

Gaceta Médica de Bilbao

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

Vol. 121, No. 3. Julio-Septiembre 2024
121. Libur. 3. Zenb. 2024ko Uztaila-iraila 2024
Vol. 121, No. 3. July-September 2024

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



COMPROMISOS IMQ

Compromiso #3 Ponértelo fácil con soluciones digitales



Vídeo consulta



Oficina online



Chat médico



Tarjeta IMQ en el móvil

y muchos más en la APP de IMQ.



> Queremos comprometernos contigo.
Descubre cómo.

Contrátalo en imq.es, en el 900 81 81 50 o en nuestra red de oficinas:

BIZKAIA

Máximo Aguirre, 18 bis, 48011
Bilbao

GIPUZKOA

Plaza de Euskadi, 1, 20002
Donostia

ARABA

Av. Gasteiz, 39, 01008
Vitoria-Gasteiz

Ver condiciones generales de la póliza. RPS 122/20.

 **IMQ**
Cuidamos de ti

GACETA MÉDICA DE BILBAO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
**ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO**

Revista Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Director

Agurtzane Ortiz Jauregui

Jefe de redacción

María Elena Suárez González

Secretario de redacción

José Manuel Llamazares Medrano

Consejo de redacción

Carmelo Aguirre
Antonio del Barrio Linares
Ángel Barturen Barroso
Jacinto Bátiz Cantera
Francisco L. Dehesa Santisteban
Ana María García Arazosa
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

Julen Ocharan Corcuera
Guillermo Quindós Andrés
Alfredo Rodríguez Antigüedad
Juan José Zarranz Imirizaldu
José Luis Neyro Bilbao

Junta de Gobierno (ACMB)

Presidente

Agurtzane Ortiz Jauregui

Vicepresidente Biología

M.^a Isabel Tejada Mínguez

Vicepresidente Farmacia

Juan Uriarte García-Borreguero

Vicepresidente Medicina

Agustín Martínez Ibargüen

Vicepresidente Odontología

Ana María García Arazosa

Vicepresidente Veterinaria

Ramón Juste Jordán

Secretario general

M.^a Luisa Arteagagoitia González

Secretario de actas

Miguel Ángel Ulibarrena Sainz

Bibliotecario

Eduardo Areitio Cebrecos

Tesorero

Víctor Echenagusia Capelastegui

Jefe de redacción

María Elena Suárez González

Secretario de redacción

José Manuel Llamazares Medrano

Vocales

Beatriz Astigarraga Aguirre

Eugenio Domínguez Zapatero

Lourdes Íscar Reina

Mikel Sánchez Fernández

Elixabete Undabeitia P. de Mezquia

Marcelo Calabozo Raluy

Alejandro de la Serna Rama

Arantza Fernández Rivas

Ana Gorroñogoitia Iturbe

Expresidentes

Ricardo Franco Vicario

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

Paloma Liendo Arenaza

Anestesia y Reanimación

Alberto Martínez Ruiz

Biología

Nieves Zabala Arriaga

Cardiología

Alain Laskibar Asua

Cirugía General-Laparoscopia

Carlos Pérez San José

Cirugía Plástica

Francisco J. García Bernal

Cirugía Vascular y Angiología

Ángel Barba Vélez

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

Emergencias y Medicina Crítica

Gontzal Tamayo Medel

Endocrinología

Yolanda García Fernández

Estudiantes de Medicina

Iñigo Arroyo Pérez

Euskera y plurilingüismo

Agurtzane Ortiz Jauregi

Farmacia

Monike de Miguel

Gastroenterología

Maite Bravo Rodríguez (Gastro. Viz.)

Geriatría

Naiara Fernández Guitiérrez

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

Jóvenes-Residentes

Iñigo Arroyo Pérez

Medicina del Trabajo

Alberto Ojanguren

Medicina Deportiva

José Antonio Lekue Gallano

Medicina Familiar

José Manuel Llamazares Domingo

Medicina Física y Rehab.

Eva Lomas Larrumbide

Medicina Interna

Ricardo Franco Vicario

Medicina Legal y Forense

Francisco Etxeberria Gabilondo

Nefrología-Hipertensión

Rosa Inés Muñoz González

Neumología

Isabel Urrutia Landa

Neurofisiología

Silvia Taramundi Argüeso

Neurología

José María Losada Domingo

Odontología

Alberto Anta Escuredo

Oftalmología

Nerea Martínez Alday

Oncología Médica

Guillermo López Vivanco

Otorrinolaringología

Arantza Ibargutxi Álvarez

Pediatría

Jesús Rodríguez Ortiz

Psicosomática

Isabel Usobiaga Sayés

Radiología/Diag. por la Imagen

Arsenio Martínez Álvarez

Relaciones con Hispanoamérica

José Luis Neyro Bilbao

Relaciones Internacionales

Julen Ocharan

Reumatología

Olaia Fernández Berrizbeitia

Salud Pública

Enrique Peiró Callizo (Socinorte)

Salud y Medio Ambiente

Enrique García Gómez

Salud Mental

José Andrés Martín

Toxicomanías

Javier Ogando Rodríguez

Traumatología

Eduardo Álvarez Irusteta

Urgencias

Patricia Martínez Olaizola

Urología

José Gregorio Pereira Arias

Vacunas y Antimicrobianos

Lucila Madariaga Torres

Valoración del daño corporal

Fernando Loidi Yurrita

Veterinaria

Medelin Ocejo Sianturu

SUMARIO

Gaceta Médica de Bilbao



125^{urte / años}
1895-2020

BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA

ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Vol. 121, No. 3. Julio-Septiembre 2024

121. Libur. 3. Zenb. 2024ko Uztaila-Iraila

Vol. 121, No. 3. July-September 2024

Original / Originala / Original

Incidencia de crisis perioperatorias asociadas a tumor cerebral. ¿Es mejor prevenir?

Garuneko tumorearekin lotutako krisi perioperatorioen intzidentzia. Hobe da aurrea hartzea?

Incidence of perioperative seizures associated with brain tumours. Is prevention best?

Álvarez-Campo Andrés, Iturri-Clavero Fernando et al 101

Postoperative analgesic impact of femoral and pericapsular nerve block with and without lateral femoral cutaneous nerve block in orthopedic surgery

Impacto analgésico posoperatorio del bloqueo de los nervios femoral y pericapsular con y sin bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral en cirugía ortopédica

Kirurgia ortopedikoan, ebakuntzaren osteko eragin analgesikoa: nerbio femoralaren eta perikapsularraren blokea, alboko femoraleko larruazalaren blokearekin eta gabe.

Caballero-Lozada Andrés-Fabricio, Olave-Sánchez Claribel et al 111

Nota histórica / Ohar historikoa / Historical note

Conflictos con la primera dirección médica del manicomio de Bermeo. (I) Vicente Ots Esquerdo (1900-01).

Bermeoko eroetxeko lehen zuzendaritza medikoarekin izandako gatazkak. (I) Vicente Ots Esquerdo (1900-01)

Conflicts with the first medical direction of the Bermeo asylum. (I) Vicente Ots Esquerdo (1900-01)

Martínez-Azumendi Óscar, Pacheco-Yáñez Luis et al 121

Art. Especial / Art. Berezia / Special. Art.

Recomendaciones relacionadas con la prevención de fracturas por fragilidad en la osteoporosis

Recommendations related to the prevention of fragility fractures in osteoporosis

Osteoporosian hauskortasunak eragindako hausturen prebentzioarekin lotutako gomendioak

Neyro José-Luis, Fernández Ainara et al. 135

La triple terapia inhalada como abordaje multipatogénico de la comorbilidad cardiopulmonar del paciente con EPOC

Inhaled triple therapy as a multipathogenic approach to cardiopulmonary comorbidity in patients with COPD

Arnastutako terapia hirukoitza, BGBK duen pazientearen bihotz-biriketako komorbilitatearen abordatze multipatogeniko gisa

Bejarano-Buele Ana-Isabel; Aldoulah Zaid-Ali, et al. 145

Carta al director / Zuz. gutuna / Letter to the editor

El grado de Odontología debería estar integrado en la nueva facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco.

Fernández-Bonet Jon 157



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



Incidencia de crisis perioperatorias asociadas a tumor cerebral. ¿Es mejor prevenir?

Álvarez-Campo Andrés^a, Iturri-Clavero Fernando^a, Herrera-Díez Julia-T^a, Bilbao-Villasante Iñaki^a, Hernández-Sanz María-Luisa^a, Escudero-Argaluz Julene^b, Martínez-Ruiz Alberto^a

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Organización Sanitaria Integrada Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces. Hospital Universitario Cruces. Especialista en Anestesiología y Reanimación. Servicio de Anestesia y Reanimación. Bilbao, España.

(b) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Organización Sanitaria Integrada Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces. Hospital Universitario Cruces. Licenciada en Matemáticas. Departamento de Epidemiología Clínica. Bilbao, España

Recibido el 14 de noviembre de 2022; aceptado el 8 de agosto de 2024

Resumen:

Antecedentes:

El uso profiláctico de fármacos anticomiciales (FA) en aquellos pacientes con tumor cerebral que van a ser sometidos a exéresis es un aspecto que presenta un curioso fenómeno ya que existe una notable diferencia entre lo recomendado en la literatura y la práctica clínica habitual publicada.

Objetivos:

Evaluar la práctica habitual en nuestro centro y la eficacia de la administración profiláctica de FA en aquellos pacientes que con diagnóstico de tumor cerebral fueron programados para una primera cirugía y no hubieran presentado crisis antes de la misma.

Material y métodos:

Realizamos un estudio retrospectivo observacional de los pacientes que con diagnóstico de tumor cerebral supratentoriales fueron intervenidos por primera vez y que no hubieran presentado crisis de forma previa a la cirugía entre enero de 2013 y diciembre de 2015. Una vez identificados los 114 pacientes que cumplían los criterios de inclusión evaluamos el porcentaje de pacientes a los que se les administró tratamiento anticomicial profiláctico y la eficiencia del mismo frente a los pacientes que no lo recibieron. Estudiamos las pautas de profilaxis más frecuentes, evaluando si existe diferencia en su eficacia. Describimos el perfil temporal de aparición de crisis en los pacientes sometidos y no sometidos a tratamiento anticomicial y cuantificamos cuántos pacientes reciben el alta con tratamiento anticomicial sin haber desarrollado crisis.

PALABRAS CLAVE

Neurocirugía.
Tumor cerebral.
Profilaxis anticomicial.
Convulsiones.

Resultados:

Entre todos los pacientes con tumores supratentoriales intervenidos en este periodo de 24 meses en nuestro centro solo 114 cumplían los criterios de inclusión en nuestro estudio. Se administró profilaxis anticomicial a un 41,2%, siendo el levetiracetam con un 56,5%, el fármaco más frecuentemente empleado con este fin. Un 80,5% de los pacientes no desarrollaron crisis comiciales en el periodo de seguimiento. No encontramos diferencias entre administrar profilaxis anticomicial o no a estos pacientes, independientemente del tipo de tumor, de su localización o del fármaco elegido como profilaxis. No se presentaron casos de status epiléptico. Los momentos identificados de mayor incidencia de crisis fueron el intraoperatorio y el periodo entre la primera semana y el primer mes postoperatorios.

Conclusiones:

El tratamiento anticomicial profiláctico no ofrece ventajas frente a la no administración del mismo. El tratamiento profiláctico es mantenido en la totalidad de los pacientes en que fue instaurado al mes de la intervención, a pesar de no haber desarrollado crisis. El levetiracetam es el fármaco más frecuentemente usado como profilaxis en nuestro centro. Existe una alta incidencia de crisis intraoperatorias.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Neurokirurgia.
Garuneko tumorea.
komizioaren aurkako profilaxia.
Konbultsioak.

Garuneko tumorearekin lotutako krisi perioperatorioen intzidentzia. Hobe da aurea hartzea?**Laburpena:****Aurrekariak:**

Exeresia jasan behar duten garuneko tumoreak dituzten pazienteek farmako antikomizialak (FA) profilaktikoki erabiltzea fenomeno bitxia da, alde nabarmena baitago literaturan gomendatutakoaren eta argitaratutako ohiko praktika klinikoaren artean.

Helburuak:

Gure zentroko ohiko praktika eta garuneko tumorea diagnostikatuta lehen kirurgia baterako programatu ziren eta aurretik krisirik izan ez zuten pazienteengan FArekin administrazio profilaktikoaren eraginkortasuna ebaluatzea.

Materiala eta metodoak:

Behaketa oinarritutako atzera begirako azterlan bat egin dugu, garuneko tumore supratentorialen diagnostikoa izan eta 2013ko urtariletik 2015eko abendura bitartean kirurgia egin aurretik lehen aldiz ebakuntza egin zitzaizkien pazienteei buruzkoa. Gizarteratzeko irizpideak betetzen zituzten 114 pazienteak identifikatu ondoren, tratamendu antikomizial profilaktikoa eman zitzaizkien pazienteen ehunekoa ebaluatu genuen, bai eta tratamendu hori jaso ez zuten pazienteen eraginkortasuna ere. Profilaxi-jarraibide ohikoenak aztertuko ditugu, eta eraginkortasunean alderik dagoen ebaluatuko dugu. Psikologiaren aurkako tratamendua jaso duten eta ez duten pazienteen krisien agerpenaren denbora-profila deskribatuko dugu, eta zenbat pazienteek jasotzen duten komizioaren aurkako tratamendua, krisirik izan gabe.

Emaitzak:

Gure zentroan 24 hilabeteko aldi horretan ebakuntzak egin zitzaizkien tumore supratentorialak zituzten paziente guztien artean, 114k baino ez zituzten betetzen gure azterlanean sartzeko irizpideak. Komizioaren aurkako profilaxia % 41,2an eman zen, eta levetiracetam (% 56,5) izan zen horretarako gehien erabili zen botika. Pazienteen % 80,5ek ez zuen komizia-krisirik izan jarraipen-aldian. Ez dugu desberdintasunik aurkitzen paziente horiei komizioaren aurkako profilaxia ematearen edo ez ematearen artean, tumore mota, kokapena edo profilaxi gisa aukeratutako farmakoa edozein dela ere. Ez zen status epileptikoaren kasurik izan. Krisi-intzidentziarik handieneko uneak ebakuntza barnekoa eta ebakuntza ondoko lehen astearen eta lehen hilabetearen arteko aldia izan ziren.

Ondorioak:

Tratamendu antikomizial profilaktikoak ez du abantailarik eskaintzen tratamendu hori ez ematearen aldean. Tratamendu profilaktikoa ebakuntza egin eta hilabetera ezarri zen paziente guztietan mantentzen da, krisirik izan ez arren. Levetiracetam da gure zentroan profilaxi gisa gehien erabiltzen den farmakoa. Ebakuntza barruko krisien intzidentzia handia dago.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Incidence of perioperative seizures associated with brain tumours. Is prevention best?

Abstract:

Background:

The prophylactic use of anticonvulsant drugs in patients with brain tumours that will undergo excision is an interesting issue, as there is a significant difference between what is recommended in the literature and the usual clinical practice published.

Objectives:

To assess the usual practice in our centre and the efficacy of prophylactic administration of anticonvulsant drugs in patients diagnosed with brain tumours, who were scheduled to undergo initial surgery and who had not experienced a seizure before said surgery.

Materials and methods:

We conducted a retrospective, observational study on patients diagnosed with supratentorial brain tumours who had undergone surgery for the first time, and who had not experienced seizures prior to the surgery between January 2013 and December 2015. Once we had identified the 114 patients who met the inclusion criteria, we assessed the percentage of patients who were administered prophylactic anticonvulsant treatment and its efficacy compared to patients who did not receive it. We studied the most common prophylactic doses, assessing whether there were any differences in their efficacy. We described the time profile of onset of seizures in patients undergoing and those not undergoing anticonvulsant treatment, and we quantified how many patients were discharged with anticonvulsant treatment without developing seizures.

Results:

Among the patients with supratentorial tumours who underwent surgery during this 24-month period at our centre, only 114 met the inclusion criteria for our study. Anticonvulsant prophylaxis was administered to 41.2%, with levetiracetam being the most commonly used drug for this purpose (56.5%). 80.5% of the patients did not develop epileptic seizures in the follow-up period, which was a minimum of 10 months. We did not find any differences in terms of whether or not anticonvulsant prophylaxis was administered to these patients, irrespective of the type of tumour, its location or the drug chosen as prophylaxis. There were no cases of status epilepticus. The times identified to have the highest seizure incidence were the intraoperative period and the period between the first week and the first month post-surgery.

Conclusions:

Prophylactic anticonvulsant treatment does not provide any benefits compared to not administering said treatment. Prophylactic treatment is continued in all patients in whom it was started, one month after the surgery, despite not having developed seizures. Levetiracetam is the most commonly used drug for prophylaxis at our centre. There is a high incidence of intraoperative seizures.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Neurosurgery.
Brain tumor.
Prophylactic use of
anticonvulsant drugs.
Seizures.

Introducción

Las crisis convulsivas (CC) son una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes con tumores cerebrales¹. Tanto la presencia de la masa cerebral como la cirugía para la exéresis de la misma predisponen al paciente a padecerlas por generar alteraciones anatómicas y metabólicas en el cerebro^{2,3}. Las CC afectan a entre un 15 y un 50% de los pacientes que se someten a cirugía de tumor cerebral⁴⁻⁶, incluyendo una proporción considerable de pacientes que no han presentado crisis con anterioridad a la cirugía^{7,8}.

Una cuestión controvertida en el perioperatorio de estos pacientes es la práctica común de administrar profilaxis anticonvulsivante perioperatoria a estos pacientes a pesar de la escasez de datos de apoyo en la literatura. Además ha aumentado la disparidad de criterios con la inclusión de los nuevos FA. Esta disparidad de criterio queda reflejada en la encuesta entre los miembros de la sección de tumores de la Asociación Americana de Neurocirujanos⁹. Aunque las publicaciones más antiguas demostraron la eficacia de la administración profiláctica de FA tras craneotomía^{5,10}, una revisión publicada en 2000 por el Subcomité de Estándares de Calidad de la Academia Americana de Neurología concluyó que *"en pacientes con tumores cerebrales recién diagnosticados, los FA no son efectivos para prevenir las primeras convulsiones"* y *"los FA no deben usarse rutinariamente en pacientes con tumores cerebrales recién diagnosticados"*¹¹. Desde entonces múltiples metaanálisis han confirmado la ausencia de eficacia del tratamiento anticonvulsivo profiláctico^{2,3,12-18}. Sin embargo En 2005 el 70% de los neurocirujanos consultados reconoció la administración profiláctica de FA¹⁹. En la encuesta nacional publicada por la sección de neurociencias de la SEDAR un 44,4% de los anestesiólogos españoles administra sistemáticamente profilaxis anticonvulsiva en pacientes con tumores supratentoriales²⁰.

El Hospital Universitario Cruces (HUC), Bizkaia, España presta atención neuroquirúrgica a una población de 815.000 habitantes, realizando una media de 150 craneotomías para la resección de tumores intracraniales al año. Ante la diferencia entre la evidencia científica y la práctica médica habitual publicada en la literatura, decidimos estudiar y describir la práctica clínica en nuestro centro.

Material y métodos

Con la aprobación del Comité de Ética de la OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces se realizó un estudio retrospectivo, observacional de cohortes que incluyó 114 pacientes (67 mujeres y 47 hombres con una media de edad de 60,94 años). Fueron incluidos en este estudio los pacientes intervenidos en el HUC entre enero 2013 y diciembre de 2015 para tratamiento de tumores cerebrales supratentoriales. Los criterios de inclusión fueron: (1) presentar tumor cerebral supratentorial, (2) ser intervenido por primera vez para tratar el tumor cerebral, y (3) no haber presentado crisis de forma previa a la cirugía. Se incluyeron pacientes a los que se les realizó resección tumoral o biopsia cere-

bral con resección parcial mediante craneotomía. Fueron excluidos aquellos pacientes que presentaban diagnóstico previo de epilepsia, aquellos que hubieran presentado crisis epilépticas, aquellos que se les hubiera administrado terapia anticonvulsiva antes de la visita preanestésica, y los pacientes intervenidos con anterioridad para exéresis del mismo tumor.

Mediante la revisión de historias clínicas se registró la toma o no de profilaxis, así como el tipo de fármaco empleado. Se registró la aparición de crisis comiciales, ya fueran focales o generalizadas, desde el momento de la inducción de la anestesia hasta el alta por parte del servicio de Neurocirugía o fallecimiento del paciente. Las crisis fueron clasificadas en intraoperatorias, <24 horas post-intervención, 24 horas-7 días post-intervención y > 7 días post-intervención. Se registra también: sexo y edad del paciente; realización de EEG intraoperatorio; alta con tratamiento; tamaño, localización y estirpe tumoral.

Los procedimientos se llevaron a cabo bajo anestesia general mediante técnica intravenosa (TIVA), utilizando combinación de propofol, remifentanilo, y bloqueo neuromuscular con rocuronio o cisatracurio. El diagnóstico de crisis fue llevado a cabo durante la intervención quirúrgica mediante la matriz de densidad espectral del monitor BIS Bilateral, y con posterioridad a ésta mediante la clínica o la electroencefalografía.

El análisis descriptivo de los datos recogidos fue llevado a cabo por el Servicio de Estadística de nuestro centro, realizando un análisis de la distribución de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, y con la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas. Se aplican las pruebas estadísticas Chi-cuadrado o la prueba de Fisher para las asociaciones entre dos variables cualitativas. En todas las pruebas se ha considerado un nivel de significación estadística de $p < 0,05$. Los datos se analizaron con el software estadístico SPSS versión 23.0.

Resultados

Incidencia de crisis

De los 114 pacientes incluidos en el estudio, un 40,35% había recibido tratamiento anticonvulsivo profiláctico frente a un 59,65% que no lo habían recibido. Se observaron crisis comiciales en 22 pacientes (el 19,3% de los 114 pacientes incluidos en el estudio), de estos pacientes 11 pertenecían al grupo que había recibido profilaxis y 11 al grupo que no había recibido profilaxis. La incidencia de crisis en el grupo sin profilaxis anticonvulsiva fue de un 16,60 % frente a un 23,40% en el grupo de aquellos en los que sí se llevó a cabo profilaxis. La diferencia no alcanzó diferencias significativas ($p=0,314$), (tabla I).

Cronología de las crisis

Las crisis fueron más frecuentes durante el intraoperatorio y en el periodo tardío (entre una semana y un mes postoperatorios), suponiendo en conjunto hasta un total del 72,72% de todas las crisis. Las crisis fueron más frecuentes en el grupo sin profilaxis en los periodos desde el fin de la cirugía hasta el final de las primeras 24 horas, y entre las 24 horas y el final de la primera

Tabla I

Presencia de crisis según tratamiento profiláctico o ausencia del mismo. P-valor 0,314

		Crisis recodificada		Total
		No	Sí	
Profilaxis	No	Recuento	57	68
		% dentro de Profilaxis	83,80%	100,00%
	Si	Recuento	35	46
		% dentro de Profilaxis	76,10%	100,00%
Total		Recuento	92	114
		% dentro de Profilaxis	80,70%	100,00%

semana. Sin embargo las crisis fueron más frecuentes en el grupo con profilaxis anticonvulsiva en los periodos intraoperatorios y en el periodo entre una semana y un mes. En ninguno de los periodos la administración profiláctica de FA alcanzó diferencias significativas ($p = 0,269$), (tabla II).

