, FIBTEM y APTEM)).

Las indicaciones a seguir en pacientes con anticoagulación crónica previa y COVID, serían: mantener la coagulación con una pauta de heparina de bajo peso molecular (HBPM) a las dosis terapéuticas de 10.000 UI/24 h; 150 UI/kg/24 h o 100 UI/kg/12 h. Para el mantenimiento de la anticoagulación en el enfermo crítico no se recomienda el empleo de fármacos con acción antivitaminas K o de anticoagulantes orales directos, por la alta frecuencia de interacciones y por la dificultad de manejo y monitorización de la actividad anticoagulante.

Por otro lado, los test viscoelásticos permiten también estratificar el riesgo y con ello estratificar los cuidados:

Fibrinolisis shutdown: Ly30↓ (0%) se asocia a eventos tromboembólicos venosos (40%). Es el mejor identificador de potencial riesgo TEV (macro-trombótico) y el dímero D elevado >2.600 ng/mL se asocia a la necesidad de diálisis (73%) (micro-trombótico). Cuando asociamos ambos parámetros, su capacidad de predicción aumenta: Ly30 0% y dímero D >2.600 ng/mL aumentan el riesgo de tromboembolismo venoso y necesidad de diálisis. Esto es especialmente importante porque estos factores pronósticos se manifiestan mientras el resto de los parámetros clásicos de la coagulación son anodinos, como plaquetas, IP y a Ptt (relativamente normales).

Los tests viscoelásticos además anticipan el diagnóstico de hipercoagulabilidad incluso antes que el dímero D. Sus resultados del diagnóstico de identificación del riesgo de hipercoagulabilidad son de inicio precoz y de larga duración. Asimismo, anticipan el diagnóstico de alteraciones coagulopáticas y la evolución del paciente antes que el dímero D, y además, identifican las situaciones donde se mantienen con hipercoagulabilidad aun cuando el paciente con buena evolución pase a planta y se vayan normalizando el resto de parámetros. Por último, identifican la persistencia del riesgo y, por tanto, la necesidad de prolongar la terapia de profilaxis.

La profilaxis tromboembólica en paciente COVID-19, por tanto, se debe garantizar con profilaxis farmacológica con heparinas de bajo peso molecular (HBPM) y con profilaxis mecánica. La primera estará condicionada por la continua evolución de la coagulopatía y de sus manifestaciones clínicas. Y en la segunda se debe garantizar que antes de su colocación, el paciente no presente un riesgo de trombo ya exis-

tente; para ello bien un dúppler de extremidades nos permitiría descartar un trombo que el sistema mecánico favorezca su desprendimiento y migración, o bien comenzar en el mismo momento en el que el paciente es encamado y está inmóvil en la cama ya en la habitación del hospital. La terapia combinada farmacológica y mecánica es más efectiva que las modalidades individuales.

Los sistemas de profilaxis mecánicos tradicionalmente han sido:

1. Movilización temprana del paciente (deambular).
2. Sistemas de compresión:
 - A) Estáticos (medias de compresión gradual): para pacientes que se levantan y movilizan de forma autónoma. Son eficaces, pero en ocasiones generan disconfort en los pacientes (pliegues, calor, desazón).
 - B) Dinámicos (compresión neumática intermitente): para pacientes inmóviles. Más eficaces que los estáticos y muy bien tolerados por ser agradables.

Su eficacia radica en que aumentan flujo sanguíneo venas profundas de la pierna, reducen el inhibidor del activador del plasminógeno e incrementan la actividad fibrinolítica endógena.

El riesgo trombótico es multifactorial (estasis venosa, coagulopatía, lesión endotelial). Estos factores son factores independientes y aditivos. Siempre que la situación lo permita se tratan las diferentes causas.

- *Fármacos*: inhiben el factor X.
- *Sistemas Neumáticos intermitentes*: disminuyen la estasis venosa y aumentan el inhibidor de la vía del factor tisular.

En conclusión, se deberá establecer una tromboprofilaxis farmacológica a todo paciente crítico con COVID-19 salvo que esta se encuentre contraindicada, asociada a profilaxis mecánica. Los pacientes completamente inmovilizados se pueden beneficiar de los sistemas de compresión neumática intermitente, como tratamiento coadyuvante a la tromboprofilaxis farmacológica. La tromboprofilaxis mecánica está indicada como profilaxis exclusiva en pacientes con plaquetas <30.000 o sangrado activo. Los sistemas de neumáticos de compresión vascular intermitente (CNI) se muestran superiores a la terapia de compresión uniforme.

Influencia de los tratamientos hormonales anticonceptivos y de menopausia en casos COVID-19 graves

Por último, también se abordó en la mesa desde un punto de vista ginecológico, la influencia de los tratamientos hormonales anticonceptivos y de menopausia en casos COVID-19 graves. El Dr. Neyro explicó que los estrógenos han demostrado desde hace décadas su capacidad trombogénica y embolígena cuando actúan sobre vasos sanguíneos en los que previamente existen alteraciones consecutivas a las acciones inflamatorias propias de la evolución de la arteriosclerosis. Sin embargo, existen muchas pruebas epidemiológicas y experimentales sobre su acción protectora de la enfermedad

cardiovascular, en general cuando actúan previamente a ese momento, a través de muy diferentes mecanismos fisiopatológicos y etiopatogénicos, que explicó con detalles y múltiples datos bibliográficos. De ahí que sea muy distinta la evolución seguida por mujeres que inician terapia hormonal de la menopausia cerca de ocurrida esta (antes de seis años), que cuando se inicia más allá de diez años de ocurrida esa última regla.

En lo que a la enfermedad trombótica venosa respecta, por otro lado, en general sus acciones están relacionadas con factores de compresión mecánica o con situaciones de alteraciones genéticas en las pacientes o en diversas situaciones de alto riesgo, como el encamamiento e inmovilidad prolongada, la cirugía pelviana, la obesidad, el embarazo en general o las gestaciones múltiples en particular, entre otros.

En el análisis de los datos epidemiológicos de COVID-19, la casuística internacional ha mostrado que, en general, la enfermedad es más prevalente en hombres que en mujeres. Además, las tasas de mortalidad se han mostrado significativamente menores en las mujeres que

en los hombres. De igual manera, entre mujeres de más de 50 años que empleaban terapia hormonal de la menopausia y padecían la enfermedad, la mortalidad por COVID-19 se ha mostrado significativamente menor que en las no usuarias, ya desde las primeras semanas de evolución de la misma.

En este sentido y habida cuenta de la diferente influencia que los esteroides ováricos tiene sobre estos pormenores de la enfermedad trombótica que describimos, se ha argumentado sobre el nuevamente demostrado efecto protector de los estrógenos en lo que respecta a la infección por SARS-CoV-2, así como a su influencia en la reducción de mortalidad por COVID-19 entre las mujeres usuarias de terapia hormonal de la menopausia.

El Dr. Neyro finalizó dejando encima de la mesa la pregunta “¿Serán realmente los estrógenos (endógenos o exógenos) los determinantes fundamentales de las diferencias de género que se han observado en la evolución de COVID-19, en muy diferentes poblaciones analizadas? La respuesta en otra publicación próxima a aparecer al respecto.”.

ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2021;118(1):78



Revisores, año 2020

Begiratzailleak. 2020

2020 reviewers

La Junta de Gobierno de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao y el Comité de Redacción de la Gaceta agradecen la eficaz y desinteresada colaboración en la evaluación de los manuscritos presentados a la GACETA MÉDICA DE BILBAO y las sugerencias para mejorar dicha revista.