Tipo de fármaco administrado

El fármaco más empleado en la profilaxis anticonvulsiva en nuestro centro fue el levetiracetam suponiendo un 56,5%, y en el resto de casos (43,47%) el fármaco empleado fue la fenitoína. Aquellos que recibieron levetiracetam presentaron una incidencia de crisis de un 23,1%, frente a un 25% de los que recibieron fenitoína. Las diferencias no alcanzaron diferencias significativas ($p = 0,453$), (tabla III).

Localización del tumor

Los tumores situados en el lóbulo parietal fueron los que con mayor frecuencia se asociaron al desarrollo de crisis, suponiendo un 37,5% de ellas, los temporales en un 17,1%, los frontales en un 18,36% y los de base de cráneo en un 12,5%. En ninguna de las localizaciones

tumorales la profilaxis anticonvulsiva se asoció a una reducción que alcanzara diferencias significativas ($p = 0,381$), (tabla IV).

Anatomía patológica del tumor

Los gliomas de bajo grado en nuestra serie resultaron los que con mayor frecuencia se asociaron al desarrollo de crisis con una incidencia del 26,70%, seguidos de los gliomas de alto grado con un 21,62%, las metástasis cerebrales (25%) y los meningiomas (18,75%). En ninguna de las localizaciones la administración de FA se asoció a una reducción estadísticamente significativa de la incidencia de crisis ($p = 0,475$), (tabla V).

No se presentaron en nuestra serie episodios de status epiléptico. Todos los pacientes en los que se inició tratamiento anticonvulsivo profiláctico mantenían este tratamiento al mes de la intervención quirúrgica, independientemente de que hubieran presentado crisis o no.

Discusión

Las crisis convulsivas post-craneotomía se han subdividido arbitrariamente según la cronología de su apari-

Tabla II

Eficacia de la profilaxis según la distribución temporal de las crisis. $P = 0,269$

			Crisis					Total
			No	intraopera- toria	<24h	24h-7 días	7días - 1 mes	
Profilaxis	No	Recuento	57	3	1	4	3	68
		% dentro de Profilaxis	83,80%	4,40%	1,50%	5,90%	4,40%	100,00%
	Si	Recuento	35	4	0	1	6	46
		% dentro de Profilaxis	76,10%	8,70%	0,00%	2,20%	13,00%	100,00%
Total		Recuento	92	7	1	5	9	114
		% dentro de Profilaxis	80,70%	6,10%	0,90%	4,40%	7,90%	100,00%

Tabla III
Presencia o no de crisis según el fármaco usado como profiláctico. P-valor: 0,572

			Crisis recodificada		Total
			No	Si	
Tipo farmaco	Levetiracetam	Recuento	20	6	26
		% dentro de Tipo farmaco	76,90%	23,10%	100,00%
	Fenitoina	Recuento	15	5	20
		% dentro de Tipo farmaco	75,00%	25,00%	100,00%
	Ninguno	Recuento	57	11	68
		% dentro de Tipo farmaco	83,80%	16,20%	100,00%
Total	Recuento	92	22	114	
	% dentro de Tipo farmaco	80,70%	19,30%	100,00%	

ción en: inmediatas (dentro de las primeras 24 horas), precoces (dentro de la 1 semana) y tardías (las que se desarrollan con posterioridad)³¹. Dos tercios de las crisis ocurren en el primer mes después de la craneotomía¹⁰, especialmente durante las primeras 72 horas³, aunque el riesgo de sufrir convulsiones persiste durante varios meses después de la intervención⁷. Nosotros hemos subdividido las crisis inmediatas en intraoperatorias, aquellas que se producen durante el acto quirúrgico y que en la mayoría de las ocasiones somos capaces de diagnosticar a través de las derivaciones de EEG y de la matriz espectral en color del BIS bilateral³² (al igual que el 4,5% de los anestesiistas españoles)²⁰. Estas crisis suponen un alto porcentaje en nuestra serie (31,81%), sugiriendo la necesidad de sistematizar este tipo de monitorización funcional del cerebro sometido a una intervención quirúrgica. Las crisis fueron más frecuentes en el intraoperatorio y en el periodo tardío (entre una semana y un mes), suponiendo en conjunto un 72,72%. En el grupo sin profilaxis fueron más frecuentes en las primeras 24 horas postoperatorias, y entre las 24 horas y el final de la primera semana. Sin embargo en el grupo con profilaxis anticonvulsiva se presentaron con mayor frecuencia en los periodos intraoperatorios y en el periodo entre una semana y un mes. En ninguno de los periodos hubo diferencias significativas entre la administración de anticonvulsivos profilácticos o la ausencia del mismo.

La indicación para el uso de la profilaxis anticonvulsiva debe considerar el riesgo de desarrollar convulsiones^{2,4,14,21,22}, y confrontar el impacto perjudicial de una convulsión sobre el cerebro frente a los efectos adversos de la medicación antiepiléptica¹⁴ y a las interacciones medicamentosas de los mismos^{14,23-29}. En el metaanálisis publicado por Tretmont-Lukats et al se encontró una tasa de eventos adversos del 15% des-

pues de la profilaxis con FA, significativamente mayor que el 0,9% en el grupo control, resultando en un número necesario para dañar de 3. Las condiciones que se indican para el tratamiento son el resultado de un riesgo arbitrario de convulsiones que se sitúan en más de un 25%³⁰. En nuestra serie se desarrollaron crisis en 11 pacientes en cada grupo, lo que supone una incidencia global del 19,46%. Si vemos la incidencia por grupos es de un 16,61% en aquellos pacientes sin profilaxis frente a un 23,40% de los casos en los que sí llevamos a cabo profilaxis. Nuestros resultados coinciden con los metaanálisis que no han conseguido encontrar eficacia en el uso profiláctico de la FA^{2,3,11-17}, incluso en ambos grupos estamos por debajo del umbral arbitrario propuesto en el artículo citado de Turnbull et al³⁰.

El fármaco más empleado como anticonvulsivo profiláctico en nuestro centro fue el levetiracetam suponiendo un 56,5%, y en segundo lugar la fenitoina en un 43,47%. En nuestro centro el empleo de levetiracetam es más bajo que lo que refleja la media de nuestro país la encuesta nacional de la SEDAR²⁰, y lo sugerido en el estudio de Turnbull³⁰. No encontramos otra razón para explicar la elección de la fenitoina, un fármaco con mayor potencial de efectos adversos, que no sea la experiencia con este fármaco adquirida en la recomendación de profilaxis anticonvulsiva en pacientes que han sufrido un traumatismo craneal. Dado que el levetiracetam presenta menor cantidad de efectos secundarios³⁴ y que no presenta inducción enzimática, debería ser la primera elección como profilaxis anticonvulsiva.

El riesgo de desarrollar convulsiones se ha relacionado con varios factores. Estos incluyen la ubicación anatómica del tumor, el grado anatómico-patológico, la velocidad de crecimiento del tumor, el número de lesiones tumorales cerebrales y la edad del paciente³⁷. La localización del tumor es quizás el factor de riesgo más

Tabla IVTabla cruzada de eficacia de profilaxis según la localización del tumor. $p=0,381$

			Crisis recodificada		Total
			No	Si	
Localización del tumor		Recuento	40	9	49
	Frontal	% dentro de Localización del tumor	81,60%	18,40%	100,00%
		Recuento	29	6	35
	Temporal	% dentro de Localización del tumor	82,90%	17,10%	100,00%
		Recuento	10	6	16
	Parietal	% dentro de Localización del tumor	62,50%	37,50%	100,00%
		Recuento	5	0	5
	Occipital	% dentro de Localización del tumor	100,00%	0,00%	100,00%
		Recuento	7	1	8
	Base craneo	% dentro de Localización del tumor	87,50%	12,50%	100,00%
Total			91	22	113
		% dentro de Localización del tumor	80,50%	19,50%	100,00%

importante para el desarrollo de convulsiones³⁷. La incidencia de convulsiones es mayor cuando los tumores se localizan en los lóbulos parietales, frontales o temporales y es más baja en el lóbulo occipital. Los tumores situados en la sustancia gris cortical presentan mayor tasa de desarrollo de crisis que aquellos que se localizan más profundos en el parénquima cerebral. Aquellos tumores situados exclusivamente en sustancia blanca raramente convulsionan³⁷. Las localizaciones tumorales de nuestra serie por orden de incidencia de crisis fueron: parietal, frontal, temporal, base de cráneo y occipital. En ninguna de las localizaciones la administración de FA fue efectiva para reducir la incidencia de crisis.

Existe una relación inversa entre la prevalencia de las crisis y la tasa de crecimiento, y la malignidad asociada³⁷. Los tumores que tienen una mayor asociación con el desarrollo de crisis son aquellos primarios de bajo grado y crecimiento lento, estos incluyen los oligodendrogliomas, astrocitomas y meningiomas³⁷. En el metaanálisis de Sirven¹⁵ no se encontró ningún beneficio para los subgrupos de pacientes con patología tumoral específica,

incluidos tumores gliales primarios, metástasis cerebrales y meningiomas. En nuestra serie, según la anatomía patológica de los tumores de mayor a menor incidencia de crisis, el orden fue: gliomas de bajo grado, gliomas de alto grado, metástasis y meningiomas. En nuestra serie la administración de FA no redujo la incidencia de crisis significativamente.

Conclusiones

No existen diferencias estadísticamente significativas, que apoyen o desaprueben el uso de profilaxis anticonvulsiva en los pacientes con diagnóstico de tumor cerebral supratentorial, sometidos a cirugía para exéresis por primera vez.

No hemos encontrado diferencias en la eficacia de la profilaxis según el fármaco usado como profiláctico, ni según la anatomía patológica, ni según la localización del tumor.

En nuestra serie, gracias al uso de la monitorización intraoperatoria de la electroencefalografía y la matriz de densidad en color del monitor BIS-Bilateral, diagnosticamos una alta incidencia de crisis intraoperatorias.

Tabla V

Tabla cruzada de eficacia de la profilaxis anticomicial frente anatomía patológica. P= 0,475

			Crisis recodificada		Total
			No	Si	
AP tumor	Glioma bajo grado	Recuento % dentro de AP tumor	11	4	15
			73,30%	26,70%	100,00%
	Glioma alto grado	Recuento % dentro de AP tumor	29	8	37
			78,40%	21,60%	100,00%
	Meningioma	Recuento % dentro de AP tumor	39	9	48
			81,30%	18,80%	100,00%
	Metástasis	Recuento % dentro de AP tumor	3	1	4
			75,00%	25,00%	100,00%
	Otros	Recuento % dentro de AP tumor	10	0	10
			100,00%	0,00%	100,00%
Total	Recuento % dentro de AP tumor	92	22	114	
		80,70%	19,30%	100,00%	

Los pacientes a los que se les administra profilaxis anticomicial permanecen con tratamiento anticomicial un mes después, hayan presentado crisis o no.

Limitaciones

Se trata de un estudio retrospectivo, y unicéntrico. Los criterios para instaurar profilaxis o no han sido determinados por las diferencias de criterio de los distintos especialistas que atienden a estos pacientes y estas diferencias se dan incluso entre médicos de la misma especialidad. Los criterios esgrimidos para la profilaxis anticomicial se han basado en tamaño radiológico, localización y supuesta anatomía patológica preoperatoria.

Agradecimientos

En primer lugar los autores agradecen a Julene Escudero Argaluz de la Unidad de Epidemiología Clínica, Bio-Cruces Health Research Institute, el diseño, y el análisis estadístico, así como su constante asesoramiento.

Al servicio de Epidemiología clínica de la OSI Ezkerldea-Enkarterri-Cruces, en las personas del Dr. José

I. Pijoan y de Amaia Martínez Galarza, por su asesoramiento y apoyo.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Wen PY, Schiff D, Kesari S, Drappatz J, Gigas DC, Doherty L. Medical management of patients with brain tumors. *J Neurooncol.* 2006;80(3):313-332.
2. Komotar RJ, Raper DM, Starke RM, Iorgulescu JB, Gutin PH. Prophylactic antiepileptic drug therapy in patients undergoing supratentorial meningioma resection: a systematic analysis of efficacy. *J Neurosurg.* 2011;115(3):483-490.
3. Kuijlen JM, Teernstra OP, Kessels AG, Herpers MJ, Beuls EA. Effectiveness of antiepileptic prophylaxis used with supratentorial craniotomies: a meta-analysis. *Seizure.* 1996;5(4):291-298.

4. De Santis A, Villani R, Sinisi M, Stocchetti N, Perucca E. Add-on phenytoin fails to prevent early seizures after surgery for supratentorial brain tumors: a randomized controlled study. *Epilepsia*. 2002;43(2):175-182.
5. North JB, Penhall RK, Hanieh A, Frewin DB, Taylor WB. Phenytoin and postoperative epilepsy. A double-blind study. *J Neurosurg*. 1983;58(5):672-677.
6. Shaw MD, Foy PM. Epilepsy after craniotomy and the place of prophylactic anticonvulsant drugs: discussion paper. *J R Soc Med*. 1991;84(4):221-223.
7. Ramamurthi B, Ravi B, Ramachandran V. Convulsions with meningiomas: incidence and significance. *Surg Neurol*. 1980;14(6):415-416.
8. Mahaley MS, Dudka L. The role of anticonvulsant medications in the management of patients with anaplastic gliomas. *Surg Neurol*. 1981;16(6):399-401.
9. Dewan MC, Thompson RC, Kalkanis SN, Barker FG, Hadjipanayis CG. Prophylactic antiepileptic drug administration following brain tumor resection: results of a recent AANS/CNS Section on Tumors survey. *J Neurosurg*. 2016;1-7.
10. North JB, Penhall RK, Hanieh A, Hann CS, Challen RG, Frewin DB. Postoperative epilepsy: a double-blind trial of phenytoin after craniotomy. *Lancet*. 1980;1(8165):384-386.
11. Glantz MJ, Cole BF, Forsyth PA, et al. Practice parameter: anticonvulsant prophylaxis in patients with newly diagnosed brain tumors. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2000;54(10):1886-1893.
12. Kong X, Guan J, Yang Y, Li Y, Ma W, Wang R. A meta-analysis: Do prophylactic antiepileptic drugs in patients with brain tumors decrease the incidence of seizures? *Clin Neurol Neurosurg*. 2015;134:98-103.
13. Englot DJ, Magill ST, Han SJ, Chang EF, Berger MS, McDermott MW. Seizures in supratentorial meningioma: a systematic review and meta-analysis. *J Neurosurg*. 2016;124(6):1552-1561.
14. Sayegh ET, Fakurnejad S, Oh T, Bloch O, Parsa AT. Anticonvulsant prophylaxis for brain tumor surgery: determining the current best available evidence. *J Neurosurg*. 2014;121(5):1139-1147.
15. Sirven JI, Wingerchuk DM, Dratzkowski JF, Lyons MK, Zimmerman RS. Seizure prophylaxis in patients with brain tumors: a meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2004;79(12):1489-1494.
16. Temkin NR. Antiepileptogenesis and seizure prevention trials with antiepileptic drugs: meta-analysis of controlled trials. *Epilepsia*. 2001;42(4):515-524.
17. Tremont-Lukats IW, Ratilal BO, Armstrong T, Gilbert MR. Antiepileptic drugs for preventing seizures in people with brain tumors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(2):CD004424.
18. Lobos-Urbina D, Kittsteiner-Manubens L, Peña J. Is primary prevention with antiepileptic drugs effective in brain tumors or brain metastases? *Medwave*. 2017;17(Suppl1):e6871.
19. Siomin V, Angelov L, Li L, Vogelbaum MA. Results of a survey of neurosurgical practice patterns regarding the prophylactic use of anti-epilepsy drugs in patients with brain tumors. *J Neurooncol*. 2005;74(2):211-215.
20. Valero R, Carrero E, Fàbregas N, et al. National survey on postoperative care and treatment circuits in neurosurgery. *Rev Esp Anestesiología Reanimación*. 2017.
21. Mason WP. Anticonvulsant prophylaxis for patients with brain tumours: insights from clinical trials. *Can J Neurol Sci*. 2003;30(2):89-90.
22. Klimek M, Dammers R. Antiepileptic drug therapy in the perioperative course of neurosurgical patients. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23(5):564-567.
23. Van Breemen MS, Wilms EB, Vecht CJ. Epilepsy in patients with brain tumours: epidemiology, mechanisms, and management. *Lancet Neurol*. 2007;6(5):421-430.
24. Chalk JB, Ridgeway K, Brophy T, Yelland JD, Eadie MJ. Phenytoin impairs the bioavailability of dexamethasone in neurological and neurosurgical patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1984;47(10):1087-1090.
25. Dropcho EJ, Soong SJ. Steroid-induced weakness in patients with primary brain tumors. *Neurology*. 1991;41(8):1235-1239.
26. Gambertoglio JG, Holford NH, Kapusnik JE, et al. Disposition of total and unbound prednisolone in renal transplant patients receiving anticonvulsants. *Kidney Int*. 1984;25(1):119-123.
27. Wassner SJ, Malekzadeh MH, Pennisi AJ, Ettinger RB, Uittenbogaart CH, Fine RN. Allograft survival in patients receiving anticonvulsant medications. *Clin Nephrol*. 1977;8(1):293-297.
28. Patsalos PN, Perucca E. Clinically important drug interactions in epilepsy: general features and interactions between antiepileptic drugs. *Lancet Neurol*. 2003;2(6):347-356.
29. Patsalos PN, Perucca E. Clinically important drug interactions in epilepsy: interactions between antiepileptic drugs and other drugs. *Lancet Neurol*. 2003;2(8):473-481.
30. Turnbull D, Singatullina N, Reilly C. A Systematic Appraisal of Neurosurgical Seizure Prophylaxis: Guidance for Critical Care Management. *J Neurosurg Anesthesiol*. 2016;28(3):233-249.
31. Foy PM, Copeland GP, Shaw MD. The natural history of postoperative seizures. *Acta Neurochir (Wien)*. 1981;57(1-2):15-22.
32. Iturri Clavero F, Tamayo Medel G, de Orte Sancho K, González Uriarte A, Iglesias Martínez A,

- Martínez Ruíz A. Use of BIS VISTA™ bilateral monitor for diagnosis of intraoperative seizures, a case report. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2015.
33. Chang BS, Lowenstein DH, Neurology QSOtAAo. Practice parameter: antiepileptic drug prophylaxis in severe traumatic brain injury: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology.* 2003;60 1):10-16.
34. Höhne J, Schebesch KM, Ott C, Brawanski A, Lange M. The risk of hypotension and seizures in patients receiving prophylactic anti- epileptic drugs for supratentorial craniotomy. *J Neurosurg Sci.* 2016.
35. Schaller B, Rüegg SJ. Brain tumor and seizures: pathophysiology and its implications for treatment revisited. *Epilepsia.* 2003;44(9):1223-1232.
36. Yang XF, Weisenfeld A, Rothman SM. Prolonged exposure to levetiracetam reveals a presynaptic effect on neurotransmission. *Epilepsia.* 2007;48(10):1861-1869.
37. Sperling MR, Ko J. Seizures and brain tumors. *Semin Oncol.* 2006;33(3):333-341.



Postoperative analgesic impact of femoral and pericapsular nerve block with and without lateral femoral cutaneous nerve block in orthopedic surgery

Caballero-Lozada Andrés-Fabrizio^{a,b,c}, Olave-Sánchez Claribel^a, Carreño-M Diana^a, Velásquez Andrés^a

(a) Universidad del Valle. Department of Anesthesiology and Resuscitation. Cali, Colombia.

(b) Universidad del Valle. Department of Anesthesiology. Cali, Colombia.

(c) Fundación Hospital San José Buga. Department of Anesthesiology. Buga, Colombia.

Recibido el 7 de noviembre de 2023; aceptado el 20 de febrero de 2024

Abstract:

Objectives:

Pericapsular nerve block is an analgesic technique recently described with the aim of achieving the blockade of sensory branches of the anterior portion of the joint capsule. Our objective was to evaluate and compare the postoperative analgesic impact of pericapsular nerve block and femoral nerve block with and without lateral femoral cutaneous nerve block in patients with unilateral hip fracture, femoral neck, or intertrochanteric fracture. Methods: This was a prospective cohort study with data from patients collected in third-level complexity institutions: Hospital Universitario del Valle located in Cali, Colombia, and the Fundación Hospital San José Buga located in Buga, Colombia, for 12 months.

Results:

A total of 101 patients between men and women with a diagnosis of hip fracture were included. Analyses were performed in two groups pericapsular nerve block and femoral nerve block as well as by subgroups pericapsular nerve block +/- lateral femoral cutaneous nerve block, femoral nerve block +/- lateral femoral cutaneous nerve block. It was found that in the first 12 postoperative hours the score in the visual analog pain scale was significantly lower in the pericapsular nerve block group compared to the femoral nerve block group with and without the association of lateral femoral cutaneous nerve block ($p=0.01$) although without difference in the subgroups. Conclusions: Pericapsular nerve block is a technique that with or without lateral femoral cutaneous nerve block association can achieve adequate analgesia in postoperative hours with a decrease in opioid administration as well

KEYWORDS

Analgesia.
Nerve block.
Femoral Neck Fractures.
Local anesthetics.
Postoperative Period.

as its side effects. However, controlled, randomized clinical trials with a larger sample size are required to evaluate this superiority over conventional blocks.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

PALABRAS CLAVE

Analgesia.
Bloqueo nervioso.
Fracturas del cuello femoral.
Anestésicos locales.
Periodo Posoperatorio.

Impacto analgésico posoperatorio del bloqueo de los nervios femoral y pericapsular con y sin bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral en cirugía ortopédica

Resumen:

Objetivos:

El bloqueo del nervio pericapsular es una técnica analgésica recientemente descrita con el objetivo de lograr el bloqueo de ramas sensitivas de la porción anterior de la cápsula articular. El objetivo de este estudio fue evaluar y comparar el impacto analgésico posoperatorio del bloqueo del nervio pericapsular y bloqueo del nervio femoral con y sin bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral en pacientes con fractura unilateral de cadera, cuello femoral o fractura intertrocanterea. Material y Métodos: Este fue un estudio de cohorte prospectivo con datos de pacientes recolectados en instituciones de tercer nivel de complejidad Hospital Universitario del Valle ubicado en Cali, Colombia, y la Fundación Hospital San José Buga ubicado en Buga, Colombia, durante 12 meses. Resultados: Se incluyeron un total de 101 pacientes entre hombres y mujeres con diagnóstico de fractura de cadera. Los análisis se realizaron en dos grupos bloqueo del nervio pericapsular y bloqueo del nervio femoral, así como por subgrupos bloqueo del nervio pericapsular +/- bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral, FNB +/- bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral. Se encontró que en las primeras 12 horas postoperatorias la puntuación en la escala visual analógica de dolor fue significativamente menor en el grupo de bloqueo del nervio pericapsular respecto al grupo de bloqueo del nervio femoral con y sin asociación del bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral ($p=0,01$) aunque sin diferencia en los subgrupos.

Conclusiones:

El bloqueo del nervio pericapsular es una técnica que con o sin asociación al bloqueo del nervio cutáneo femoral lateral puede lograr una analgesia adecuada en el postoperatorio con una disminución de la administración de opioides así como de sus efectos secundarios. Sin embargo, se requieren ensayos clínicos controlados y aleatorizados con un tamaño de muestra mayor para evaluar esta superioridad sobre los bloques convencionales.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Analgesia.
Nerbio-blokeoa.
Lepo femoralaren hausturak.
Anestesiko lokalak.
Iraupen ondoko aldia.

Kirurgia ortopedikoan, ebakuntzaren osteko eragin analgesikoa: nerbio femoralaren eta perikapsularren blokea, alboko femoraleko larruazalaren blokearekin eta gabe.

Laburpena:

Helburuak:

Nerbio perikapsularren blokeoa arestian deskribatutako teknika analgesiko bat da, kapsula artikularraren aurreko zatiaren adar sentitiboak blokeatzea lortzeko helburuarekin. Azterlan horren helburua izan zen ebaluatzea eta alderatzea zer eragin analgesiko posoperatorioa duen nerbio perikapsularren blokeoak eta nerbio femoralaren blokeoak, albo bateko larruazaleko nerbio femoralaren blokeoarekin eta blokeatu gabe, aldaka, lepo femorala edo trokantreen arteko haustura duten pazienteetan. Materiala eta Metodoak: Kohorte prospektiboaren azterketa bat izan zen, Caliko (Kolonbia) Haraneko Unibertsitate Ospitalearen eta Bugako (Kolonbia) Hospital San José Buga Fundazioaren hirugarren mailako konplexutasun-erakundeetan 12 hilabetez bildutako pazienteen datuekin. Emaitzak: 101 paziente sartu ziren guztira aldaka-hausturaren diagnostikoa zuten gizon eta emakumeen artean. Analisiak bi taldetan egin ziren: batetik, nerbio perikapsula-

rraren blokeoa eta nerbio femoralaren blokeoa, eta bestetik, nerbio perikapsularren blokeoa +/- alboko larruazaleko nerbio femoralaren blokeoa, FNB +/- alboko larruazaleko nerbio femoralaren blokeoa. Ebakuntza ondoko lehen 12 orduetan minaren ikusmen-eskala analogikoan puntuazioa nabarmen txikiagoa izan zen nerbio perikapsularren blokeo-taldean nerbio femoralaren blokeo-taldean baino, alboko larruazaleko nerbio femoralaren blokeoaren asoziazioarekin eta asoziaziorik gabe ($p = 0,01$), baina alderik ez azpitaldeetan.

Ondorioak:

Nerbio perikapsularren blokeoa teknika bat da, alboko larruazaleko nerbio femoralaren blokeoari lotuta edo lotu gabe, ebakuntza ondoko aldian analgesia egokia lor dezakeena, opioideen ematea eta haren albo-ondorioak murriztuta. Hala ere, saiakuntza kliniko kontrolatuak eta ausazkoak behar dira, lagin-tamaina handiagoarekin, ohiko blokeen gaineko nagusitasun hori ebaluatzeko.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Introduction

Between 8000-10 000 hip fractures are diagnosed per year in Colombia, with a projection of an increase in the coming years¹. Hip fractures are a frequent emergency in elderly patients, constituting a challenge for pain management². The pericapsular nerve block (PENG)^{3,4}, the femoral nerve block (FNB)^{5,6}, and the lateral femoral cutaneous nerve (LFCN) blockade⁷ have been effectively applied in patients with hip fracture⁸, reporting significantly reduced pain scores⁹⁻¹³. The present study aimed to evaluate the analgesic impact of FNB and PENG blocks with and without the LFCN blockade in patients with supra or intertrochanteric hip fractures.

Materials and methods

Study Design and Participants

This was an observational prospective cohort study in patients undergoing analgesic peripheral nerve blocks in orthopedic surgery to repair supra- or inter-trochanteric hip fractures in two different hospitals: Hospital Universitario del Valle and the Fundación Hospital San José Buga. This study was approved by the ethics committee of each institution.

Men and women over 18 years of age were included, with classification according to the American Society of Anesthesiology between I and III, and with intertrochanteric hip fracture or unilateral femoral neck fracture. We only included patients with the sufficient cognitive capacity (according to the patient's ability to answer three basic questions, mainly orientation: full name, age, and date) to assess and communicate the intensity of pain as well as to sign the informed consent to participate. For this study we used a convenience sampling method.

Patients who did not meet the inclusion criteria, contraindication for these techniques, allergy to local anesthetics, infection of the puncture site, non-suspended management of anticoagulant or antiaggregant

therapy, patients with fractures involving the acetabulum, or fracture of the acetabulum, finally, patients with hip fracture considered pathological and patients with chronic use of opioids were excluded.

Procedure

Once the patient was scheduled to enter the operating room, we proceeded to the preparation, processing of informed consent, and resolution of doubts, surgery time was not affected; both the information and the procedure were carried out in the shortest possible time. To carry through the procedure in all groups, the patient was placed in a supine position, with basic monitoring including non-invasive blood pressure measurement, pulse oximetry, and electrocardiogram.

Under asepsis and antisepsis techniques with the use of US (Sonosite Turbo M Ultrasound) and two ultrasound probes, low-frequency convex (2-5 mHz) to perform PENG, and high-frequency linear probes (5-10 mHz) for performing FNB, LFCN or even some PENG approaches if adequate window visualization was achieved. The use of ultrasound (US) has been increasingly used in anesthetic practice, improving the success rate of nerve blocks and reducing complications¹⁴⁻¹⁷, helping to identify anatomical structures in real-time and observing the precise arrangement and distribution of the local anesthetic around the nervous structure¹⁸.

In the group of patients who underwent LFCN, this was done initially by looking for the lateral border of the sartorius muscle and the nerve was located between the tendon of the fascia lata and the sartorius muscle, 10 ml of simple bupivacaine 0.2% was administered. (Figure 1A).

In patients undergoing PENG (Figure 2), the transducer was located in the transverse plane of the antero-inferior iliac spine, then rotated 45 degrees to align it with the iliopectineal eminence and visualize the structures described in the literature these are¹⁹: Antero iliac

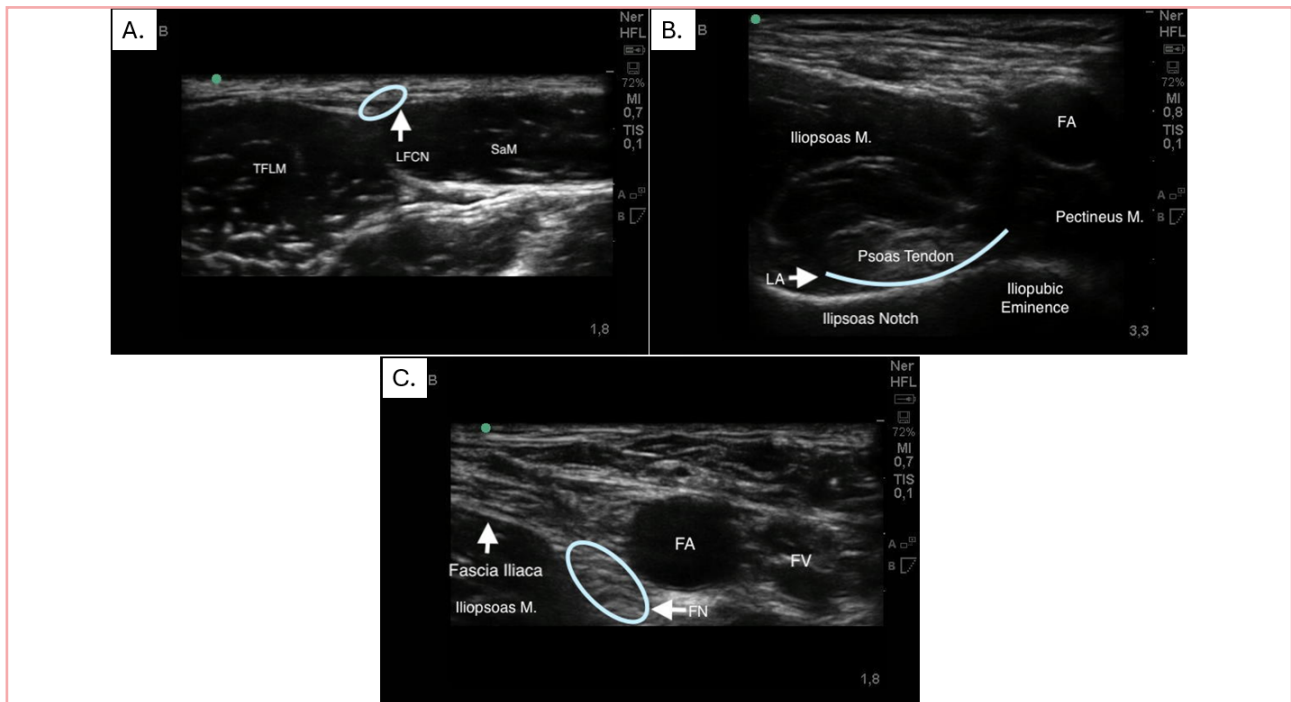


Figure 1. A. LFCN block. TFLM (Tensor Fascia lata muscle), LFCN (Lateral femoral cutaneous Nerve), SaM (Sartorial Muscle). B. PENG block. FA (Femoral Artery), LA. Local anesthetic, ideal site. C. Femoral Block. FA (Femoral artery), FV (Femoral vein), FN (Femoral Nerve).

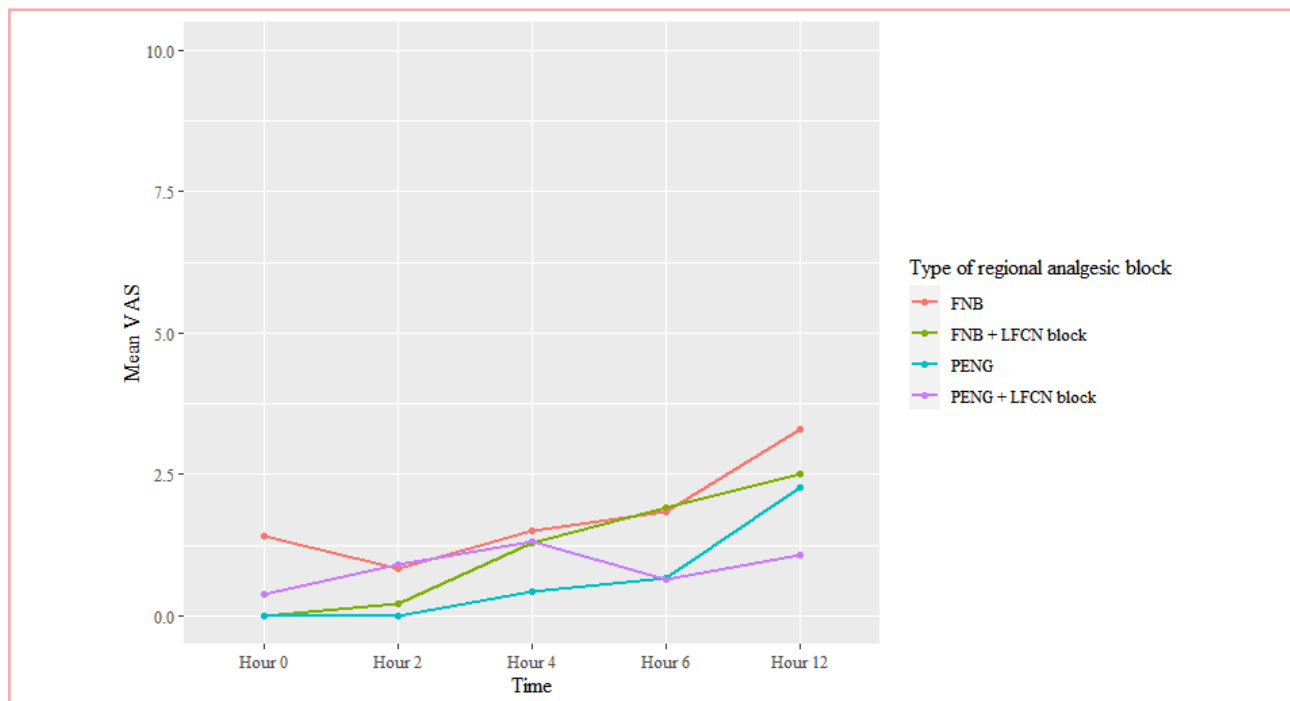


Figure 2. Blockade type and mean score of VAS in the first 12 postoperative hours. Source: Original.

spine inferior, iliopectineal eminence, iliopsoas muscle and tendon, femoral artery, nerve and vein, plane approach with a 22 G x 80 or 100 mm echogenic needle seeking to position it below the psoas tendon, once in this position and previous negative aspiration, the injection of the local anesthetic Bupivacaine 0.2% (obtained from a mixture of bupivacaine 0.5% 4 ml + 6 ml of SSN 0.9%) was performed, observing the distribution of the anesthetic around the tendon for a volume of 15-20 ml.

In patients with an indication for FNB (Figure 1C), an ultrasound scan was also performed with localization in the inguinal region with a high-frequency transducer of a plane of artery, vein, and femoral nerve, at a proximal level, even without observing its bifurcation, this also with or without the association of the LFCN 15 ml of 0.2% bupivacaine was administered.

An analgesic scheme was maintained this consisted of the administration of diclofenac 0.8-1 mg/kg IV (maximum dose 75 mg) IV every 12 hours for 24 hours, if there was no contraindication or dipyron 1 g every eight hours IV, acetaminophen 1 g orally every 6 hours, or if there was no tolerance to the oral route acetaminophen 15 mg/kg IV (maximum dose 1 g.) every six hours. On the other hand, rescue analgesia will consist of 3 mg IV morphine or its equivalent in hydromorphone: 0.6 mg IV single dose or every three hours if a repeat dose is required only if a Visual Analog Scale (VAS) score is greater than five points.

As a surgical anesthetic technique, spinal anesthesia was performed with 0.5% heavy bupivacaine to achieve a minimum level of T10, without opioid administration.

Registration and collection of information

- According to the above, the patients were divided into 4 groups:
- PENG block plus LFCN block.
- FNB plus LFCN block.
- PENG block only.
- FNB only.

Pain intensity was assessed regularly (2, 4, 6, 12, and 24 hours after anesthesia) with VAS. During rest time with values in a range of 11 points from 0 to 10. Patient satisfaction data was also recorded at the 12 hours: Very satisfied, satisfied, not very satisfied, not satisfied; as well as consumption of opioids in the POP. Information about complications attributable to the block such as hematoma, infection, and loco-regional pain was collected. The data was gathered by the anesthesiology resident in the operating room who registered the type of block, in addition to auxiliary nursing staff who knew about the study and carried out the questionnaire about the evolution of the pain in the POP period, as well as the review of the clinical history about the analgesic regimen and the opioid rescue doses if administered. The data was handled in an Excel database (Microsoft Office).

Statistical analysis

A descriptive analysis of the sociodemographic and exposure variables was carried out regarding each type of block, the qualitative variables were in tables of frequencies and proportions, and the quantitative variables with median and IQR or Mean and standard deviation (SD). To assess the association, chi-square or Fisher's exact tests were used for the qualitative variables and t-student or Mann Whitney U test for the quantitative ones; p-values less than 0.05 were considered statistically significant.

To demonstrate the changes or effects over time regarding pain, a longitudinal model was adjusted with a pain scale as a variable in each of the patients, for different hours (Hours 0, 2, 4, 6, and 12). The four blocks were considered as factors in order to evaluate statistically significant differences between the methods.

Results

The study included a total of 101 patients who had the following characteristics: mean age 81.53 ± 6.85 years, 63% women and the rest men, with frequent comorbidities 70% with AHT, 25% with DM2; all belonging to an ASA II and III classification (46 vs 53% p: 0.6) (Table 1). No important demographic differences were found in these groups.

Five of these patients were lost to follow-up in the POP period for external reasons, not associated with complications from the block. Finally, the results of 96 patients were analyzed. Of these 96 patients, 24 were from the FNB group, 24 were from the FNB + LFCN group, 25 were from the PENG group, and 23 were from the PENG+ LFCN group.

Surgery time, defined from the incision to the skin closure, was 57 minutes on average. Pain intensity was measured using an analog pain scale in a range from 0 to 10, the measurement was performed at rest time.

There were no significant differences between the pain scores in the analysis by subgroups, however when comparing the FNB groups with the PENG block, significant differences were found in the first 12 hours in favor of the PENG block with or without the association of LFCN (Figure 2), however, it is necessary to highlight that in both groups the general VAS average was less than two points in the first 12 hours (Table 2).

No use of high-potency opioids such as morphine was recorded in the first 12 POP hours in any of the patient groups. No rescue locks were needed. No statistically significant differences were found in the consumption of weak opioids such as Tramadol (six patients), or in the limitation of positioning during the placement of neuraxial anesthesia due to severe pain (seven patients p= 0.62). The position chosen for the placement of anesthesia was chosen by the treating anesthesiologist, 44.6% in lateral decubitus and 52% in a sitting position. The satisfaction of the patients with the procedure was also measured, it was observed that in the four groups, there is a tendency for patients to be satisfied and very satisfied with the analgesia provided (Figure 3). The

Table I
Postoperative pain analog scale score measured with VAS (from 0 to 10)

Variables	FNB + LFCN	FNB	PENG + LFCN	PENG	Total	P-value
Sociodemographic						
Sex	n = 25	n = 25	n = 25	n = 26	n = 101	0.11
Female	12(48)	14(56)	20(80)	17(65.38)	63(62.38)	
Male	13(52)	11(44)	5(20)	9(34.62)	38.53(6.85)	
Age	n = 25	n = 25	n = 25	n = 26		0.76
Median	81.88(6.2)	82(7.33)	82.04(6.19)	80.27(7.76)	81.53(6.85)	
Comorbidity	n = 25	n = 25	n = 25	n = 26	n = 101	
AH	20(80)	17(68)	16(64)	18(69.23)	71(70.3)	0.64
DM2	5(20)	7(28)	6(24)	8(30.77)	26(25.74)	0.83
CRD	3(12)	2(8)	1(4)	3(11.54)	9(8.91)	0.73
Osteoporosis	2(8)	1(4)	3(12)	1(3.85)	7(6.93)	0.62
OSA	1(4)	1(4)	1(4)	0(0)	3(2.97)	0.78
COPD	1(4)	2(8)	1(4)	1(3.85)	5(4.95)	0.88
Heart failure	1(4)	1(4)	1(4)	1(3.85)	4(3.96)	1
Disease cardiac valve	0(0)	0(0)	1(4)	1(3.85)	2(1.98)	0.57
Ischemic cardiomyopathy	0(0)	1(4)	1(4)	2(7.69)	4(3.96)	0.58
Other	n = 6	n = 6	n = 5	n = 2	n = 19	
Ischemic stroke	0(0)	2(33.33)	2(40)	0(0)	4(21.05)	
History of Pulmonary Thromboembolism	1(16.67)	0(0)	0(0)	0(0)	1(5.26)	0.33
Colon cancer	0(0)	1(16.67)	0(0)	0(0)	1(5.26)	
Dementia, Alzheimer	1(16.67)	0(0)	0(0)	0(0)	1(5.26)	
Senile dementia	0(0)	1(16.67)	0(0)	0(0)	1(5.26)	
Auricular flutter	0(0)	1(16.67)	0(0)	0(0)	1(5.26)	
Chronic Venous Insufficiency	0(0)	0(0)	0(0)	1(50)	1(5.26)	
Osteoarthritis	0(0)	0(0)	1(20)	0(0)	1(5.26)	
Parkinson	4(56.67)	1(16.67)	1(20)	1(50)	6(36.84)	
Anxiety Disorder	0(0)	0(0)	1(20)	0(0)	1(5.26)	
ASA classification	n = 25	n = 25	n = 25	n = 26	n = 101	0.6

II	10(40)	10(40)	14(56)	13(50)	47(46.53)
III	15(60)	15(60)	11(44)	13(50)	54(53.47)

Source: Original. FNB: Femoral nerve block; LFCN: Lateral femoral cutaneous nerve; PENG: Pericapsular nerve block; AH Arterial hypertension; DM2: Diabetes mellitus 2; CRD: Chronic renal disease; OSA: Obstructive sleep apnea; COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease; ASA: American Society of Anesthesiology.

Table II
Postoperative pain analog scale score measured with VAS (from 0 to 10)

	FNB + LFCN	FNB	P-value	PENG + LFCN	PENG	P-value	Total	P-value Total
Hour 0	n = 24	n = 24		n = 23	n = 25		n = 96	
Median (IQR)	0(0- 0)	0(0.075)	0.01	0(0- 0)	0(0- 0)	0.03	0(0- 0)	0.01
Hour 2	n = 24	n = 24		n = 23	n = 25		n = 96	
Median (IQR)	0(0- 0)	0(0.05)	0.12	0(0- 0)	0(0- 0)	0.02	0(0- 0)	0.04
Hour 4	n = 24	n = 24		n = 23	n = 25		n = 96	
Median (IQR)	0(0- 3)	0(0.2.25)	1	0(0 -0.5)	0(0- 0)	0.30	0(0- 2)	0.33
Hour 6	n = 24	n = 24		n = 23	n = 25		n = 96	
Median (IQR)	0(0- 3.25)		0.58	0(0 -1)	0(0- 0)	0.05	0(0- 2)	0.04
Hour 12	n = 24	n = 24		n = 23	n = 25		n = 96	
Median (IQR)	2(0- 3.25)	2.5(1.75- 5)	0.21	0(0- 1.5)	2(0 -3)	0.10	2(0 -4)	0.01

Source: Original. FNB: Femoral nerve block; LFCN: Lateral femoral cutaneous nerve; PENG: Pericapsular nerve block; IQR: Interquartile range.

supplementary material shows all variables registered in our study.

Discussion

In this study we hypothesized that with a PENG block with or without the association of LFCN it is possible to achieve optimal analgesia without compromising motor function, with an earlier start of physical therapy, shorter hospital stay, greater patient satisfaction, and less opioid requirement and in turn lower incidence of side effects, being a very useful tool in the context of multimodal analgesia. Pain management is a key component in the perioperative period of the patient diagnosed with hip fracture. It has been associated with postoperative complications such as prolonged bed stay, increased risk of delirium, delayed ambulation, and develop-

ment of physical therapy^{20,21}. It is for that reason that adequate pain management improves the quality of life and facilitates rehabilitation after these incidents.

The use of intravenous analgesia has been classically described, using opioid and non-steroidal anti-inflammatory drugs, which manage to provide adequate levels of analgesia, although with important secondary and adverse effects such as nausea, vomiting, kidney damage, and delirium. The use of regional analgesia techniques and peripheral nerve blocks favors better pain control^{4,20}. Compared with systemic analgesia, the authors have reported VAS scores during movement of 3.4 on a numerical scale from 10 to 30 minutes after the block²².