- Adrian Aginagalde
- Luciano Aguilera-Celorrio
- Carmelo Aguirre-Gómez
- Javier Aranceta-Bartrina
- Jacinto Bátiz-Cantera
- Francisco-Luis Dehesa-Santisteban
- Anton Ercoreca-Barrena
- María-Carmen Espinosa-Furlong
- María-Teresa Feito-Capalleja
- María-Luisa Franco-Gay
- Ricardo Franco-Vicario
- Francisco-José García-Bernal
- Juan-Ignacio Goiria-Ormazabal
- Miguel Gutiérrez Fraile
- Carmen de-la-Hoz-Torres

- Juan-Carlos Ibáñez-de-Maeztu
- Jesús-María Iturralde-Iriso
- José-Manuel Llamazares
- Lucila Madariaga-Torres
- Arsenio Martínez-Álvarez
- Gabriel Martínez-Compadre
- Agustín Martínez-Ibargüen
- Antonio Méndez-Durán
- Rosa-Inés Muñoz-González
- Julen Ocharan-Corcuera
- Miren-Agurtzane Ortiz Jáuregui
- Guillermo Quindós-Andrés
- Alfredo Rodríguez-Antigüedad
- María Elena Suárez-González
- Juan José Zarranz-Imirizaldu

Nota. A partir de este año todos los manuscritos enviados y publicados tienen un costo de 250 euros, con la peculiaridad que para todos los Académicos es gratuito.

Redacción de Gac Med Bilbao.

CARTA AL DIRECTOR



Gac Med Bilbao. 2021;118(1):79-80

Bótox para controlar el bruxismo

Bruxismoa kontrolatzeko botox

Botox to control bruxism

Sr. Director;

El bruxismo es una patología en la que se aprieta inconscientemente la mandíbula, normalmente al dormir. Muchos de los pacientes con bruxismo acuden a las consultas por síntomas tales como desgaste en los dientes, cefalea o dolor muscular. Puede estar relacionado con el estrés, la ansiedad e incluso con la depresión. En los estudios de los últimos años se ha propuesto el uso de la toxina botulínica como un posible tratamiento para controlar el bruxismo¹.

En el estudio de Asutay F. et al¹ realizado en 2017 en Turquía, se evalúa la eficacia de la toxina botulínica A en el bruxismo nocturno. El estudio abarcó a 25 pacientes los cuales recibieron una inyección única de bótox en los maseteros derecho e izquierdo. La evaluación se realizó mediante una escala visual analógica. Los resultados mostraron mejoras significativas en las puntuaciones de dolor. Cabe destacar que tan solo se registraron dos eventos adversos leves (8%). Por tanto, estos autores concluyeron que el bótox es eficaz en el tratamiento del bruxismo nocturno.

Por otro lado, en el estudio De la Torre Canales G. et al.² realizado en 2017 en Brasil e Italia, se evalúan los efectos de las inyecciones de toxina botulínica en el bruxismo. Los resultados mostraron que dichas inyecciones pueden ser una posible opción de manejo para el bruxismo del sueño, minimizando los síntomas, el dolor y reduciendo la intensidad de las contracciones musculares.

En el estudio de Al-Wayli H3 realizado en 2017 en Arabia Saudí se evalúa la toxina botulínica tipo A en el tratamiento del dolor asociado con el bruxismo nocturno. 50 sujetos con bruxismo nocturno fueron reclutados para un ensayo aleatorizado. A 25 se les inyectó bótox en ambos maseteros, y a 25 métodos tradicionales para tratar el bruxismo. Se les evaluó a la 3ª semana, tras dos y seis meses y un año después de la inyección. La puntuación media de dolor debida a eventos de bruxismo en

el músculo masetero disminuyó significativamente en el grupo de inyección de bótox. Sin embargo, en el grupo de tratamiento convencional, la puntuación media del dolor no muestra mejoría con el tiempo.

Los resultados sugieren que la inyección de toxina botulínica reduce la puntuación media del dolor y el número de eventos de bruxismo, muy probablemente al disminuir la actividad muscular del masetero en lugar de afectar el sistema nervioso central.