The sensory innervation of the hip is complex, different nerve fibers are involved. From histological fin-

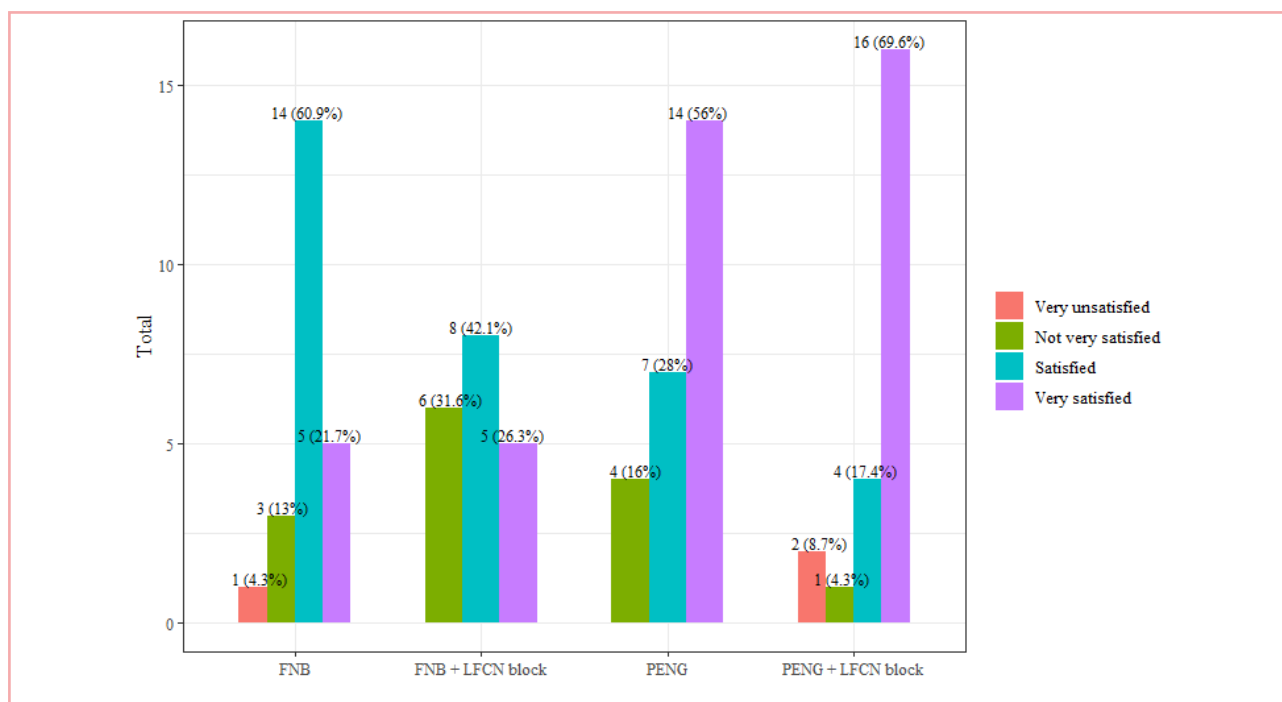


Figure 3. Patient satisfaction. Source: Original.

dings, it is known that the anterior joint capsule is made up of sensory fibers from the femoral, obturator, and accessory obturator nerves, while the posterior portion of the capsule mainly comprises mechanoreceptors and is innervated by branches of the sciatic nerve^{4,23}. The femoral nerve is the longest branch of the lumbar plexus with articular sensory branches ending in the anterior capsule, which supplies the lateral and superomedial area of the hip capsule, the obturator nerve supplies the inferior medial capsule, and finally, the accessory obturator nerve, present in up to 30% of cases, contributes to the medial innervation of the capsule¹⁹.

The PENG block seeks to cover these sensitive branches in the anterior portion of the capsule, which means better analgesia compared to FNB, Fascia iliaca compartment block (FN, LFCN + ON), 3-in-1 block (FN, LFCN, ON); It is further associated that these last blocks not only cause sensory block but also motor block, by blocking mixed nerves¹⁵. To date, there is no record in the literature of major complications such as bruising or organ damage associated with this type of blockade¹⁹. Thanks to the upswing of PENG since 2018, different studies have been carried out in the last 3 years, mainly reviews and case series, some randomized clinical trials where it has been compared its effectiveness for pain control as well as with classical analgesic techniques^{23,24}.

There are currently records of the PENG block as analgesia in hip procedures, as well as reports of its use as an anesthetic technique for hip arthroplasty or arthroscopy in combination with local anesthetics, IV

analgesics, and other blocks (Sciatica, LFCN)¹⁹, which has extended the potential of this technique even further.

This observational study, carried out in two hospital centers in patients with proximal hip fractures, observed significant differences in the first 12 hours in terms of pain control when comparing the PENG vs FNB block with or without the association of LFCN. Additionally, we can say that the PENG block, despite being a recently described technique, is a fairly effective and safe technique, which manages to provide an adequate degree of analgesia as well as significantly reduce the consumption of opioids in the first POP hours.

Both FNB and PENG achieve adequate pain modulation, reduce opioid consumption in POP, avoid their secondary or adverse effects, and also improve patient satisfaction.^[25] With a median duration of analgesia reported in previous clinical trials of 15 hours 35 minutes for FNB and up to 22 hours 50 minutes for PENG²⁵.

Peripheral nerve blocks are currently a fundamental pillar in pain control both intraoperatively and in the POP period and should be used whenever possible.

Limitations

No differences were found in the analysis by subgroups, which could be related to an insufficient sample size. This was an observational study with no randomization made for the selection of patients, possibly causing a potential selection bias. Another limitation is that although the type of procedure performed on each patient was recorded, the sam-

ple obtained was insufficient to perform a subgroup analysis. Variables such as quadriceps strength, falls, length of hospital stay, time to start assisted walking were not evaluated.

A randomized, multicenter clinical trial is recommended to help determine whether PENG blockade is superior when performed in association with LFCN compared to PENG alone or with FNB.

Conclusions

The PENG block, despite being a recently described block, is a very safe technique that could be associated with a more complete sensory analgesia of the hip compared to FNB with or without association of LFCN, decreasing opioid requirements in the first 12 POP hours. In addition, with a lower rate of motor block reported in the literature, which makes it an ideal alternative, favoring a much faster recovery and early start of rehabilitation with less risk of falls.

Author contribution

Andrés Fabricio Caballero-Lozada contributed to the concept, design, definition of intellectual content, literature search, clinical studies, data acquisition, data analysis, statistical analysis, manuscript preparation, manuscript editing and manuscript review.

Claribel Olave contributed to the definition of intellectual content, literature search, clinical studies, data acquisition, data analysis, statistical analysis, manuscript preparation, manuscript editing and manuscript review.

Diana Carreño-M contributed to the definition of intellectual content, literature search, clinical studies, data acquisition, data analysis, statistical analysis, manuscript preparation, manuscript editing and manuscript review.

Andrés Velásquez: contributed to the definition of intellectual content, literature search, clinical studies, data acquisition, data analysis, statistical analysis, manuscript preparation, manuscript editing and manuscript review.

This manuscript has been read and approved by all the authors. All the requirements for authorship have been met, and each author believes that the manuscript represents honest work.

Funding statement

This study was financed by the internal call 124-2020 of the Universidad del Valle.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

References

1. Parra Hernández JD, Morales O, Mateus R. Mortalidad posterior a fracturas intertrocantericas antes y después de las 48 horas. Universidad Militar Nueva Granada. 2016.
2. Holt G, Smith R, Duncan K, Hutchison JD, Gregori A, Reid D. Outcome after sequential hip fracture in the elderly. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94(19):1801-8. doi: 10.2106/JBJS.J.01539.
3. Soffin EM, Gibbons MM, Wick EC, et al. Evidence Review Conducted for the Agency for Healthcare Research and Quality Safety Program for Improving Surgical Care and Recovery: Focus on Anesthesiology for Hip Fracture Surgery. *Anesth Analg.* 2019;128(6):1107-17. doi: 10.1213/ANE.0000000000003925.
4. Ueshima H, Otake H. RETRACTED: Clinical experiences of pericapsular nerve group (PENG) block for hip surgery [retracted in: *J Clin Anesth.* 2022 Aug;79:110722]. *J Clin Anesth.* 2018;51:60-1. doi: 10.1016/j.jclina-ne.2018.08.003
5. Dold AP, Murnaghan L, Xing J, Abdallah FW, Brull R, Whelan DB. Preoperative femoral nerve block in hip arthroscopic surgery: a retrospective review of 108 consecutive cases. *Am J Sports Med.* 2014;42(1):144-9. doi: 10.1177/0363546513510392.
6. Ranawat A. Preoperative Femoral Nerve Block Did Not Reduce Oral Opioid Consumption at 24 Hours and Increased Risk of Noninjurious Falls After Hip Arthroscopy. *J Bone Joint Surg Am.* 2016;98(16):1407. doi: 10.2106/JBJS.16.00580.
7. Thybo KH, Mathiesen O, Dahl JB, Schmidt H, Hägi-Pedersen D. Lateral femoral cutaneous nerve block after total hip arthroplasty: a randomised trial. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2016;60(9):1297-305. doi: 10.1111/aas.12764.
8. Zheng J, Du L, Chen G, Zhang L, Deng X, Zhang W. Efficacy of pericapsular nerve group (PENG) block on perioperative pain management in elderly patients undergoing hip surgical procedures: a protocol for a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open.* 2023;13(1):e065304. doi: 10.1136/bmjopen-2022-065304.
9. Girón-Arango L, Peng PWH, Chin KJ, Brull R, Perlas A. Pericapsular Nerve Group (PENG) Block for Hip Fracture. *Reg Anesth Pain Med.* 2018 ;43(8):859-63. doi: 10.1097/AAP.0000000000000847.
10. Rocha-Romero A, Arias-Mejia K, Salas-Ruiz A, Peng PWH. Pericapsular nerve group (PENG) block for hip fracture in the emergency department: a case series. *Anaesth Rep.* 2021;9(1):97-100.
11. Dold AP, Murnaghan L, Xing J, Abdallah FW, Brull R, Whelan DB. Preoperative femoral nerve block in hip arthroscopic surgery: a retrospective review of 108 consecutive cases. *Am J Sports Med.* 2014;42(1):144-9. doi: 10.1177/0363546513510392.

12. Ranawat A. Preoperative Femoral Nerve Block Did Not Reduce Oral Opioid Consumption at 24 Hours and Increased Risk of Noninjurious Falls After Hip Arthroscopy. *J Bone Joint Surg Am.* 2016;98(16):1407. doi: 10.2106/JBJS.16.00580.
13. Wang Q, Yang Y, Yang Z, et al. Analgesic Effects of Ultrasound-Guided Iliohypogastric/Ilioinguinal Nerve Block Combined with Lateral Femoral Cutaneous Nerve Block in Total Hip Arthroplasty via Direct Anterior Approach: A Retrospective Cohort Study. *Orthop Surg.* 2021 May;13(3):920-31. doi: 10.1111/os.12795.
14. Mariano ER, Marshall ZJ, Urman RD, Kaye AD. Ultrasound and its evolution in perioperative regional anesthesia and analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2014;28(1):29-39. doi: 10.1016/j.bpa.2013.11.001.
15. Marhofer P, Chan VW. Ultrasound-guided regional anesthesia: current concepts and future trends. *Anesth Analg.* 2007;104(5):1265-9. doi: 10.1213/01.ane.0000260614.32794.7b.
16. Marhofer P, Harrop-Griffiths W, Willschke H, Kirchmair L. Fifteen years of ultrasound guidance in regional anaesthesia: Part 2-recent developments in block techniques. *Br J Anaesth.* 2010;104(6):673-83. doi: 10.1093/bja/aeq086.
17. McCartney CJ, Dickinson V, Dubrowski A, Riazi S, McHardy P, Awad IT. Ultrasound provides a reliable test of local anesthetic spread. *Reg Anesth Pain Med.* 2010;35(4):361-3. doi: 10.1097/aap.0b013e3181e82e79.
18. Conroy PH, Luyet C, McCartney CJ, McHardy PG. Real-time ultrasound-guided spinal anaesthesia: a prospective observational study of a new approach. *Anesthesiol Res Pract.* 2013;2013:525818. doi: 10.1155/2013/525818.
19. Del Buono R, Padua E, Pascarella G, et al. Pericapsular nerve group block: an overview. *Minerva Anesthesiol.* 2021;87(4):458-66. doi: 10.23736/S0375-9393.20.14798-9.
20. World Health Organization. WHO scientific group on the assessment of osteoporosis at primary health Care Level. Geneva; 2007.
21. Álvarez-Nebreda ML, Vidán MT, Serra JA. Hip fracture management and outcomes in Spain. *Eur Geriatr Med.* 2010;1(2):108-11. doi: 10.1016/j.eurger.2010.03.012.
22. Teles AS, Yamak Altinpulluk E, Sahoo RK, et al. Beyond the Pericapsular Nerve Group (PENG) Block: A Narrative Review. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2022;50(3):167-72. doi: 10.5152/TJAR.2021.21230.
23. Gerhardt M, Johnson K, Atkinson R, et al. Characterisation and classification of the neural anatomy in the human hip joint. *Hip Int.* 2012;22(1):75-81. doi: 10.5301/HIP.2012.9042.
24. Mosaffa F, Taheri M, Manafi Rasi A, Samadpour H, Memary E, Mirkheshti A. Comparison of pericapsular nerve group (PENG) block with fascia iliaca compartment block (FICB) for pain control in hip fractures: A double-blind prospective randomized controlled clinical trial. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2022;108(1):103135. doi: 10.1016/j.otsr.2021.103135.
25. Lin DY, Brown B, Morrison C, Kroon HM, Jarsma RL. Pericapsular nerve group block results in a longer analgesic effect and shorter time to discharge than femoral nerve block in patients after hip fracture surgery: a single-center double-blinded randomized trial. *J Int Med Res.* 2022;50(3):3000605221085073. doi: 10.1177/03000605221085073.

NOTA HISTÓRICA

Gaceta Med de Bilbao. 2024;121(3):121-134



Conflictos con la primera dirección médica del manicomio de Bermeo. (I) Vicente Ots Esquerdo (1900-01)

Martínez-Azumendi Óscar^a, Pacheco-Yáñez Luis^b, Gondra-Rezola Juan^c.

(a) Red de Salud Mental de Bizkaia (jubilado). Sección de Historia Academia Ciencias Médicas de Bilbao.

(b) Red de Salud Mental de Bizkaia. Sección de Historia Academia Ciencias Médicas de Bilbao.

(c) Salud pública, Ayuntamiento de Bilbao (jubilado). Sección de Historia Academia Ciencias Médicas de Bilbao.

Recibido el: 5 de julio de 2023; aceptado el 22 de marzo de 2024

Resumen:

El manicomio de Bermeo, inaugurado en 1900, vino a cubrir las necesidades de hospitalización psiquiátrica de Bizkaia tras varios intentos fallidos para dotarse de una institución propia que evitara los ingresos fuera de su territorio.

Si bien la Diputación ostentaba la propiedad, era el municipio quien se ocupaba de su administración, convocando como primer paso la plaza de director médico por todo el Estado junto al objetivo de disponer de una institución modelo.

Pero ya desde antes de su nombramiento, las luchas municipales por el poder entre las diferentes facciones políticas, así como los enfrentamientos entre caciques locales y entre el Ayuntamiento y la Junta de Beneficencia, convirtieron el proceso de selección en un sainete muy alejado de los objetivos puramente asistenciales propuestos.

Finalmente es elegido Vicente Ots Esquerdo, figura poco estudiada en la historia de la psiquiatría española que, desplazándose desde Madrid, rápidamente se introduce en los círculos médicos de Bilbao, especialmente su Academia de Ciencias Médicas, en cuya revista publica varios trabajos.

Pero, seguramente debido a su controvertida personalidad, no había pasado un año cuando fue depuesto de su cargo, asumiendo la dirección en funciones el médico y cacique local Robustiano Elorrieta.

Dedicaremos a ese periodo y años posteriores, igualmente conflictivos, una segunda parte de este trabajo en un próximo número de la Gaceta Médica de Bilbao.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE

Director médico.
Hospitales psiquiátricos.
Junta de Gobierno
Vicente Ots Esquerdo.
Manicomio de Bermeo.

GILTZA-HITZAK

Zuzendari medikoa.
Ospitale psikiatrikoa
Gobernu batzordea.
Vicente Ots Esquerdo.
Bermeoko erroetxea

Bermeoko erroetxeko lehen zuzendaritza medikoarekin izandako gatazkak. (I) Vicente Ots Esquerdo (1900-01)

Laburpena:

Bermeoko erroetxea 1900. urtean inauguratu zen, eta Bizkaiko ospitalizazio psikiatrikoaren beharrak asetzera etorri zen, bere lurraldetik kanpoko ospitaleratzeak saihestuko zituen erakunde propio bat izateko hainbat saiakera huts egin ondoren. Aldundiak jabetza zuen arren, udalerrria arduratzen zen bere administrazioaz, eta, lehen urrats gisa, Estatu osoan zuzendari mediko izateko deialdia egiten zuen, eredu-uzko erakunde bat izateko helburuarekin batera.

Baina izendapenaren aurretik ere, alderdi politiko desberdinen arteko boterearen aldeko udal-borrokek, eta tokiko jauntxoak eta Udalaren eta Ongintza Batzordearen arteko liskarrek, proposatutako asistentzia-helburuetatik oso urrun zegoen saiete bihurtu zuten hautaketa-prozesua.

Azkenik, Vicente Ots Esquerdo aukeratu zuten, Espainiako psikiatriaren historian gutxi ikasitako pertsona, eta Madrildik abiatuz, berehala sartu zen Bilboko medikuzirkuluetan, batez ere Zientzia Medikoen Akademian.

Baina, ziur aski, bere nortasun eztabaidagarriagatik, ez zen urtebete igaro kargua utzi zuenean, eta Robustiano Elorrieta mediku eta jauntxoak hartu zuen jarduneko zuzendaritza.

Aldi horri eta ondorengo urte gatazkatsuei eskainiko diegu lan honen bigarren zatia, Bilboko Gaceta Medikoaren hurrengo alean.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

Medical Director.
Psychiatric Hospital.
Governing Board.
Vicente Ots Esquerdo.
Bermeo Asylum.

Conflicts with the first medical direction of the Bermeo asylum. (I) Vicente Ots Esquerdo (1900-01)

Abstract:

The Bermeo asylum, inaugurated in 1900, came to cover the psychiatric hospitalization needs of Bizkaia (Spain) after several failed attempts to establish its own institution that would prevent admissions outside its territory.

Although the Provincial Council held the property, it was the municipality that took care of its administration, offering, as a first step, the position of medical director all over Spain, together with the objective of developing a model institution.

But even before his appointment, the municipal struggles for power between the different political factions, as well as the confrontations between local caciques and between the City Council and the Charity Board, turned the selection process into a farce far away from the objectives proposed.

Finally, Vicente Ots Esquerdo was elected, a figure little studied in the history of Spanish psychiatry, who, moving from Madrid, quickly introduced himself to Bilbao's medical circles, especially its Academy of Medical Sciences, in whose journal he published various papers.

But, surely due to his controversial personality, not a year had passed when he was deposed from his post, with the doctor and local cacique Robustiano Elorrieta assuming the acting leadership.

We will dedicate a second part of this work to that period and the equally conflictive subsequent years in a next issue of the Bilbao Medical Gazette.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

El primer hospital psiquiátrico en Bizkaia fue el manicomio de Bermeo que, tras varios proyectos previos, se inauguró en 1900 y fue rápidamente desbordado¹. Refiriéndonos al siglo XIX como punto de partida, los enajenados agudos tenían prohibido su ingreso en el

entonces hospital general de Achuri, siendo trasladados a la cárcel-galera de Urazurrutia, junto a mendigos, delincuentes y prostitutas. Si su estado mental persistía, la inexistencia de una institución específica para “dementes” obligaba a trasladar a los enfermos a otras provincias, desarraigándolos de su entorno sociofami-

liar con estancias que se contaban muchas veces por decenios.

En 1887, tras reconocer el Estado su incapacidad para reorganizar de la asistencia sanitaria, se promulgó un Real Decreto autorizando a las Diputaciones la construcción de sus propios manicomios², lo que permitió a Bizkaia convocar un concurso para construir el suyo. Tras presentar su candidatura los municipios de Durango, Orduña y Bermeo, fue este último el ganador. En 1890 se pidió al arquitecto Severino Achúcarro un anteproyecto de obras, y en 1892 se formalizó el contrato de construcción por el que el municipio cedía gratuitamente los terrenos y asumía un 18 % de los gastos de obra, corriendo el resto a cargo de la Diputación que ostentaría la propiedad. Su sostenimiento dependería de Bermeo, pudiendo cobrarse una tasa de ingreso de 40 pts. además de 1,38 pts. diarias por los pacientes a cargo de la beneficencia, a la vez que se podían explotar ingresos privados.

El hospital, diseñado en principio para entre 24-50 pacientes y tras sufrir varias ampliaciones, recibió en octubre de 1900 los primeros pacientes trasladados principalmente de Valladolid y Santa Águeda (Mondragón). El año se cerró con 108 pacientes, número que siguió creciendo con rapidez y que pronto hizo necesarias nuevas reformas de ampliación³⁻⁴.

Realmente, la historia de la institución nunca fue meritoria desde un punto de vista técnico ni asistencial, con diferentes escándalos y enfrentamientos jalonando su devenir, influida tanto por las fricciones derivadas de su dependencia de la Junta de Beneficencia municipal frente a los requerimientos de la Diputación, como por las importantes confrontaciones políticas en la Villa de Bermeo, que tensionaron igualmente las relaciones entre la Junta y el propio Ayuntamiento, tal y como ocurrió ya con la selección de la plaza del médico director del hospital.

No existiendo un estudio histórico en profundidad y dada la especial relevancia que el hospital de Bermeo tiene para nuestra historia psiquiátrica, así como también la relativa histórica y particular personalidad de su primer director, nos ha parecido interesante investigar en torno a ello. Con ese fin, además de la bibliografía general en relación con el hospital, se han consultado los libros de sesiones municipales conservados en el Archivo Municipal de Bermeo, así como los expedientes de provisión de la plaza de médico director de 1900 y 1910. Otros documentos relacionados, especialmente un dictamen de letrado elaborado en 1912 ante la caótica situación administrativa del manicomio, así como la repercusión en la prensa de la época completan las consultas.

Contexto sociopolítico en Bermeo a principios del siglo XX y convocatoria de la plaza de médico director del manicomio

Lo que fue motivo de satisfacción municipal pronto se vio empañado por las disputas entre liberales y nacionalistas, permanentemente enfrentados por cualquier asunto, entre los que el nombramiento del médico director no pudo permanecer al margen. Conflicto de in-

tereses políticos y económicos, alejados del más estricto interés asistencial, que persistió durante décadas como reflejo del ambiente social y económico de la época⁵⁻⁶.

En mayo de 1899 se celebraron elecciones municipales para la renovación de la mitad de los concejales sin llegar a revertir el equilibrio de fuerzas de los dos bandos principales: "la mayoría" (fundamentalmente liberales) y "la minoría". Entre los órganos municipales de mayor relevancia se encontraba la Junta de Beneficencia presidida por el alcalde, encargada del asilo municipal y que a partir de la construcción del hospital tendrá un importante papel, tanto en su funcionamiento, como en muchas de las polémicas, incluso económicas, asociadas al mismo. El 13 de febrero de 1900, se crea una comisión con el objetivo de delimitar las funciones de la Junta y del médico titular del hospital. Se acuerda que la primera entendería en todo lo relativo al gobierno, dirección y administración (exceptuándose el nombramiento del director, que correspondía al Ayuntamiento), debiendo únicamente rendir cuentas anuales y una memoria quinquenal. Aspectos estos de especial relevancia en los desencuentros entre ambas organizaciones a lo largo de los años⁷. Poco después, el alcalde Teodoro Vidaechea (de tendencia liberal o conservadora en diferentes mandatos, frente a los católicos y nacionalistas) firmaba el pliego de condiciones para la provisión de la plaza de médico director⁸⁻⁹. Dirigida a médicos mayores de 26 años que hubieran sido, durante al menos cuatro, encargados de algún servicio facultativo en un manicomio nacional o extranjero, estaba dotada de un sueldo de 4.500 pts. anuales, que aumentaría en 500 pts. cada cuatro años hasta un máximo de 6.000. El nombramiento sería realizado en los 30 días siguientes al plazo dado para la solicitud, tras informe y relación de méritos elaborada por la Junta de Beneficencia, quedando pendiente la elaboración de un reglamento de régimen interior que viniera a delimitar las funciones del director facultativo y su relación con la administración.

Anunciado a nivel nacional¹⁰⁻¹¹⁻¹², la selección final estuvo más mediatizada por discrepancias e intereses partidistas que por las particularidades académicas y profesionales de los candidatos. Tensiones y desencuentros, que son los que describiremos a continuación, conducentes a la elección final de Vicente Ots Esquerdo, para ser destituido al año siguiente, en septiembre de 1901. Repuesto por resolución gubernamental en diciembre de 1902, dimitió el siguiente mes.

Candidatos presentados al concurso de 1900

En el expediente de provisión de la plaza se conserva la relación de los catorce aspirantes, de las más diversas procedencias (*Tabla I*), así como una exhaustiva enumeración de la documentación curricular acompañante a cada una de las solicitudes¹³⁻¹⁴.

Transferida toda la documentación a la Junta de Beneficencia¹⁵, una comisión formada al efecto y de la que era secretario Robustiano Elorrieta, reconocido cacique liberal y protagonista destacado en lo acontecido posteriormente en relación con el manicomio elabora un informe finalmente aprobado por la Junta, del que resumimos¹⁶:

De entrada, fueron rechazados 7 de los 14 aspirantes que no habrían trabajado en un manicomio los 4 años solicitados, acreditando los otros 7 una experiencia la-

boral de entre 4 y 22 años. Luego, tras explicar el concepto de “manicomio” y las limitaciones atribuidas a las instituciones privadas en el cuidado de los dementes,

Tabla I
Candidatos presentados en la convocatoria de 1900.

Candidatos y orden de entrada al expediente	Edad / años de experiencia	Procedencia	Datos aportados destacables
Francisco Berenguer Tortosa (1)	47 / 6	Dosbarrios (Toledo)	Manicomio de Leganés 05/1889-10/1891. Cesado allí en su cargo.
Vicente Ots y Esquerdo (2)	36 / 8	Madrid	Ver texto.
Tomás López Hernández (3)	34 / Menos de 4	Monasterio de Rodilla (Burgos)	Médico Titular. No aporta documentación explicitando “No reúno las condiciones”.
Celestino M. Argenta Hernández (4)	37 / Menos de 4	Salamanca	Encargado de tratar alienados en el hospital municipal de Béjar.
Mateo Bonafonte Nogues (5)	37 / Menos de 4	Zaragoza	Hizo Curso en 1895 en San Baudilio y acompañó la visita. Tesis “Degeneración y locura” (Zaragoza, 1900).
Santiago Íñigo de la Granja (6)	46 / Menos de 4	Palencia	Manicomio de Palencia.
Donato Hernández Oñate (7)	45 / 6	Logroño	Director Manicomio de Logroño. Memoria impresa (sin certificados, la comisión se informa posteriormente sobre su veracidad).
Ángel Bilbao Eguileor (8)	34 / Menos de 4	Madrid	Enfermedades nerviosas y mentales del Instituto Terapéutica Operatoria D. Federico Rubio y Galí.
Luis Serrate Munteis (9)	¿? / Menos de 4	Nalda - Logroño	Médico de Nalda.
Francisco Sisniega Pérez (10)	32 / 6	Valladolid	Manicomio de Valladolid. Estuvo antes de practicante, hasta oct. 1898 médico de guardia. Acredita conducta profesional.
Fernando Sánchez Fernández (11)	49 / 22	Toledo	Director manicomio Toledo, más de 22 años. Cesado transitoriamente el 31 marzo 1900 por discrepancias con la administración. Presentó un recurso tras la elección de Ots.
Gonzalo Tourón Lausada (12)	49 / 4	Leganés	Manicomio Leganés. Médico auxiliar 1891-99, unas veces con y otras sin sueldo. Cesado en su cargo por supresión de este.
Gervasio de Gobeo y Orbe (13)	32 / Menos de 4	Ceberio	Médico titular de Ceberio desde 1895. Exayudante en la sala de observación de dementes del Provincial de Madrid.
Juan José Periañez Marcos (14)	44 / 4	Madrid	Ayudante en hospital de dementes. Salamanca 1879-83. Manicomio provincial. Acredita conducta profesional.

se señala que cuatro candidatos (Periáñez, Hernández, Sisniega y Sánchez) habían trabajado en manicomios provinciales, si bien descalifican la calidad de los mismos: *“Los manicomios en los que se han prestado estos servicios son provinciales en algunos, dedicados a dementes pobres si bien se admiten algunos pensionados; estos establecimientos tanto por su construcción como por las condiciones que reúnen están muy lejos de responder a las necesidades que el tratamiento y cuidado de los dementes reclama conforme a las prescripciones científicas, en los cuáles no pueden cultivarse las prácticas y procedimientos que la frenología viene aconsejando por carecerse en algunos de elementos de tratamiento universalmente reconocidos”*. Son así menospreciados los manicomios provinciales de Salamanca, Logroño, Valladolid y Toledo, no especialmente diferentes para la media de la época, apuntando a un cierto conocimiento de la realidad asistencial imperante y la aspiración a niveles de mayor calidad por parte de la comisión evaluadora. Por el contrario, sobre los manicomios de Santa Isabel de Leganés (estatal) y el del Dr. Esquerdo en Carabanchel Alto (privado), donde habían trabajado los 3 solicitantes restantes (Berenguer, Tourón y Ots), se asegura *“se sigue el progreso científico y responden a las aspiraciones que en la dirección y tratamiento de los alienados persiguen los procedimientos que con la revolución operada en este último periodo ha sancionado la experiencia, dotados al mismo tiempo de los elementos que el progreso en las ciencias auxiliares ha venido a contribuir en los resultados más eficaces de la frenopatía”*. Abundando así en el interés de garantizar para Bermeo un profesional que estuviera al corriente de las técnicas y tendencias más actuales del momento.

Refiriéndose a los méritos profesionales y en relación con la acreditación probatoria *“del celo, suficiencia e inteligencia con que hayan sabido cumplir sus deberes”*, apuntan que solamente 3 de ellos lo hacen (Periáñez, Sisniega y Ots), mientras señalan que 3 habían sido cesados en su cargo (Berenguer, Sánchez y Tourón), justificando solo al tercero al haberlo sido por la *“supresión del cargo”*. Seguidamente, se reconoce la aportación de diferentes méritos reseñables como *“otros servicios de distinto orden y extraños a la práctica de los manicomios, todos ellos dignos de la consideración de la comisión que suscribe, unas veces por los conocimientos que se demuestran y otras por la abnegación y sentimientos de humanidad en que se inspiran, cómo son los prestados con motivo de la epidemia cólera que invadió nuestro suelo”* en 6 de los 7 expedientes últimos (salvo Ots), para precisar como contrapunto que *“en la mayoría de los expedientes se observa ausencia completa de datos y méritos que acrediten haber cultivado como especialidad la medicina mental adquiriendo un nombre, una reputación que les distinga en los conocimientos de la frenología”*. Por el contrario, para la comisión, *“Los méritos alegados por el doctor Ots y Esquerdo y que van enumerados en lugar correspondiente, relacionándose todos directamente con los procesos de la patología mental, acreditan con sus numerosas publicaciones, fruto de personal experiencia, donde se tratan y estudian los diversos problemas que la frenología abraza, vastos conocimientos teórico-prácticos que*

en esta rama de la medicina ha conquistado dicho aspirante... profundos conocimientos adquiridos como fruto de una vida enteramente consagrada al estudio de todo lo relacionado con las locuras y el alienado que directamente conducen a la conquista de una reputación”.

Resumiendo esquemáticamente su trayectoria profesional, Ots fue uno de los primeros representantes de la teoría degeneracionista en España. Sobrino del famoso alienista José M^a Esquerdo, se formó en el manicomio que este dirigía en Carabanchel Alto. En 1889 leyó su tesis doctoral, publicando posteriormente numerosos trabajos, entre ellos *“El cerebro”* (1894) y *“Patogenia, variedades y terapéutica de la neurastenia...”* (1897), ambos premiados por la Real Academia de Medicina.

Fue académico corresponsal de la Real Academia de Medicina, miembro numerario de la Academia Médico-Quirúrgica Española, socio de número del Instituto Médico Valenciano y de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, así como miembro del Instituto Dermatológico.

Primeras divergencias

Nada más anunciarse la recepción del informe en la sesión municipal de 27 de mayo, el concejal nacionalista Lorenzo Goitia pide que la documentación *“quede sobre la mesa”* para su estudio. Solicitud que desestima el alcalde alegando que el Ayuntamiento carecía de competencia científica para definir el concursante con mayores méritos, a la vez que, junto a otros dos concejales, presenta una moción planteando que solo correspondería a una corporación científica valorar esos méritos. Con ese fin, se propone someter el estudio de los expedientes e informe de la Junta de Beneficencia a la Junta de Gobierno del Colegio de Médicos, por entonces recién creado en Bilbao, quienes podrían designar el aspirante con mayores méritos, todo ello en el exiguo plazo de 5 días¹⁷.

La moción es impugnada por Juan Bautista Gáldiz, farmacéutico de Bermeo y director del laboratorio municipal, alegando que con el informe de la Junta ya se cumplían las condiciones concursales. Pero puntualizando también que *“en caso de que prosperara la idea de someter los expedientes a otra corporación consultiva, proponía fuese la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, más debiendo limitarse el envío a los expedientes personales, sin el informe de la Junta, puesto que... tenían criterio científico suficiente... sin necesidad de que nadie les ilustre respecto al particular”*, para añadir a continuación la conveniencia de ampliar el plazo dado al Colegio de Médicos.

A partir de ahí, se inicia un debate entre partidarios de una y otra postura, llegando a apuntarse que urgía la provisión de la plaza y evitar su dilación para que *“no se pongan en juego influencias personales”*. No alcanzándose consenso alguno, el alcalde somete a votación su propuesta, ante lo que algunos concejales abandonan el salón, con la amonestación y apercibimiento de responsabilidades por parte del presidente, bajo el pretexto de tener *“ocupaciones urgentes”*, quedando recogidas en el acta como *“frívolos pretextos”* que en definitiva motivan el levantamiento de la sesión al no contarse con número suficiente de concejales para un acuerdo¹⁸.

Dos días después, se vuelve a leer la moción, a lo que se respondía pidiéndose la documentación para quien deseara consultarla, desencadenándose de nuevo tal estado de crispación y desencuentro que lleva al alcalde a dictar literalmente lo siguiente para hacerlo constar en acta: *“Que en esta sesión como en otras anteriores aunque no se haya hecho constar, que el concejal señor don Venancio Goitia está haciendo uso de la palabra sin pedir la venia a la presidencia y con maneras y voz descompuerta que acostumbra a usar y constituyendo esto una irrespetuosidad muy grande..., le prevengo por primera vez que se abstenga de hacerlo... pues de otro modo me voy a valer de todos los medios que la ley me autoriza...”*. Respondiendo el referido que, por el contrario, era él quien pedía en todas las sesiones que se guardara el orden por *“los individuos de la mayoría”*, añadiendo que *“se trata de hacer votar un asunto solo porque se dispone de la fuerza bruta de la mayoría de votos...”*. Siguen las acusaciones mutuas de interrupciones entre uno y otro bando, tras lo que se procede finalmente a la votación de la moción, con 7 votos a favor y 5 en contra¹⁹, a los que se adhiere otro en la sesión posterior²⁰. Con ese resultado, ese mismo martes, el propio alcalde marcha a Bilbao a entregar la documentación en el Colegio de Médicos con el compromiso de tener todo de vuelta el sábado, a tiempo de cumplir los plazos. Lapso temporal poco realista, pero que fue suficiente para que dos días después el Colegio se inhibiera frente al encargo, considerando que el criterio de la Junta resultaba *“perfectamente válido, legal y firme”*, devolviendo así la pelota al tejado de la casa consistorial²¹.

Siguen las divergencias

De nuevo en la casilla de salida, las posturas se vuelven, si cabe, más enconadas. La siguiente sesión, tras la lectura de la comunicación del Colegio de Médicos, Gáldiz acusa al Ayuntamiento de encontrarse en posición anómala y desairada al no tener una propuesta definida tras expirar el plazo marcado en la convocatoria, quejándose también por la imposibilidad de que la corporación hubiera estudiado los méritos. Afirmación esta que fue contrastada por otro concejal contrario, apuntándole críticamente que nadie mejor que él *“está enterado de las condiciones de los distintos aspirantes...”*.

Una nueva moción del alcalde, finalmente retirada, llegó a proponer nombrar al director y luego someter a la consideración de la Academia de Medicina de Madrid si había sido justa la designación en cuanto a méritos.

Por su parte, dos concejales de la oposición solicitaban aplazar la resolución hasta el siguiente domingo. Para justificarlo, alegan de nuevo que los expedientes no habían estado a disposición de todos, no pudiendo obligarse a votar, solo por razón de los plazos. Opinión que rebate el alcalde señalando que durante varios días los expedientes habían permanecido en la secretaría, aceptándose seguidamente el nombramiento del médico director con 8 votos a favor y 6 en contra.

Ante esta situación, Venancio Goitia entrega un escrito que tendría ya redactado en el que protesta solemnemente por la falta de consideración de la mayoría ha-

cia la minoría, cuestionando seguidamente algunas de las razones apuntadas por la Junta de Beneficencia en la valoración hecha sobre Ots, *“...forzado a discutir bajo la impresión -pues otra cosa no puede llamarse- que ha podido percibir de un ligero examen de uno tan solo de los expedientes que por casualidad ha tenido en sus manos por breves momentos, pues como queda dicho los expedientes personales de los concursantes no se han dejado ni por un momento a disposición de los concejales...”*. En él señala que a Ots se le atribuyen 8 años de experiencia, pero que la certificación la hacía un familiar (el Dr. José María Esquerdo, tío del candidato y propietario de un importante establecimiento privado donde Vicente Ots había trabajado), algo que la invalidaría testimonialmente. Y que, de esos 8 años en el manicomio, cuatro y pico fueron como estudiante-ayudante. Por otra parte, habiendo aprobado los ejercicios de grado el 24 de mayo de 1886, y habiéndose certificado sus servicios en Carabanchel el 30 mayo 1889, como médico solo habría estado 3 años y 6 días. Así pues, *“Si todos los demás juicios son tan exactos como el que apuntamos ¿qué confianza ha de merecernos dicho dictamen?”*, para terminar solicitando que cada concejal votara a un candidato de entre los 14 presentados.

De lo que sigue en el acta, parece entenderse que ya existían rumores en relación con la candidatura de Ots, tal y como el mismo Venancio Goitia se justificó alegando que él *“la ha sabido por rumores que ha recogido fuera...”*. En medio de la discusión, el alcalde propone dar la plaza a Ots pero, ante el desacuerdo existente, se procede a la revisión de los años de servicio de los 7 candidatos propuestos por la Junta, señalándose que 3 no cumplían el tiempo suficiente como médicos: Donato Hernández porque no los demuestra al presentar únicamente un impreso con un resumen; Francisco Sisniega, licenciado como médico el 23 mayo 1898; y Ots por las razones antes aludidas.

En relación con Ots, si bien es cierto que, en base al certificado fechado en 1889 que presentó, a esa fecha no había cumplido 4 años como médico, en la instancia de solicitud aclara que estuvo trabajando en el manicomio de Carabanchel Alto desde el día que se licenció hasta noviembre de 1892. Así podría confirmarse también con algunos documentos que adjuntó, como varios números de la revista *El Siglo Médico*, donde en algunos de sus artículos publicados en 1893 aparece primero filiado como “médico del Manicomio de Carabanchel Alto” y luego como “ex -médico”, apoyando así la fecha de salida del hospital.

Si nos preguntamos por qué Ots no había pedido al manicomio una certificación por todos los años trabajados, podríamos aventurar que sería la extremadamente mala relación con su tío tras su marcha. En ese momento discrepaba doctrinalmente de su mentor, al que achacaba las diferencias entre magistrados y frenópatas por lo que considera postura *“ultra-radical”* en la defensa de un concepto demasiado extenso de los trastornos psicopáticos y de la eximente de responsabilidad penal²². Tal postura es denunciada en un capítulo de una de sus obras publicada en 1894, donde se crispa de

forma manifiesta frente a quien reconocemos a Esquerdo y su escuela, escribiendo como queriendo distanciarse de su propio juicio: *“Cúmplenos manifestar que hemos tratado de prescindir de esta información frenopática, para salvar ciertas interpretaciones, que pudieran evocar recuerdos de antaño; mas la carencia absoluta de otro documento español, utilizable en este examen médico-legal de la doctrina en nuestro país, nos ha obligado, bien a pesar nuestro, a utilizar un trabajo que no quisiéramos analizar”*²³.

“Recuerdos de antaño” que quizás no fueran tan antiguos, e hicieran referencia a un reprochable episodio en el que, poco después de dejar el manicomio de Carabanchel, utilizó las páginas de *El Siglo Médico* para escribir, dejando entrever sus propios rasgos caracteriales, refiriéndose veladamente a su tío: *“Un celebrado alienista, dueño de un manicomio próximo a Madrid y que ha adquirido un renombre en medicina mental sin demostrar científicamente su competencia ... a pesar de los infinitos fracasos pronósticos que tiene registrados, no se ha corregido hasta la fecha. Loco perseguido que entra en su manicomio recoge inmediatamente la seguridad de curar en un breve plazo, mucho más si paga la pensión de primera y, lo que es natural suponer, antes que confesar su equivocación, vienen el cansancio de la familia y su desengaño a aconsejarle la retirada del enajenado de los cuidados del alienista, quedándose este con la convicción de que por falta de constancia de la familia no se ha conseguido la curación. Si fuésemos a citar nombres propios de enajenados en que ha ocurrido esto, la lista sería interminable; pero, no obstante, si alguien pusiese en duda nuestra afirmación, no tenemos inconveniente en darle particularmente dichos nombres con los demás datos indispensables a su comprobación”*²⁴.

La segunda parte del trabajo no llegó a imprimirse, ya que en el número siguiente el semanario médico respondía en portada²⁵: *“El respeto absoluto que a esta Redacción merecen los escritos científicos de sus colaboradores, explica un hecho desagradable, que deploramos sinceramente y contra el cual formulamos una digna y terminante protesta. ...en el artículo titulado ‘Locura persecutiva’ que firma el Sr. Ots y Esquerdo, hay un párrafo, donde el autor, impulsado por pasiones que no hemos de juzgar, formula contra quienes ciertamente son el Dr. Esquerdo y su manicomio, juicios que no debieran haber visto la luz jamás en EL SIGLO MÉDICO, ni en periódico alguno, por lo insensatos, lo agresivos y lo inconvenientes que son. El no haber leído antes dicho artículo, fiados completamente en la discreción y severidad científica de su autor, no desmentidas en otros trabajos suyos que con mucho gusto ha publicado EL SIGLO MÉDICO, explica que haya podido salir en nuestras columnas semejante enormidad; pero conste nuestra protesta honrada y espontánea contra ella”. La nota prosigue ensalzando la figura y valores del Dr. Esquerdo, para finalmente anunciar que “el Sr. Ots deja de colaborar en un periódico cuyas tendencias fundamentales y particulares cultos ha desatendido tan en absoluto...”*

Resolución, recurso y apertura del hospital

Volviendo al salón de plenos bermeotarra, el acta de aquel día deja constancia del progresivo cansancio de los concejales y como, para algunos de “la mayoría”, aquello no parecía resultar un asunto de gran importancia, con comentarios tales como que no haciendo falta *“más que un médico... no es necesario examinar tanto expediente”*, o que debido a la hora avanzada y el procedimiento de revisión empleado sería *“cosa de nunca acabar y... una lata”*, expresiones que quedan recogidas a petición expresa de la oposición.

Zanja la discusión el alcalde, proponiendo a Vicente Ots para el cargo, saliendo elegido por 8 votos a favor, 3 abstenciones y 3 protestas por no considerar legal el procedimiento y *“en vista de lo avanzado de la hora se levanta la sesión. Eran las dos de la tarde”*²⁶.

No de acuerdo con la resolución, se interpusieron, por parte del candidato toledano Fernando Sánchez y por varios concejales, sendos recursos de alzada en el Gobierno Civil de Vizcaya, finalmente desestimados²⁷.

Según se va acercando la fecha de la apertura del hospital, la prensa se hace eco de ello no sin cierta dosis de autocomplacencia: *“Grandes mejoras se realizan en Bermeo. La cumbre del pueblo, el antiguo paseo llamado Atalaya, desde donde alcanza la vista el horizonte vastísimo que tanto admiraba Castelar, está invadido por el gran Manicomio provincial de nueva planta costeado por la Diputación de Vizcaya y, sin duda, el mejor de cuantos hay en España, que se inaugurará en brevísimo plazo; tiene cabida para doscientos alienados y lo dirigirá el doctor D. Vicente Ots Esquerdo.*

*El soberbio edificio, que consta de varios, está rodeado de huertas hermosísimas. Son admirables sus luces, ventilación, orientación, capacidad cúbica de cada una de las partes de la obra y su división por sexos y estados mentales. Dormitorios, corredores, comedores, enfermería, talleres, celdas de furiosos, departamentos de pago; todo está dispuesto con arreglo a la última palabra de tan importante rama de la Medicina, para que sean, la cura lo más fácil posible y el tratamiento lo más ajustado a las leyes de la caridad”*²⁸. *“Hemos visto estos días algunos muebles y camas especiales llegados de París que se nos aseguran ser la última palabra en esta materia y seguramente por las explicaciones oídas, serán dignos coronamiento de las condiciones magníficas del edificio... ¡Orgullosa puede estar Vizcaya al contar con un edificio tan magnífico para estos desgraciados enfermos del alma!”*²⁹.

Desplazado Ots a Valladolid para organizar el traslado de los allí asilados, *“parece ser que al enterarse del objeto de su viaje los infelices enfermos, querían venirse con él al país hermoso que los vio nacer”*³⁰. Mudanza que adquirió la categoría de una importante celebración: *“Los desgraciados enfermos serán conducidos desde Dos Caminos a Pedernales en tren directo y desde esta última población a Bermeo en carruajes preparados al efecto. Serán recibidos por la Corporación municipal de la villa bermeana, la que dispondrá lo conveniente para atenderlos lo mejor posible”*³¹.

Por fin, la prensa local da noticia de la expedición que desde Bermeo sale a Valladolid, compuesta por

dos religiosas y cuatro fámulas³² y su retorno, pocos días después. Recogido en una gacetilla bajo el título de “Expedición de alienados”, vemos allí reflejadas las altas expectativas depositadas sobre Vicente Ots, así como el concepto que de la enfermedad y su tratamiento tenía la sociedad de la época (Figura 1)³³. A esos enfermos siguieron otros desde Santa Águeda (Mondragón) y distintos puntos de la provincia, igualmente recogidos por la prensa³⁴.

A final de mes, Ots firmaba la primera hoja estadística del hospital (Figura 2), contabilizando 60 varones y 43 mujeres, apareciendo incluida una de ellas que consta sorprendentemente ingresada de forma previa al mes de octubre. Según esas hojas, el año se cerró con un total de 108 pacientes ingresados, habiéndose dado en ese tiempo 6 altas y 1 defunción, números ligeramente diferentes a los que se recogen en los libros de entradas y salidas, que computan 112 ingresos y 2 altas respectivamente. Como curiosidad reseñable, el primer traslado registrado de varón, proveniente de Valladolid el 10 de octubre de 1900, permaneció en Bermeo durante 40 años, hasta su fallecimiento el 9 de diciembre de 1940.