En el estudio de Ondo W.G. et al⁴ realizado en 2018 en Estados Unidos se evalúa la seguridad y eficacia de las inyecciones de toxina-onabotulina A en los músculos masetero y temporal en pacientes con bruxismo sintomático del sueño. A los participantes de 18 a 85 años se les inyectó 200 unidades de bótox (60 en cada masetero y 40 en cada temporal) o placebo y fueron evaluados a las 4 y 8 semanas. No hubo disfagia ni eventos adversos masticatorios. Este estudio proporciona evidencia de Clase II de que las inyecciones de bótox en los músculos masetero y temporal mejoran el bruxismo subjetivo y los síntomas dolorosos asociados con el bruxismo del sueño.

En la revisión de Fernández-Núñez T. et al⁵ realizada en 2019 en España, se analiza el efecto de la toxina botulínica en el tratamiento del bruxismo. Los resultados demuestran que las inyecciones de bótox pueden reducir la frecuencia de los episodios de bruxismo, disminuir los niveles de dolor y la fuerza oclusal máxima generada por esta patología, ofrecen una eficacia superior en el tratamiento del bruxismo en comparación con los grupos de control que fueron tratados con placebo o con métodos tradicionales. Las infiltraciones con bótox son seguras y efectivas para pacientes con bruxismo, por lo que su uso está justificado en la práctica clínica diaria.

Una vez analizados los resultados de los estudios descritos anteriormente llevados a cabo en los últimos años en diversos países (Turquía, Brasil, Italia, Arabia

Saudí, Estados Unidos, España) se observa el potencial que presenta la toxina botulínica en el tratamiento del bruxismo.

De acuerdo a estos favorables resultados es fundamental transmitir estos conocimientos a los profesionales sanitarios que trabajan en su día a día con este tipo de pacientes. Igualmente es importante continuar las investigaciones para valorar sus efectos a largo plazo, el número de unidades e inyecciones apropiadas, los resultados en estudios con un mayor número de muestra y el efecto sinérgico con otros tratamientos.

Con todo ello los profesionales sanitarios podrán ofrecer a sus pacientes los mejores tratamientos basados en las últimas evidencias científicas demostradas.

Declaración de autoría

S. Martínez Pizarro concibió el estudio, supervisó todos los aspectos de su realización, obtuvo los datos, realizó el análisis, interpretó los hallazgos, redactó el manuscrito, aportó la idea, aprobó la versión final y es la única responsable del manuscrito.

Financiación

Sin financiación.

Conflicto de intereses

Sin conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Asutay F, Atalay Y, Asutay H, Acar AH. The Evaluation of the Clinical Effects of Botulinum Toxin on Nocturnal Bruxism. *Pain Res Manag* 2017;6264146.
2. De la Torre Canales G, Câmara-Souza MB, do Amaral CF, Garcia RC, Manfredini D. Is there enough evidence to use botulinum toxin injections for bruxism management? A systematic literature review. *Clin Oral Investig*. 2017; 21(3): 727-734.
3. Al-Wayli H. Treatment of chronic pain associated with nocturnal bruxism with botulinum toxin. A prospective and randomized clinical study. *J Clin Exp Dent*. 2017; 9(1): e112-e117.
4. Ondo WG, Simmons JH, Shahid MH, Hashem V, Hunter C, Jankovic J. Onabotulinum toxin-A injections for sleep bruxism: A double-blind, placebo-controlled study. *Neurology*. 2018; 90(7): e559-e564.
5. Fernández-Núñez T, Amghar-Maach S, Gay-Escoda C. Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2019; 24(4): e416-e424.

Sandra Martínez Pizarro
mpsandrita@hotmail.com

26 de diciembre de 2019

Huércal-Overa, España.