A la vez, la prensa daba también noticia de las primeras derivaciones realizadas directamente al hospital, incluido nombre, apellidos y domicilio del enfermo, algo habitual en los periódicos de la época, que avisaban tanto de ingresos como de fugas y altas: “Nos dicen de San Miguel de Basauri que va a ser recluida en el manicomio de Bermeo, por tener perturbadas sus facultades mentales, la vecina Ignacia Barrio Mendoza, de 37 años, casada

y madre de dos niños. La alienada es natural de la provincia de Álava”³⁵⁻³⁶. La citada señora ingresó finalmente el 22 de octubre, tal y como recoge la hoja estadística de ese mes. Poco después, la prensa dejaba constancia de la que probablemente fue la primera “fuga de un loco”: “Del manicomio de Bermeo se fugó días pasados un pobre demente que se encontraba recluido en aquel establecimiento. Dadas las órdenes oportunas a las autoridades de Bilbao para su captura, la policía judicial detuvo anoche al loco fugado ...cenando tranquilamente en compañía de unos parientes”³⁷. “En la calle de San Francisco número 83, ha sido recogido el demente Ángel González... habiendo ingresado en el asilo provisional de dementes de esta villa, desde donde será trasladado al manicomio de donde se fugó”³⁸.

Presencia pública de Vicente Ots en Bizkaia

Mientras aquellos primeros pacientes se acomodaban a su nuevo entorno, lo mismo hacía Vicente Ots, que bien pronto encontró su lugar entre la sociedad vizcaína de la época que le recibió con los brazos abiertos, trabando contacto estrecho con círculos profesionales, como la Academia de Ciencias Médicas con la que mantuvo relación durante años. También la prensa local se puso a su disposición para que, a través de sus páginas, pudiera dirigirse a la población con el afán de mejorar su salud mental. En estos escritos, propuestos a modo de entregas, podemos hoy conocer la forma de pensar de Ots y la profilaxis necesaria para atajar el grave problema de la enfermedad mental que preocupaba en Bizkaia: “...a fin de aportar

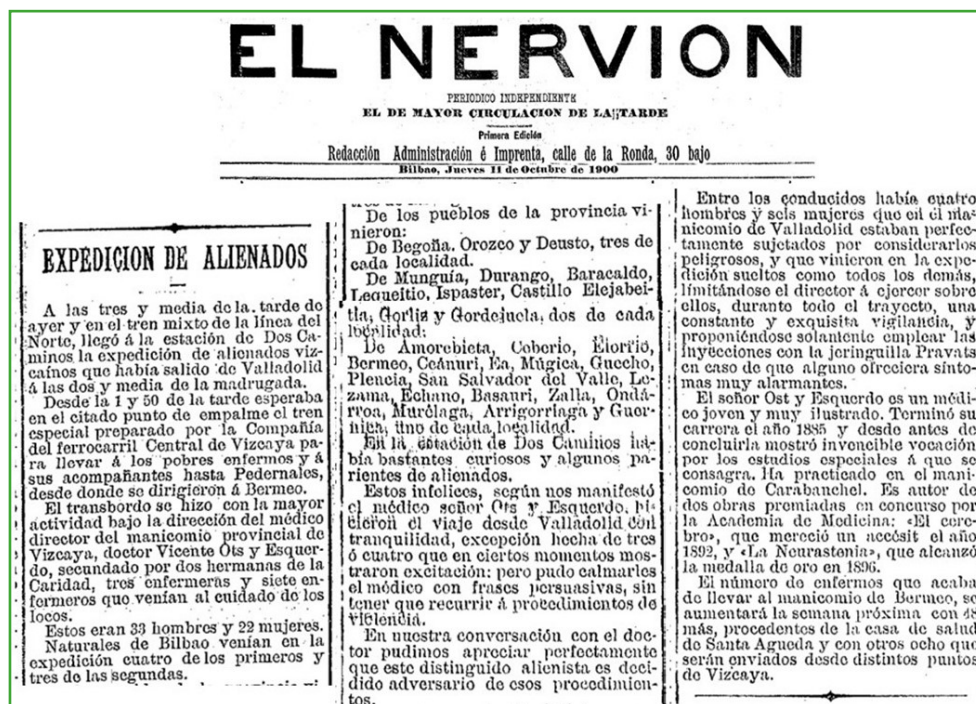


Figure 1. Traslado de pacientes desde Valladolid a Bermeo. El Nervión, 11 octubre 1900.

Figure 2. Movimiento de enfermos en octubre de 1900. Manicomio Provincial Bermeo, Libro de registro.

ble su existencia y proliferación allí donde perdura una verdadera higidez (salud) mental, que es en último término la expresión fidedigna y exacta de la verdadera cordura".

Disposición hacia el desequilibrio para el que se muestra convencido de poseer ciertos remedios higiénico-preventivos: “...y seguros estamos de que al ser seguidos nuestros consejos por estos individuos, han de anular la posibilidad de volverse locos, con lo cual tendrán solucionada favorablemente su legítima aspiración”. Llama también la atención una peculiar propuesta, quizás no totalmente desencaminada desde una perspectiva psicodinámica, por la que “seguros estamos que en muchos manicomios existen cuidando a los locos individuos, médicos y no médicos, que de no haber aceptado esta misión social, hubiéranse convertido de guardadores en guardados, de asistentes en asistidos, de cuerdos en locos. Y han debido su salvación mental a las provechosas lecciones que han sacado de la locura vista en otros desde sus insidiosos comienzos... el conocimiento de los primeros síntomas indicantes de la invasión de la afección mental, que si se presentaron en cualquier momento en su organismo, supieron atajarlos y reducirlos con oportunidad al silencio”³⁹

También de las noticias de la época, resulta evidente que Ots bien pronto se introdujo en los círculos médicos y adquirió cierta fama pública, al extremo de comparar sus curaciones con aquellas otras de Jesucristo (*figura*

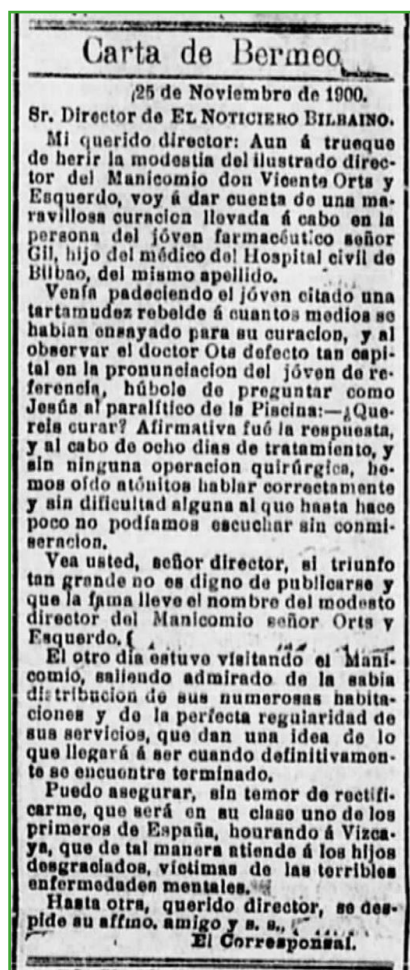


Figure 3. Curación de la tartamudez de un joven farmacéutico, hijo de un médico de Basurto. El Noticiero Bilbaino, 27 noviembre 1900.

3)⁴⁰, si bien su nombre, a pesar de su simplicidad, se resistía siendo confundido con facilidad, tal y como vemos en los dos recortes periodísticos reproducidos.

Quejas frente a Ots y conflicto con la Junta de Beneficencia

A pesar del entusiasmo con el que fue recibido, no hubo de pasar mucho tiempo para que surgieran las primeras desavenencias entre Ots y la Junta de Beneficencia que, menos de un año después de anunciarle su contratación, le acusa de dejación y mala praxis en la dirección.

La tormenta parece se desencadenó cuando la Junta, a principio de junio de 1901, propuso regular las entradas y salidas del manicomio ante los abusos e invasiones que venían observándose. Con ese fin, se autoriza a Robustiano Elorrieta, como Inspector General de Gobierno, para que ordenase y adaptase las medidas en respuesta a que “*escenas escandalosas en las proximidades del manicomio y dentro del recinto de las huertas, tenían repetidas veces lugar*”. Elorrieta era un “jauntxu” (cacique) liberal, apodado “Amorrotza” (pulpo en dialecto bermeano) en alusión a que sus tentáculos llegaban a todas las instituciones y dinero público, que ejercía la profesión de médico en Bermeo desde 1877 y fue

nombrado médico de la villa con carácter provisional en enero 1884. Además, ostentó otros muchos cargos, como inspector de las escuelas, de sanidad local y de sanidad marítima, forense, vocal de la Junta de Reformas Sociales...⁴¹.

Para atajar la situación se recogieron las llaves de los enfermeros y así “*evitar los abusos que venían cometéndose*”, “*no pudiendo ausentarse los enfermeros sin ser vistos*”. Se sucedieron 40 días sin salidas de enfermos ni quebrantamiento disciplinario de los enfermeros, aunque estos finalmente consiguieron que Ots les devolviera las llaves volviendo al punto de partida, con salidas y escándalos que no quedan explícitamente recogidos en las actas consultadas.

Ots respondió con un duro recurso de queja al Ayuntamiento en contra de Elorrieta y la propia Junta, molesto por haberse invadido atribuciones que consideraba exclusivamente competencia del médico director, dificultando su empeño de “*crear un establecimiento modelo, que al propio tiempo me sirviera de clínica mental instructiva y provechosa a la medicina mental de nuestro país*”. Para proseguir refiriéndose a Elorrieta con calificativos tales como “*despótico avasallamiento*”, “*intemperancias y el afán de descollar*”, “*mezquinas vanidades*

personales”, “jefe emponzoñado con las miséras y despreciables cuestiones de localidad, contaminado del espíritu estrecho y parcial de la secta política y atento solo a sus fines caciquiles”, a la vez que pide al Ayuntamiento llamar la atención también a la Junta por sus extralimitaciones. Queja que aprovechan los concejales de la “minoría”, paradójicamente antes contrarios a la contratación de Ots, para solicitar una comisión que estudiara lo que entienden un abuso por parte de la Junta⁴².

Rechazando la propuesta, el alcalde pide su versión a la Junta, que contraataca mostrando su sorpresa ante el tono de Ots “...por su forma inculta e irrespetuosa, ... no ha de ser permitido a esta Junta recoger los conceptos y epítetos que en el escrito se encuentran...”. A partir de esa contextualización y tras una primera acusadora valoración relacionada con Ots y “el extranjerismo” que señalan “siempre se distinguió por su espíritu invasor”, la Junta le imputa considerarse propietario y dueño absoluto del establecimiento, incluso de “soñar” haber sido él quien contrató la construcción del manicomio siendo el único que podía gobernarlo en base a lo que se califica de “espejismo mental” que le llevaría a creerse “arbitro de todo”, añadiendo otras valoraciones tales como “criterio peregrino”, “quiméricas pretensiones” y “usurpación de poderes”. Aspiraciones que para la Junta no solo eran ilegítimas, sino demostrativas del desconocimiento de las incompatibilidades con su cargo, en referencia al polémico reglamento de régimen interior, como veremos luego, donde se explicitaba que “en todo lo relacionado con el gobierno, dirección y administración del Establecimiento, entenderá la Junta de Beneficencia, correspondiendo a esta las responsabilidades a que pudiera dar lugar el funcionamiento del Establecimiento. También se dice: será de la exclusiva competencia de la Junta de Beneficencia la organización de todos los servicios necesarios para el buen régimen del Manicomio, así como la determinación de los derechos, atribuciones y obligaciones que corresponde a cada funcionario para el mejor cumplimiento de su deber”. En definitiva, recayendo sobre la Junta la “Suprema dirección, que abraza y absorbe todo el organismo entero”, mientras que “a efectos de mantener la observancia y cumplimiento... se encuentra establecida la Inspección General”.

Una vez realizado ese preámbulo aclaratorio, el texto de la Junta no escatima valoraciones negativas y señalamientos muy críticos ante la actuación del director médico, con calificativos que, independientemente de su mayor o menor justeza, apuntan a una determinada personalidad de Ots, fácilmente incompatible con la de Elorrieta. Así, se le describe como persona de “retórica ampulosa”, “escrito extemporáneo”, “criterio absorbente”, “espíritu avasallador”, “voluntad impetuosa”, “espíritu exclusivista”, “divorciándose de la Junta”, atributos que le habrían impedido atemperarse a sus funciones, mantener la disciplina y garantizar la moralidad. Por otra parte, le reconviene conductas y actuaciones concretas, tales como: múltiples salidas a Bilbao con abandono del establecimiento; ausencias, sin previo aviso y más días de los licenciados; permitir salidas de enfermos; tratar empleados sin conocimiento de la Junta; no infor-

mar a esta mensual/trimestralmente con datos de los enfermos, ni avisar de evasiones; tolerancia inadecuada de infracciones; descargar al practicante de rasurar a enfermos y empleados, así como tolerarle salidas fuera; ausencias nocturnas de empleados, escenas escandalosas en las huertas y gravísimas faltas de inmoralidad no enunciadas; contactos improcedentes con la Diputación, incluso para solicitar la construcción de una casa para él y su familia. “Anarquía” que venía observándose durante tiempo y ante lo que la Junta pensó equivocadamente que el tiempo reconduciría la situación. “Actos tan desagradables” que tendrían que haber sido enfrentados por el director, a quien se acusa de subordinar la Institución a sus propios intereses personales y amor propio, no conduciendo eso más que a la ruina del manicomio, “tolerando pacientemente el desarrollo de tan repugnantes escándalos” sin siquiera una amonestación al personal.

Terminada la lectura del escrito unánime de la Junta, la oposición no pierde la oportunidad para atacar al alcalde, dejando constancia del crispamiento el elegante resumen del secretario: “Después cruzáronse algunas frases entre la Presidencia y algunos señores concejales, las cuales le son imposible al suscrito secretario hacerlas constar, por la prontitud y cuasi simultaneidad con que fueron pronunciadas”. Finalmente se da luz verde a la creación de una comisión que investigara lo expuesto⁴³.

Destitución de Ots

Las conclusiones de la comisión fueron recibidas con una bronca que alcanza tal intensidad que lleva al alcalde a solicitar la presencia de una pareja de la guardia civil, que afortunadamente no llegó a materializarse⁴⁴. Reconducida la situación, se presenta el informe, “un expediente relativamente voluminoso” que repasa las consideraciones que ya se habían hecho en junio, es decir, las aspiraciones soberanas de Ots y su autoritarismo y “espíritu absorbente y avasallador”, el descuido de sus tareas y visitas médicas, frente a la alusión a la autoridad última de la Junta y el reglamento. A eso se añadían quejas unánimes por falta de moralidad, apuntándose a la existencia de salidas de enfermeros por la noche, alguno no volviendo hasta las 3 de la mañana, mientras que otro lo hacía varias veces provisto de una bota de vino. Tampoco el practicante salía bien parado, señalándose que Ots le había relevado de su obligación del rasurado y afeitado de los enfermos, así como de las guardias que debía realizar en ausencia del médico, imputándosele incluso la dejación en la administración de medicamentos y baños a los enfermos con el favor de Ots, para quien se propone su separación inmediata de empleo y sueldo.

Por otra parte, Venancio Goitia, concejal participante en la comisión que se había negado a firmar el documento, presenta un escrito a modo de voto particular. En él, sin entrar en las acusaciones concretas contra Ots, consideraba que Elorrieta, enemigo político, se había extralimitado en sus atribuciones al asumir funciones que no le correspondían. Su punto de vista estaba más dirigido en contra del poder de la Junta y actuación de

Elorrieta que a valorar el funcionamiento del hospital, señalando tanto los motivos que habían llevado a Ots a presentar sus alegaciones, como a la falta de respuesta a su solicitud de deslindar funciones.

En varias partes de la densa sesión se hace alusión al “reglamento” por el que debía regirse el manicomio, un documento que dio bastante que hablar en otros muchos momentos relacionados con este tema de las responsabilidades y autoridad. Recapitulando sobre el origen de su redacción, el alcalde explica que se pidió a Ots que lo hiciera mientras estaba en Madrid, pero que solo aportó un *“insignificante proyecto... en tres o cuatro cuartillas”*, por lo que, ante la inminente llegada de los enfermos, la Junta elaboró uno *“calcado de los de Pau y San Feliú de Llobregat”*. Este se aceptó el 7 de octubre de 1900 (aunque no fue impreso hasta 1902) con el visto bueno del alcalde-presidente Teodoro Vidaechea y el secretario Robustiano Elorrieta⁴⁵, si bien nunca se oficializó formalmente con la firma del Ayuntamiento y Diputación, formalismo este que generó posteriormente importantes discusiones en cuanto a su validez.

En medio de la pelotera, se propone que sea la Diputación quien se hiciera del manicomio por su carácter provincial (algo que será una constante a lo largo de la historia de la institución, a veces proponiéndose y otras rechazándose). Sometida a votación la propuesta de la destitución, esta sale adelante con 7 votos a favor frente a 6 en contra, casi lo contrario de lo que pudiera inferirse de lo votado un año antes. Para terminar, ante el

interrogante de quien se haría cargo interinamente de la dirección, se señala que lo decidiera la Junta con la representación de dos diputados, otorgando así a esta la potestad sobre el nombramiento, frente a lo que hay quien, no de acuerdo, solicita que fuera el propio Ayuntamiento quien ostentara dicha autoridad y que no fuera ningún médico de la villa el elegido, sino un frenópa-ta, quizás previendo lo que luego ocurrió.

Finalmente, Ots presenta su renuncia, aceptada el 23 de septiembre de 1901, poco menos de un año después de inaugurarse el hospital. A final de ese mes se contabilizaban 136 pacientes (86 hombres y 50 mujeres), habiendo ingresado para final de año un total 181 pacientes desde la apertura del hospital (69 en 1901), distribuidos en 106 hombres (39 en 1901) y 75 mujeres (30 en 1901).

Pero, no satisfecho con el desenlace, Ots reclama a más altas instancias y el Consejo de Estado resuelve darle la razón, reponiéndole en el cargo y condenando al Ayuntamiento al pago del sueldo devengado durante su separación. Además de dictaminarse la reforma del reglamento para deslindar las funciones administrativas de las técnicas, así como depurar el hecho de que llamándose *“manicomio provincial”* pagase Bermeo gastos de enfermos ajenos al municipio⁴⁶. Finalmente, una vez repuesto en su cargo, Ots dimitió el 19 de enero de 1903⁴⁷. Durante ese tiempo, Ots ingresó en la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao⁴⁸, participando activamente en sus sesiones

Tabla II
Trabajos publicados por Vicente Ots en la Gaceta Médica del Norte.

TÍTULO	Vol.	Pág.	año
El hedonal	VII	825	1901
Hemicránea mortal	VIII	125	1902
Hemicránea mortal II	VII	142	1902
Hemicránea mortal III	VIII	171	1902
Histerismo convulsivo	VIII	116	1902
Idiotismo provocado por maniobras tocológicas I	VIII	676	1902
Idiotismo provocado por maniobras tocológicas II	VIII	703	1902
Higrospicidad atmosférica y parálisis general	IX	357	1903
Psicopatía infecciosa	X	205	1904
Dispensario antituberculoso	XII	41	1906



Figure 4. Certificado de Vicente Ots acerca de la utilidad del "Vino de Kola de Pinedo", de la farmacia bilbaína del mismo, para la neurastenia, histeria y psicopatía. Publicado en Diario de la Marina. Habana, 6 marzo 1903, p. 7.

a lo largo de 1902, lo que nos hace presuponer que siguió residiendo en Bilbao o cercanías, así como publicó artículos a lo largo de varios años en su revista (*tabla II*), de igual forma que hizo con otras organizaciones sociales⁴⁹.

También avaló con su nombre algunos productos como el "*vino de kola de Pinedo*", elaborado en la farmacia de la bilbaína calle Cruz y de gran popularidad durante décadas en Bilbao, y que en 1903 se publicaba incluso en La Habana con la garantía de Ots como director del manicomio provincial de Vizcaya (*Figura 4*)⁵⁰. Dedicado fundamentalmente a la práctica privada, en 1905 obtuvo plaza de Inspector Provincial de Sanidad. Falleció en Madrid el 12 de julio de 1906 a los 43 años, fecha en la que todavía no se había convocado formalmente la cobertura de médico director que había dejado vacante, y de la que nos ocuparemos en un trabajo posterior⁵¹.

Declaración de intereses

Los tres autores firmantes han contribuido en mayor o medida, pero siempre sustancialmente, en cada uno de los tres ámbitos señalados:

- Concepción y diseño del estudio, o a la adquisición de datos y su análisis.
- La escritura del artículo o revisión crítica con importantes contribuciones intelectuales.
- La aprobación de la versión final para su publicación.

Financiación

Sin financiación externa.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses en ninguno de los tres autores del trabajo.

Bibliografía

1. Martínez Azumendi, O. Asistencia psiquiátrica hospitalaria en Bizkaia. Del Hospital de Nuestra Señora de Gracia (Zaragoza) y la cárcel galera de Bilbao, al Instituto Neuropsiquiátrico Nicolás Achúcarro (actual Hospital Zamudio). *Gac Med Bilbao*. 2020;117(4):290-312.
2. Real Decreto del Ministerio de Gobernación reorganizando el socorro de dementes pobres y construcción de manicomios por las Diputaciones provinciales. *Gaceta de Madrid*, 110, 20 abril 1887. T II, p. 173.
3. De la Rica, JA. Centenario Hospital Psiquiátrico de Bermeo. *GOZE*. 2000; III (8): 59-63.
4. Villanueva Edo, A. La asistencia psiquiátrica en Vizcaya. *Norte de Salud Mental*. 2004; 19:71-82.
5. Aizpuru Murua, M. Bandos y caciques en el País Vasco durante la Restauración. *Estudios de historia social*. 1991; 54-55: 469-507.
6. Delgado Cendagortagarza, A. El origen del nacionalismo en Bermeo. La estrategia del PNV en

- el distrito electoral de Gernika (Bizkaia), 1898-1910. *Historia Contemporánea* 21. 2000, 595-626.
7. Zabala, Á. Manicomio Provincial de Bermeo. Dictamen de letrado. 1 octubre 1912, p 7. Archivo Municipal Bermeo, 1054.
 8. Pliego de condiciones que han de regir en el concurso de provisión de la plaza de médico director del manicomio provincial de esta villa de Bermeo. Archivo Municipal de Bermeo. Expediente de provisión de la plaza de médico director del manicomio provincial de esta villa de Bermeo, 1899-1900. Archivo Municipal de Bermeo. Cajón 7 (AMB-EPP). 18 marzo 1900, ff. 1-2v.
 9. Anuncio de Vacante. AMB-EPP. 1 abril 1900, ff. 3-3v.
 10. Ayuntamiento de Bermeo. Boletín Oficial de la Provincia de Vizcaya. 5 abril 1900. 78:319.
 11. Partidos médicos vacantes. Boletín de la Revista de Medicina y Cirugía Prácticas. 14 abril 1900. 528:1.
 12. Vacantes. *El Siglo Médico*. 22 abril 1900. P. 2417.
 13. Certificado de aspirantes al concurso. Copia del acta del 6 de mayo. AMB-EPP. 14 mayo 1900, ff. 116-116v.
 14. AMB-EPP. Varias fechas de junio 1900, pp. 32-115.
 15. Diligencia de descripción y entrega de documentos. AMB-EPP. 10 mayo 1900, ff. 117-20.
 16. Informe de la comisión de la Junta de Beneficencia, relativo a los expedientes de aspirantes a la vacante de director facultativo del Manicomio Provincial de la villa de Bermeo. AMB-EPP. 25 y 26 mayo 1900, ff. 122-39v.
 17. Moción al Ayuntamiento. AMB-EPP. 27 mayo 1900, ff. 140-140v.
 18. Sesión de 27 de mayo de 1900. AMB-EPP. 27 mayo 1900, ff. 140v-3v.
 19. Copia fiel del acta de la sesión de 29 de mayo. AMB-EPP. 6 junio 1900, pp. 144-148v.
 20. Sesión de 5 junio 1900. AMB-EPP. f. 148v.
 21. Junta de Gobierno del Colegio de Médicos de Vizcaya, al Sr. Alcalde Presidente del Ilustre Ayuntamiento de Bermeo. Expediente de provisión... 31 mayo 1900, pp. 150-51v.
 22. Campos, R. La construcción del sujeto peligroso en España (1880-1936). El papel de la psiquiatría y la criminología. *Asclepio*. julio-diciembre 2013. 65 (2), p017.
 23. Ots y Esquerdo, V. La locura ante los tribunales o estudio médico-legal de la irresponsabilidad del loco. Publicado en la *Revista de los Tribunales*. Centro Editorial de Góngora. Madrid, 1894.
 24. Ots y Esquerdo, V. Locura persecutiva. *El Siglo Médico*. Madrid, 6 agosto 1893. Pp. 505-6.
 25. Pulido, A. Una explicación. *El Siglo Médico*. Madrid, 13 agosto 1893. Pp. 513-4.
 26. Sesión de 5 de junio de 1900. AMB-EPP. 5 junio 1900, f. 169v.

ARTÍCULO ESPECIAL

Gaceta Med de Bilbao. 2024;121(3):135-144



Recomendaciones relacionadas con la prevención de fracturas por fragilidad en la osteoporosis

Neyro José-Luis^{a,b,c,d}, Fernández Naiara^{e,f,g,h}, Etxebarria-Foronda Íñigo^{i,j,k}, Sáez-López Pilar^{i,l,m,n,o}

(a) Especialista en Obstetricia y Ginecología. Máster en Bioética.

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

(c) Universidad de Madrid-UDIMA, Máster internacional de Climaterio y Menopausia. Madrid, España.

(d) Presidente de la Sociedad Iberoamericana de Osteología y Metabolismo Mineral (SI-BOMM).

(e) Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Especialista en Geriatria. Colaboradora docente. Leioa, España.

(f) Zahartzaroa (Asociación Vasca de Geriatria y Gerontología). Vicepresidenta. Arrasate-Mondragón, España.

(g) SEGG (Sociedad Española de Geriatria y Gerontología), Coordinadora del grupo de nutrición. Salamanca, España.

(h) IMQ Igurco. Directora asistencial. Bilbao, España.

(i) Doctor en Medicina.

(j) Especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica.

(k) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Organización Sanitaria Integrada Alto Deba. Jefe Servicio de Traumatología. Arrasate-Mondragón, España.

(l) Especialista en Geriatria.

(m) Máster en Cuidados Paliativos.

(n) Registro Nacional de Fracturas de cadera (RNFC). Editora general y coordinadora nacional.

(o) Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Jefe de Servicio de Geriatria. Madrid, España.

Recibido el: 25 de junio de 2024; aceptado el 1 de septiembre de 2024

PALABRAS CLAVE

Osteoporosis.
Fragilidad.
Fractura.
Documento de consenso.

Resumen:

Se presentan unos comentarios al documento de consenso que se presentó durante el transcurso de la 7.ª reunión del Registro Nacional de Fracturas de Cadera, en Madrid, sobre recomendaciones relacionadas con la prevención de las fracturas por fragilidad, como complicación de la evolución de la osteoporosis.

Se revisan sucintamente las diversas recomendaciones tanto clínicas como organizativas, asistenciales y de gestión que justifican dicho documento.

Se muestran las 28 sociedades científicas y asociaciones de pacientes de distintos países y lugares firmantes (Argentina, Chile, Colombia, Dinamarca, España, Grecia, Iberoamérica, México y Portugal), hasta el momento presente, con la intención abierta de que el documento sea asumido en el futuro por nuevos grupos de presión, sociedades científicas o asociaciones de pacientes.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Osteoporosis.
Fragility.
Fracture.
Consensus Document.

Recommendations related to the prevention of fragility fractures in osteoporosis

Abstract:

Some comments are presented on the consensus document that was presented during the 7th meeting of the National Registry of Hip Fractures, in Madrid, on recommendations related to the prevention of fragility fractures, as a complication of the evolution of osteoporosis.

The various clinical, organizational, healthcare and management recommendations that justify said document are succinctly reviewed.

The 28 scientific societies and patient associations from different signatory places and countries (Argentina, Chile, Colombia, Denmark, Greece, Iberoamerica, México Portugal and Spain) are shown, up to the present, with the open intention that the document be assumed in the future by new lobby groups. scientific societies or patient associations.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

GILTZA-HITZAK

Osteoporosia.
Hauskortasuna.
Haustura.
Adostasun-dokumentua.

Osteoporosian hauskortasunak eragindako hausturen prebentzioarekin lotutako gomendioak

Laburpena:

Aldakako Hausturen Erregistro Nazionalaren 7. bileran, Madrilen, hauskortasunagatiko hausturen prebentzioarekin lotutako gomendioei buruz aurkeztu zen adostasun-dokumentuari buruzko iruzkin batzuk aurkeztu dira, osteoporosiaren bilakaeraren konplikazio gisa.

Labur-labur berrikusi dira dokumentu hori justifikatzen duten gomendio klinikoak, antolakuntzakoak, asistentziakoak eta kudeaketakoak.

Orain arte hainbat herrialde eta tokitako (Argentina, Txile, Kolonbia, Danimarka, Espainia, Grezia, Iberoamerika, Mexiko eta Portugal) 28 elkarte zientifikok eta paziente-elkartek parte hartu dute, dokumentua etorkizunean presio-talde berriek, elkarte zientifikoek edo paziente-elkartek onartzeko asmoz.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Introducción

El pasado 08.03.2024 y durante el transcurso de la 7ª Reunión del Registro Nacional de Fractura de Cadera celebrado en Madrid, se presentó un Documento de Consenso sobre diversas recomendaciones clínicas y de todo tipo relacionadas con la prevención de las fracturas por fragilidad, como complicación de la evolución de la osteoporosis¹.

Hasta el momento presente, son ya un total de 28 sociedades científicas pertenecientes a Argentina, Colombia, Chile, Dinamarca, España, Grecia, Iberoamérica, México y Portugal, las firmantes de dicho documento² (ver Tabla 1, que muestra las sociedades, con sus países y los intervinientes), estando abierto a que nuevos grupos o sociedades de profesionales o de pacientes se adhieran al mismo.

Tabla I

Relación de las sociedades inicialmente firmantes del Documento de Consenso sobre Recomendaciones relacionadas con la prevención de las fracturas por fragilidad, como complicación de la evolución de la osteoporosis; se muestran los países a los que dichas sociedades pertenecen, así como los firmantes del documento en nombre de aquellas y el cargo con el que figuraron.

NOMBRE DE LA SOCIEDAD	ACRÓNIMO	PAÍS	ASISTENTE	CARGO DEL FIRMANTE
Asociación Española con la Osteoporosis y la Artrosis	AECOSAR	España	José Luis Baquero Úbeda	Responsabilidad social Corporativa
Osteoarthritis Foundation International	OAFI	España	José Luis Baquero Úbeda	Representante en España
Fundación Hispana de Osteoporosis y Enfermedades del Metabolismo Óseo.	FHOEMO	España	Santiago Palacios	Presidente
Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor	SEDAR	España	César Aldecoa Santullano	Representante
Sociedad Española de Directivos de la Salud	SEDISA	España	José Soto Bonel	Presidente
Sociedad Española de Calidad Asistencial	SECA	España	Manul Santiñá Vila	Past President
Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología	SECOT	España	Francisco Bauxalí García	Secretario general
Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición	SEEN	España	María Cortés Bendones	Coordinadora grupo MMyO
Sociedad Española de Fracturas Osteoporóticas	SEFRAOS	España	Concepción Cassinello Ogea	Presidente
Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología	SEEG	España	José Augusto García Navarro	Presidente
Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral	SEIOMM	España	Mercedes Giner García	Vicepresidente
Sociedad Española de Medicina Geriátrica	SEMEG	España	Nuria Fernández Martínez	Vicepresidente
Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia	SEMG	España	José Carlos Bastida Calvo	Responsable grupo OP y artritis.
Sociedad Española de Medicina Interna	SEMI	España	Rosa Arboiro Pinel	Coordinadora GT OP y MM
Sociedad Española de Reumatología	SER	España	Antonio Naranjo Hernández	Representante
Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física	SERMEF	España	Blanca Mur Molina	Representante
Registro Nacional de Fracturas de Cadera	RNFC	España	Pilar Sáez López	Coordinadora Nacional
Sociedad Iberoamericana de Osteología y Metabolismo Mineral	SIBOMM	Ibero América	José Luis Neyro	Presidente
Asociación vasca de geriatría y gerontología	ZAHARTZAROA	España	Naiara Fernández Gutiérrez	Vicepresidente área clínica.

Fragility Fracture Network Denmark	FFN	Danmark	Henrik Palm	President
Ελληνικό Δίκτυο Καταγμάτων Ευθραυστότητας	FFN	Greece	Christos Lionis	President
Fragility Fracture Network Portugal	FFN	Portugal	Bruno Carvalho	Vicepresidente
Red Argentina de Fracturas de Cadera	RAFCA	Argentina	María Diehl	Coordinadora Na- cional
Academia de Ciencias Médicas de Bilbao	ACMB	España	José Luis Neyro	Presidente de Sec- ción
Academia Mexicana de Geria- tría A.C	AMG	México	Vianey Garzón López	Representante
Sociedad Chilena de Climaterio	SOCHICLIM	Chile	María Soledad Vallejo	Presidente
Asociación Colombiana de me- nopausia	ASOMENOPAUSIA	Colombia	Janire Elisa Buelvas	Presidente
Asociación Argentina para el Estudio del Climaterio	AAPEC	Argentina	Pablo Carpintero	Presidente

Es objetivo primario del presente manuscrito revisar sucintamente cada uno de los puntos principales del documento en cuestión, analizando las circunstancias que soportan los asertos allí expresados. Igualmente, de forma secundaria, establecer algunos puntos de controversia sobre las mejores actuaciones clínicas y políticas en orden a mejorar los protocolos y pautas de actuación clínica, tendente todo ello a la mejora de la calidad de vida de los pacientes afectados por las complicaciones de esta enfermedad crónica.

Justificación epidemiológica

En España se calcula que habrá alrededor de 2.95 millones de personas afectas de Osteoporosis (OP), casi 80% de las cuales son mujeres³. En cuanto a las complicaciones fundamentales e inmediatas de la OP, que son las fracturas, en el cercano 2018 se contabilizaron 285.000 esperándose un incremento de casi el 30% hasta las 370.000 en el también ya cercano 2034⁴. La situación supuso desde el punto de vista del coste sanitario derivado, nada menos que 4.300 millones € en 2019, aumentando el gasto por persona desde 69.5€ en 2010 hasta los 92.3€ en 2019, con un incremento superior al 33% en ese periodo⁴.

A pesar de esta realidad epidemiológica, se ha calculado una brecha en el tratamiento de hasta un 64% por cuanto del 1.820.000 mujeres que deberían recibir tratamiento, todavía 1.170.000 permanecen sin terapia alguna para la OP⁴. De hecho, la OP no se reconoce como una enfermedad, muy a pesar de que más del 12% de las mujeres mayores de 50 años y aún un 4% de los hombres mayores de esa edad sufrirán una fractura de cadera por esa enfermedad; todo ello condiciona 782 fracturas cada día (33 cada hora), lo que supone finalmente un total de 74/100.000 muertes por año asociadas a fractura en nuestro país^{3,4}.

España tiene los medios para atajar la situación y mejorar las cifras de fracturas, por cuanto el Sistema Nacional de Salud tiene por encima de un 90% de cobertura asistencial del total de los tratamientos medicamentosos, disponemos de registros nacionales de las fracturas más importantes¹, existen un total de 15.5 densitómetros DXA (absorciometría de doble fotón) por cada millón de habitantes y casi un total del 10% de todas las unidades de coordinación de fracturas (FLS, por sus iniciales en inglés, Fracture Liaison Service) de todo el mundo se encuentran en nuestro país (83 de un total de 939 distribuidas por 57 países diferentes)⁵. Muy a pesar de todo ello, si reunimos las fracturas de cadera como principal consecuencia de la enfermedad al resto de las fracturas por fragilidad (verdadero objetivo a evitar con los tratamientos), la OP supone el tercer lugar de la carga social por discapacidad, medida en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD o DALY, Disability Adjusted Life Years por sus siglas en inglés)⁶, como muestra la *Figura 1*. Se trata de una carga económica significativamente más elevada que la de otras enfermedades crónicas no transmisibles^{4,5}.

Metodología necesaria para revertir la situación

Considerando la situación epidemiológica descrita, el coste económico causado por la enfermedad y, lo más importante, la carga de discapacidad y de incremento de mortalidad que supone para las personas afectas por la enfermedad, desde el propio Registro Nacional de Fracturas de Cadera¹ se ha propuesto un documento de consenso² que contempla las diversas acciones y metodologías precisas para tratar de revertir la situación y mejorar en última instancia la calidad asistencial, implementando medidas que incrementen también los recursos a emplear. Repasaremos a continuación algunas de esas acciones.



Figura 1. Comparación de la carga de la discapacidad medida en AVAD (años de vida ajustados por discapacidad o DALY, Disability Adjusted Life Years por sus siglas en inglés) de las diez enfermedades crónicas más importantes e incapacitantes. Se ha añadido artificialmente la carga correspondiente a la fractura de cadera al total de la carga provocada por la fractura osteoporótica en general, para mostrar que OP globalmente considerada supone el tercer mayor problema en discapacidad, solo por detrás de la EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) y de la DM (diabetes mellitus) (modif. de la cita⁶).

1. Priorización de estrategias contra la OP en planes de salud

Resulta de capital interés en este punto que los distintos planes de salud tanto de las comunidades autónomas como los generales del Ministerio de Sanidad, incluyan la OP como una enfermedad crónica con carácter prioritario². Recuérdese que la asistencia sanitaria está desde hace ya muchos años descentralizada en su gestión a las distintas comunidades autónomas (desde 1985 de forma completa, en el caso del País Vasco); fue en 1981 de acuerdo con el principio de descentralización territorial, que se inicia el traspaso de competencias en materia de asistencia sanitaria de la Seguridad Social a las comunidades autónomas, proceso que se culmina en el año 2001⁷.

De igual manera y con carácter práctico, el documento considera una acción puntual imprescindible la creación del código “fractura por fragilidad”² que permita agrupar todas las acciones clínicas referidas no solo a los distintos tratamientos (médicos y quirúrgicos) de la propia fractura, sino las acciones de rehabilitación, la recuperación domiciliar posterior y los cuidados necesarios y que permita así tener una idea precisa del total de costes tanto directos como indirectos causados por dichas complicaciones año a año.

2. Detección temprana de la fragilidad

El otrora llamado síndrome de fragilidad, se define como la situación biológica caracterizada por una disminución de la reserva funcional y resistencia a los estresores, debido al declive acumulado de múltiples sistemas fisiológicos que originan una pérdida de la capacidad homeostática y vulnerabilidad a eventos adversos^{8,9}. Sea cual sea la estrategia que se aborde, incluir en cada

anamnesis alguna escala de fragilidad y la pregunta sobre el número de veces que cada paciente se cae cada año puede orientar la historia clínica a la revisión de los parámetros de robustez (o fragilidad) de cada paciente¹⁰. Igualmente, ello facilitará la revisión de los factores de riesgo (FR) de padecer OP para orientar el diagnóstico. Nosotros, sobre una muestra de 13.044 pacientes de OP agrupados, observamos que apenas el 16.6% no tenían ni un solo FR de padecer la enfermedad, pero ya el 27.7% de todos ellos presentaban fracturas previas en su historia y 13% tenían dificultad para levantarse de su silla, como muestra la *Figura 2* modificada del trabajo citado¹¹. Es conocido que los FR agrupados incrementan el riesgo relativo (RR) de fracturas.

La detección temprana de la fragilidad², como señala el documento, supone en sí mismo el diagnóstico precoz de la enfermedad y ello se realiza determinando por DXA la densidad mineral del esqueleto de cada uno de los pacientes a los que se deba realizar dicha exploración, de acuerdo con las recomendaciones internacionales del Colegio Americano de Endocrinólogos, por ejemplo (ver *Tabla 2*)¹³.

3. Realización y utilización de guías de práctica clínica (GPC)

Esta es una conducta y una actividad común en muchas sociedades científicas relacionadas de una u otra manera con el manejo clínico de diversos aspectos de la OP. Así sociedades nacionales como SER¹⁴, SEIOMM¹⁵, SECOT (en combinación ocasional con SEGG)¹⁶, AEEM (Asociación Española para el Estudio de la Menopausia)¹⁷ o internacionales como AACE combinadamente con ACE¹³, o como la ISCD (*International Society of Clinical Densitometry*, Sociedad Internacional de Densito-

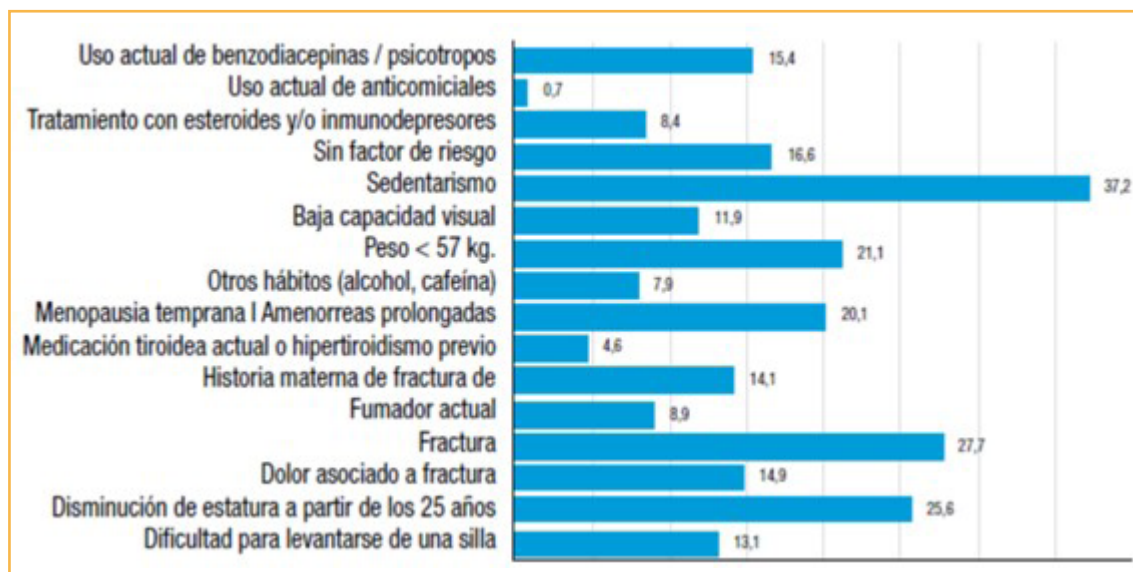


Figura 2. Factores de riesgo encontrados en una muestra de 13.044 pacientes diagnosticados mediante DXA de osteoporosis. Las cifras tras cada factor considerado indican % del total de la muestra (modif. de la cita¹¹).

Tabla II

Diagnóstico de Osteoporosis e indicaciones de DMO, de acuerdo con las recomendaciones del AACE-ACE (Junta Directiva de la Asociación Estadounidense de Endocrinólogos Clínicos (AACE) y Colegio Estadounidense de Endocrinología, por sus iniciales en inglés, American Association of Clinical Endocrinologists y Board of Directors and American College of Endocrinology) (modif. de la cita¹³)

- Todas las mujeres de 65 años o más
- Todas las mujeres posmenopáusicas

Con antecedentes de fractura (s) sin traumatismo importante o de "bajo impacto"

Con osteopenia identificada (sospechada) radiográficamente

Inicio o tratamiento con glucocorticoides sistémicos a largo plazo (por ≥ 3 meses)

- Otras mujeres peri o posmenopáusicas con factores de riesgo de OP, si se está dispuesto a considerar intervenciones farmacológicas

Peso corporal bajo (< 127 lb, o 57 Kg o índice de masa corporal < 20 kg / m²)

Tratamiento con glucocorticoides sistémicos a largo plazo (por ≥ 3 meses)

Antecedentes familiares de fractura osteoporótica (de bajo impacto).

Menopausia precoz – IOP (Insuficiencia Ovárica Prematura)

Tabaquismo actual

Consumo excesivo de alcohol.

- Osteoporosis secundaria

metría Clínica)¹⁸ e incluso organismos oficiales como nuestro propio sistema nacional de salud¹⁹, han venido publicando sus propias versiones y actualizaciones de sus documentos guía para ayuda de sus profesionales y allegados.

Las GPC van a permitir al profesional implicado en la asistencia ordenar y clasificar a sus pacientes por su nivel personal de riesgo de fractura^{13,15}, todo lo cual orientará un mejor tratamiento a lo largo del tiempo²⁰, secuenciando las terapias durante toda la evolución de la enfermedad, permitiendo así un mejor rendimiento de cada fármaco, de la imprescindible vitamina D y de los necesarios suplementos de calcio, ajustados al paciente preciso y en el momento adecuado de su evolución²¹.

4. Creación y participación en registros nacionales e internacionales

Efectivamente las GPC indican con más o menos complejidad lo que debe hacerse en cada momento del manejo clínico de cada paciente. Pero el registro de cada decisión y de la evolución seguida por el paciente tras cada una de las compartidas decisiones terapéuticas que con él se tomaron en el pasado, nos indican lo que ha sucedido de verdad. Sabemos que la pérdida de calidad de vida del paciente con fractura es un hecho diferencial y muy prevalente entre los pacientes con osteoporosis establecida²² y registrarlo debe ser consustancial a la asistencia clínica. No se conoce lo que no se registra, porque sin registro no hay posible revisión de lo actuado.

Los registros pueden ser de ámbito autonómico o, aún mejor, de cobertura nacional, como los ofrecidos por SEIOMM a través de REFRA (Registro Español de Fracturas)²³ o el propio RNFC¹ ya mencionado.

5. Importancia del abordaje multidisciplinar de la OP

La OP es una enfermedad sistémica de mecanismo fisiopatológico metabólico muy complejo, que afecta a todo el esqueleto²⁴ y cuya manifestación más grave en forma de complicación es la fractura^{19,22,24}. El objetivo de cualquier forma de tratamiento combinada o secuenciada debe ser reducir al máximo la aparición de la fractura como complicación^{13-17,19-21,24}. En ese sentido de multidisciplinariedad que se exige en el abordaje complejo de la prevención, el tratamiento, el mantenimiento de las terapias, la reducción de los riesgos de fractura de cada paciente, el tratamiento temprano de cada fractura y su rehabilitación, así como las FLS, han demostrado mejorar el manejo de las fracturas por fragilidad, con reducciones significativas en el número de fracturas y en la mortalidad²⁵. Así, en datos de prevención secundaria, FLS mejoran un 24% la realización de DMO, el 20% en los nuevos tratamientos con una mejora de la adherencia a ellos del 22%; no es extraño que la re-fractura se reduzca un 5% y un 3% la mortalidad²⁵. Donde hay FLS, existen diferencias de riesgo en las tasas de mortalidad como se ha demostrado en distintos ECA y estudios observacionales controlados²⁵.