*Consultas externas de Cardiología y de Cirugía Oral y
maxilofacial del Hospital comarcal La Inmaculada de
Huércal Overa*

Comprometidos con tu salud

Descubre nuestra forma de
entender la salud, persona a
persona.

- Más de 125 hospitales,
institutos y centros médicos.
- Más de 40.000 profesionales
dedicados a tu salud.
- Todas las especialidades,
tratamientos y tecnología
médica de vanguardia.

Para nosotros lo primero es
estar cerca de ti con todo lo que
pueda necesitar tu salud.

RPS 3/20



HOSPITAL

Protocolo
Seguro
COVID - 19



Accede online a tus resultados y gestiona
tus citas en el área **"Mi Quirónsalud"**
de **quironsalud.es**, o en nuestra **App**.

quirónsalud
La salud persona a persona

Hospital
quirónsalud
Bizkaia

Hospital
quirónsalud
Vitoria

Policlínica Gipuzkoa
Grupo Quirónsalud

Cita previa
901 500 501



BILBOKO MEDIKU ZIENTZIEN AKADEMIA ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS DE BILBAO

1895ean sortua / Fundada en 1895

Una institución libre, independiente, pluridisciplinar y multiprofesional compuesta por profesionales de diversas ciencias de la salud: **Biología, Farmacia, Medicina, Odontología y Veterinaria.**

Editora de la *Gaceta Médica de Bilbao*, decana de las revistas biosanitarias de España.

La Academia ha desarrollado a lo largo de sus **125 años** de historia una importante labor sociosanitaria de la que han sido principales beneficiarios los ciudadanos de Euskadi. En este tiempo ha aglutinado siempre en torno a sí a lo más granado de la medicina y de las ciencias de la salud del País Vasco.

¿Todavía no eres académico?



¿Cómo ingresar en la Academia?

Basta con acceder a la dirección <http://www.acmbilbao.org/inscripcion-de-academicos/> y rellenar un breve formulario con la solicitud de ingreso, que será valorada por la Junta de Gobierno.

En cuanto a las cuotas, la pertenencia a la Academia es **gratuita para los estudiantes**. La tarifa para los académicos de número es de 60 € al año.



C/ Lersundi, 9, 5.ª planta
48009 Bilbao, Bizkaia

Tel.: +(34) 94 423 37 68

E-mail: academia@acmbilbao.org

<http://www.acmbilbao.org>



¿Qué ofrece?

- Acceder a las **actividades científicas** organizadas por la Academia.
- Formación continuada** acreditada de Biología, Farmacia, Medicina, Odontología y Veterinaria, con actividades formativas en cada curso académico.
- Acceso a las prestaciones y servicios** de la Academia de Ciencias Médicas y de la Salud de Cataluña y Baleares. www.academia.cat
- Apoyo y asesoramiento** en metodología de la investigación, bioestadística, epidemiología y lectura crítica.
- Posibilidad de solicitar la **consulta de las bases de datos** de referencias bibliográficas de Osakidetza, en virtud del convenio en vigor con la Academia.
- Realizar consultas telemáticas directas** sobre aspectos científicos con los presidentes de cada sección de la ACMB.
- Acceso a los **actos sociales, culturales e institucionales** que organiza anualmente la Academia: Semana de Humanidades, Semana Médica, actos institucionales de inauguración y clausura del curso académico, premios Dr. José Carrasco – D. Máximo de Aguirre, etc.
- Acceso a la **bibliografía propia** de la Academia a través de su hemeroteca virtual.
- Disfrutar de las ventajas derivadas de los cerca de **medio centenar de convenios** que la ACMB mantiene con instituciones, administraciones públicas, universidades, sociedades y empresas.
- Publicar sus artículos** en la revista científica indexada *Gaceta Médica de Bilbao* (www.gacetamedicabilbao.eus), órgano de expresión de la ACMB.
- Pertenecer a una entidad **multiprofesional** de las ciencias de la salud centenaria, con la raigambre e historia de la Academia.