A este respecto, incluso la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA), reconoce que, para los pacientes con fragilidad ósea y consecutivo alto riesgo de fractura, las FLS pueden ser de gran ayuda con un proyecto de apoyo que permita incluso acreditarlas de acuerdo a los mejores programas de desarrollo. Existe ya evidencia de calidad moderada de que la orto geriátrica así entendida como de asistencia multidisciplinar, reduce la estancia hospitalaria, la mortalidad hospitalaria, la mortalidad a 1 año y el delirio de los pacientes con fractura de cadera y puede reducir las complicaciones y los costos, mientras que el efecto sobre el resultado funcional es inconsistente, según ha mostrado un reciente metaanálisis realizado al efecto²⁶. Todavía está en debate, porque no hay evidencia suficiente sobre el tema, si recomendar uno u otro tipo de los distintos modelos de atención orto geriátrica.

6. Habilitación de códigos “fractura por fragilidad”

Si la asistencia sanitaria a la fractura (y a la osteoporosis en general) es mejor prestarla desde la multidisciplinariedad, resulta evidente que todos los involucrados en esa asistencia deben nombrar el mismo diagnóstico y emplear los mismos (o similares) protocolos. Resulta así necesario (e inexcusable) la creación del código identificador “fractura por fragilidad” y así lo reconoce el documento de consenso². Ello permite localizar a los pacientes con fractura, dar prioridad a la prevención secundaria y favorecerá la involucración de los cuidados posteriores que las distintas GPC y protocolos tengan establecido para cada caso.

7. Involucración de los profesionales de AP en el proceso asistencial

Sería contrario al espíritu que preside el documento de consenso que todo se restringiera al ámbito hospitalario y que tras el alta del centro en cuestión lo previsto por la FLS no se siguiera con parte del proceso asistencial por los profesionales del ámbito de la AP². La denominada “atención integral” debe involucrar a la atención especializada del ámbito de la AP, incluyendo al especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, la enfermería, la fisioterapia, a la asistencia social. Recordemos los datos de coste sanitario que se han comentado y la distribución de los mismos^{1,4,6}.

La continuidad de los cuidados, la adherencia a las terapias, la recuperación de la calidad de vida perdida son tareas multidisciplinarias nuevamente^{12-14,22}. Así además lo recomiendan nuestros expertos nacionales en un documento de acuerdo Delphi publicado recientemente²⁷.

8. Divulgación pública y participación de los pacientes

Una enfermedad con los costes sociales referidos^{3,4} exige de inmediato, diversas campañas de sensibilización social, para tratar de garantizar la calidad de vida e impulsar la movilidad y autonomía de los mayores (los más frecuentemente afectados), así como incrementar

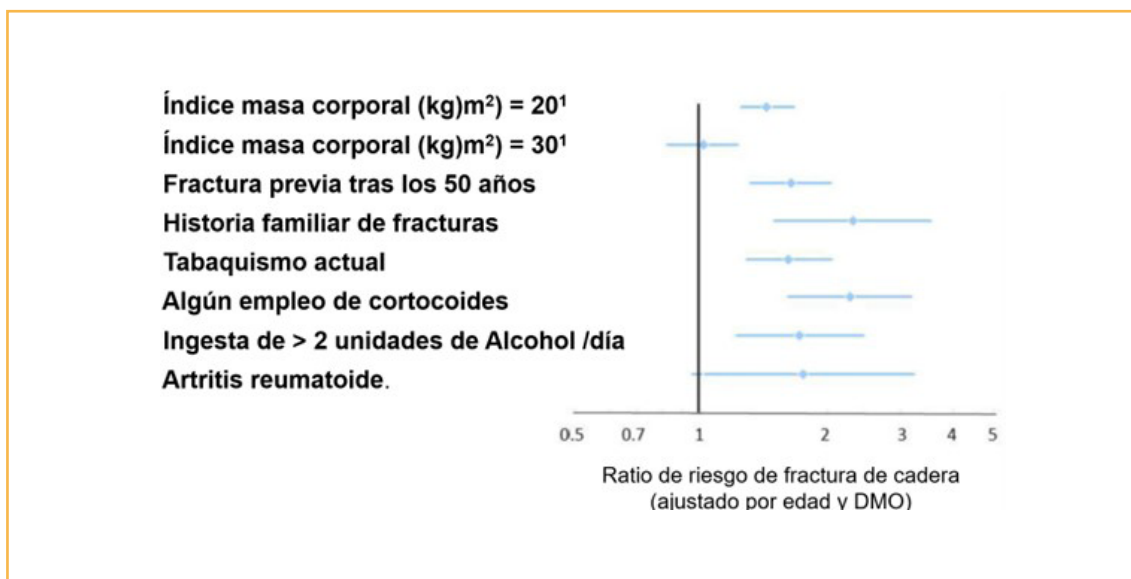


Figura 3. Riesgo absoluto de fractura en hombres y mujeres, ajustado por edad y valores de la DMO (el ¹ indica, comparado con IMC índice de masa corporal, 25 Kg/m²), para cada uno de los FR considerados (modif. de la cita¹²).

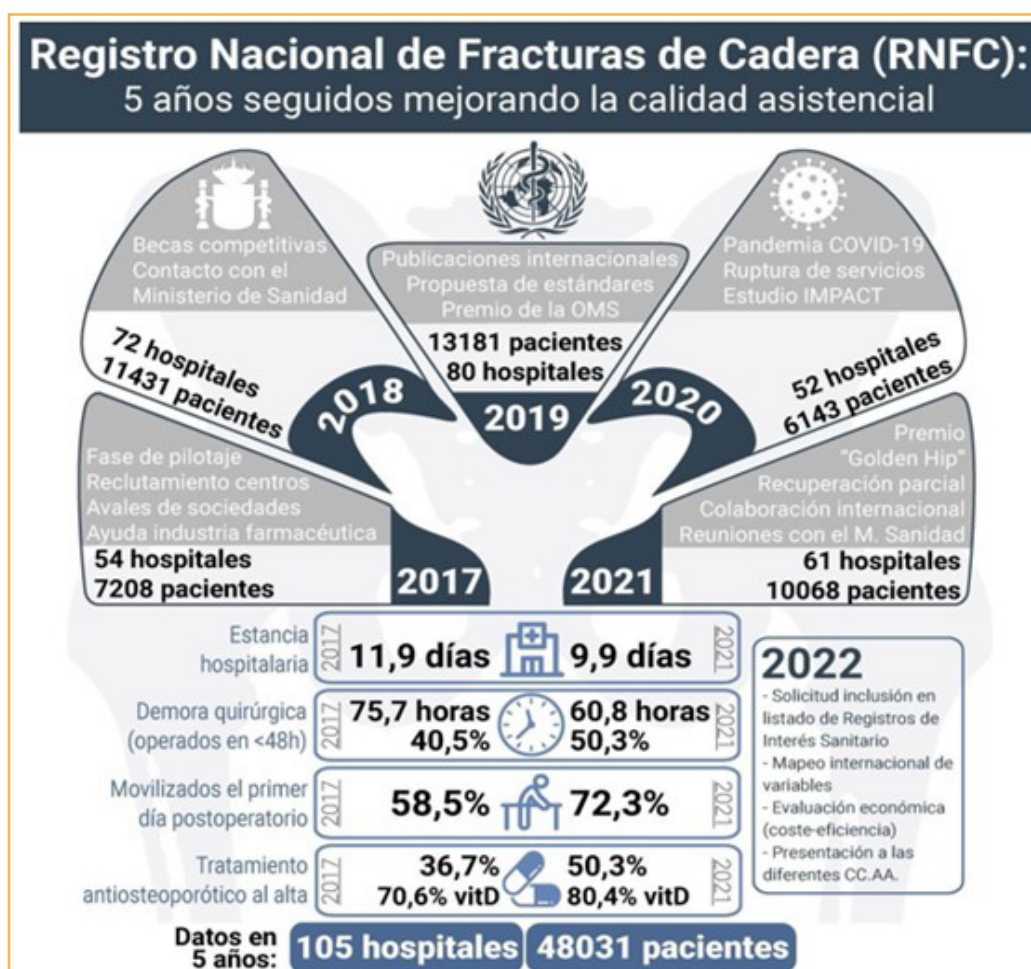


Figura 4. Algunos datos resumidos de los cinco primeros años de actividad del RNFC¹. Se aprecia con claridad el incremento no ya en el número de registros año tras año, sino la reducción en los tiempos de hospitalización, igualmente la reducción notable en los tiempos de espera quirúrgicos, la mejora en el inicio de movilización activa tras los tratamientos. Se aportan algunos de los reconocimientos nacionales e internacionales conseguidos consecutivos a la labor realizada (Elaboración: Dra. Cristina Ojeda Thies, traumatóloga y participante del RNFC¹).

el conocimiento que la población tiene sobre la enfermedad. Esta es una “enfermedad numérica” que muchas veces solo se manifiesta y se hace presente cuando las complicaciones se han presentado²⁸.

Al tiempo, aumentar la participación de las diversas organizaciones de pacientes, así como promover campañas de divulgación sanitaria para elevar el conocimiento de esta enfermedad tan causante de dolor e incapacidad, resulta de interés general y mejorará la sensibilización en torno a la prevención, no ya secundaria, sino primaria de las fracturas por fragilidad². En ese empeño, entre otras, están en nuestro país FHOEMO²⁹, OAFI³⁰ y AECOSAR³¹.

Comentarios finales

La OP un importante problema de salud que afecta a más de tres millones de personas en España³². Las fracturas osteoporóticas o por fragilidad, como complicaciones de esta, se producen con mayor incidencia en vértebras, cadera y muñecas y suponen una causa importante de morbilidad y mortalidad en las personas que la padecen³⁰. A pesar de su incidencia y el coste emocional de las personas que la sufren debido a la pérdida de autonomía y movilidad, la osteoporosis no está considerada como una enfermedad grave, como reconocen los propios pacientes de la misma³¹.

Es una obligación moral de la sociedad en su conjunto sensibilizar a todos los intervinientes (pacientes que la padecen, sanitarios que pueden prevenirla y tratarla, gestores que organizan los distintos niveles asistenciales, organizaciones de apoyo), para tratar de que se reduzca el terrible coste en calidad de vida que supone y no sea la gran lacra que las sociedades más avanzadas o en vías de desarrollo van a padecer en el avanzado ya siglo XXI. Una buena iniciativa se compone así el Documento de consenso que aúna voluntades y reúne esfuerzos² que aquí presentamos.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores firmantes del manuscrito declaran no tener ningún conflicto de intereses para la redacción del mismo.

Financiación del artículo

Los autores firmantes del manuscrito declaran no haber recibido ninguna financiación externa para la redacción del mismo.

Bibliografía

1. Disponible en <https://bsj.servicioapps.com/w/encuentro-rnfc/> Último acceso 16.04.2024
2. Disponible en <https://www.semg.es/index.php/consensos-guias-y-protocolos/420-recomendaciones-prevencion-fracturas-fragilidad> Último acceso 16.04.2024
3. Willers C, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, McCloskey EV, Borgström F, Kanis JA; SCOPE review panel of the IOF. Osteoporosis in Europe: a compendium of country-specific reports. *Arch Osteoporos*. 2022 Jan 26;17(1):23. doi: 10.1007/s11657-021-00969-8. PMID: 35079919; PMCID: PMC8789736.
4. Disponible en <https://www.osteoporosis.foundation/scope-2021>. Último acceso 16.04.2024.
5. Disponible en <https://www.capturethefracture.org/map-of-best-practice> . Último acceso el 17.04.2024.
6. Kanis, J. A., Norton, N., Harvey, N. C., Jacobson, T., Johansson, H., Lorentzon, M., McCloskey, E. V., Willers, C., & Borgström, F. (2021). SCOPE 2021: a new scorecard for osteoporosis in Europe. *Archives of Osteoporosis*, 16(1). <https://doi.org/10.1007/s11657-020-00871-9>
7. Cantarero D. El traspaso de competencias sanitarias en España. *Rev Adm Sanit* 2003;1(1):65-79(66).
8. Dipietro L, Campbell WW, Buchner DM, Erickson KI, Powell KE, Bloodgood B, Hughes T, Day KR, Piercy KL, Vaux-Bjerke A, Olson RD; 2018 PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE*. Physical Activity, Injurious Falls, and Physical Function in Aging: An Umbrella Review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019 Jun;51(6):1303-1313. doi: 10.1249/MSS.0000000000001942. PMID: 31095087; PMCID: PMC6527126.
9. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*. 1985 Mar-Apr;100(2):126-31. PMID: 3920711; PMCID: PMC1424733.
10. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, Aguilar-Navarro S, Alexander NB, Becker C, Blain H, Bourke R, Cameron ID, Camicioli R, Clemson L, Close J, Delbaere K, Duan L, Duque G, Dyer SM, Freiburger E, Ganz DA, Gómez F, Hausdorff JM, Hogan DB, Hunter SMW, Jauregui JR, Kamkar N, Kenny RA, Lamb SE, Latham NK, Lipsitz LA, Liu-Ambrose T, Logan P, Lord SR, Mallet L, Marsh D, Milisen K, Moctezuma-Gallegos R, Morris ME, Nieuwboer A, Perracini MR, Pieruccini-Faria F, Pighills A, Said C, Sejdic E, Sherrington C, Skelton DA, Dsouza S, Speechley M, Stark S, Todd C, Troen BR, van der Cammen T, Verghese J, Vlaeyen E, Watt JA, Masud T; Task Force on Global Guidelines for Falls in Older Adults. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age Ageing*. 2022 Sep 2;51(9):afac205. doi: 10.1093/ageing/afac205. Erratum in: *Age Ageing*. 2023 Sep 1;52(9): Erratum in: *Age Ageing*. 2023 Oct 2;52(10): PMID: 36178003; PMCID: PMC9523684.
11. Neyro JL, Elorriaga MA Incidencia y prevalencia de la baja masa ósea en la mujer. En *Guía práctica de Osteoporosis en Ginecología*, págs. 17-29. S Palacios ed. Madrid, 2010. ISBN: 978-84-458-0157-4.
12. Tella SH, Gallagher JC. Prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2014 Jul;142:155-70. doi: 10.1016/j.jsbmb.2013.09.008. Epub 2013 Oct 29. PMID: 24176761; PMCID: PMC4187361.
13. Camacho PM, Petak SM, Binkley N, Diab DL, Eldeiry LS, Farooki A, Harris ST, Hurley DL, Kelly J, Lewiecki

- EM, Pessah-Pollack R, McClung M, Wimalawansa SJ, Watts NB. AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS/AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS-2020 UPDATE. *Endocr Pract*. 2020 May;26(Suppl 1):1-46. doi: 10.4158/GL-2020-0524SUPPL. PMID: 32427503.
14. Naranjo Hernández A, Díaz Del Campo Fontecha P, Aguado Acín MP, Arboleya Rodríguez L, Casado Burgos E, Castañeda S, Fiter Aresté J, Gifre L, Gómez Vaquero C, Candelas Rodríguez G, Francisco Hernández FM, Guañabens Gay N. Recommendations by the Spanish Society of Rheumatology on Osteoporosis. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2019 Jul-Aug;15(4):188-210. English, Spanish. doi: 10.1016/j.reuma.2018.09.004. Epub 2018 Nov 22. PMID: 30470636.
 15. Riancho JA, Peris P, González-Macías J, Pérez-Castrillón JL. Guías de práctica clínica en la osteoporosis postmenopáusica, glucocorticoidea y del varón (actualización 2022). *Rev Osteoporos Metab Miner* [Internet]. 2022 Mar [citado 2024 Abr 17]; 14(1): 13-33. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2022000100003&lng=es. Epub 22-Ago-2022. <https://dx.doi.org/10.4321/s1889-836x2022000100003>.
 16. Etxebarria I, Caeiro JR, Larrainzar R, Vaquero E, Roca L, Mesa M, Merino J, Carpintero P, Fernández A, Gil E. Guía SECOT-GEIOS en osteoporosis y fractura por fragilidad. Actualización [SECOT-GEIOS guidelines in osteoporosis and fragility fracture. An update]. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2015 Nov-Dec;59(6):373-93. Spanish. doi: 10.1016/j.recot.2015.05.007. Epub 2015 Jul 29. PMID: 26233814.
 17. Mendoza N, Sánchez R, Villero J, Baró F, Calaf J, Cancelo MJ, Coronado P, Estévez A, Fernández-Moya JM, González S, Llana P, Neyro JL, del Pino J, Rodríguez E, Ruiz E, Cano A; Spanish Menopause Society. 2013 Up-date of the consensus statement of the Spanish Menopause Society on postmenopausal osteoporosis. *Maturitas*. 2013 Sep;76(1):99-107. doi: 10.1016/j.maturitas.2013.05.021. Epub 2013 Jul 1. PMID: 23827473.
 18. Disponible en <https://iscd.org/official-positions-2023/> Último acceso el 15.04.2024
 19. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Guía de Práctica Clínica sobre Osteoporosis y Prevención de Fracturas por Fragilidad. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM N° 2007/02.
 20. Casado E, Neyro JL. Tratamiento secuencial en osteoporosis. Nuevas tendencias. *Rev Osteoporos Metab Miner* [Internet]. 2021 Dic [citado 2024 Abr 17]; 13(4): 107-116. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2021000400002&lng=es. Epub 12-Dic-2022. <https://dx.doi.org/10.4321/s1889-836x2021000400002>.
 21. Calaf-Alsina J, Cano A, Guañabens N, Palacios S, Cancelo MJ, Castelo-Branco C, Larrainzar-Garijo R, Neyro JL, Nogues X, Díez-Pérez A. Sequential management of postmenopausal health and osteoporosis: An update. *Maturitas*. 2023 Nov;177:107846. doi: 10.1016/j.maturitas.2023.107846. Epub 2023 Sep 13. PMID: 37738717.
 22. Palacios S, Neyro JL, Fernández de Cabo S, Chaves J, Rejas J. Impact of osteoporosis and bone fracture on health-related quality of life in postmenopausal women. *Climacteric*. 2014 Feb;17(1):60-70. doi: 10.3109/13697137.2013.808182. Epub 2013 Jul 30. PMID: 23710562.
 23. Disponible en <https://seiommm.org/registro-refra/> Último acceso el 18.04.24.
 24. Neyro JL, Cano A, Palacios S. Regulación del metabolismo óseo a través del sistema RANK-RANKL-OPG. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2011; vol 3, 2: 105-112..
 25. Wu CH, Tu ST, Chang YF, Chan DC, Chien JT, Lin CH, Singh S, Dasari M, Chen JF, Tsai KS. Fracture liaison services improve outcomes of patients with osteoporosis-related fractures: A systematic literature review and meta-analysis. *Bone*. 2018 Jun;111:92-100. doi: 10.1016/j.bone.2018.03.018. Epub 2018 Mar 16. PMID: 29555309.
 26. Van Heghe A, Mordant G, Dupont J, Dejaeger M, Laurent MR, Gielen E. Effects of Orthogeriatric Care Models on Outcomes of Hip Fracture Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Calcif Tissue Int*. 2022 Feb;110(2):162-184. doi: 10.1007/s00223-021-00913-5. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34591127; PMCID: PMC8784368.
 27. Arboleya L, Cancio-Trujillo JM, Chaves C, Duaso-Magaña E, Mesa-Ramos M, Olmos JM. A Delphi consensus on the management of Spanish patients with osteoporosis at high risk of fracture: OSARIDELPHI study. *Arch Osteoporos*. 2023 Aug 23;18(1):110. doi: 10.1007/s11657-023-01318-7. PMID: 37610481; PMCID: PMC10447260.
 28. Disponible en <https://www.neyro.com/2020/02/15/sobre-las-nuevas-relaciones-entre-las-enfermedades-numericas/> Último acceso el 23.04.2024.
 29. Disponible en <https://www.fhoemo.com/osteoporosis/consecuencias/> Último acceso el 23.04.2024.
 30. Disponible en <https://www.oafifoundation.com/tratamientos/> Último acceso el 23.04.2024.
 31. Disponible en <https://www.aecosar.es/osteoporosis-2/> Último acceso el 23.04.2024.
 32. Reginster JY, Burlet N. Osteoporosis: a still increasing prevalence. *Bone*. 2006 Feb;38(2 Suppl 1):S4-9. doi: 10.1016/j.bone.2005.11.024. PMID: 16455317.

ARTÍCULO ESPECIAL

Gaceta Med de Bilbao. 2024;121(3):145-156



La triple terapia inhalada como abordaje multipatogénico de la comorbilidad cardiopulmonar del paciente con EPOC

Calderón-Montero Alberto^a

(a) CS Cerro del Aire. Sistema Madrileño de Salud. Médico de familia. Majadahonda, Madrid.

Recibido el: 8 de septiembre de 2024; aceptado el 30 de septiembre de 2024

PALABRAS CLAVE

EPOC y enfermedad cardiovascular.
Exacerbación EPOC y mortalidad.
Triple terapia EPOC y mortalidad.
Eje cardiopulmonar y EPOC.

Resumen:

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la enfermedad cardiovascular se encuentran íntimamente ligadas por el eje cardiopulmonar, de modo que la comorbilidad cardiopulmonar es una causa muy frecuente de hospitalización y mortalidad en el paciente con EPOC. En el último lustro, el desarrollo de la triple terapia inhalada, que permite un abordaje simultáneo y multifactorial de las alteraciones fisiopatológicas de la EPOC, ha permitido modificar el curso natural de la enfermedad al desarrollar el camino que posibilita una reducción de la mortalidad por todas las causas y posiblemente de la mortalidad cardiovascular en estos pacientes.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

BGBK eta bihotz-hodietako gaixotasuna.
BGBK larriagotze eta hilkortasuna.
BGBK-rentzako inhalatutako terapia hirukoitzaren hilkortasuna.
Bihotz-biriketako ardatza eta BGBK.

Arnastutako terapia hirukoitza, BGBK duen pazientearen bihotz-biriketako komorbilitatearen abordatze multipatogeniko gisa

Laburpena:

Biriketako gaixotasun buxatzaile kronikoa (BGBK) eta bihotz-hodietako gaixotasuna bihotz-biriketako ardatzarekin estuki lotuta daude. Beraz, bihotz-biriketako komorbilitatea ospitaleratze- eta heriotza-kausa oso ohikoa da BGBK duen pazientean. Azken bosturtekoan, inhalatutako terapia hirukoitzaren garapenari esker, BGBKaren alterazio fisiopatologikoei aldi berean eta faktore anitzetan heltzeko aukera dago, eta gaixotasunaren bilakaera naturala aldatu ahal izan da, kausa guztiengatik hilkortasuna eta, ziurrenik, paziente horien hilkortasun kardiobaskularra murriztea ahalbidetzen duen bidea garatu baita.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

KEYWORDS

COPD and cardiovascular disease
COPD exacerbation and mortality
COPD triple therapy and mortality
Cardiopulmonary axis and COPD

Inhaled triple therapy as a multipathogenic approach to cardiopulmonary comorbidity in patients with COPD**Abstract:**

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and cardiovascular disease are closely linked by the cardiopulmonary axis. Thus, cardiopulmonary comorbidity is a frequent cause of hospitalization and mortality in patients with COPD. In the last five years, the development of triple inhaled therapy, which allows a simultaneous and multifactorial approach to the pathophysiological alterations of COPD, has allowed to modify the natural course of the disease by developing the path that enables a reduction in all-cause mortality and possibly cardiovascular mortality in these patients.

© 2024 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

La relación entre la enfermedad cardiovascular (ECV) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es conocida desde hace décadas y sin embargo no ha adquirido la suficiente relevancia clínica hasta hace apenas 10 años. La EPOC ha sido considerada hasta hace poco tiempo una enfermedad restringida al aparato respiratorio, con una evolución clínica crónica y progresiva de la disnea, exacerbaciones cada vez más frecuentes con hospitalizaciones, oxigenoterapia y finalmente fallecimiento a pesar de las diferentes terapias, entre las que se incluían los fármacos broncodilatadores inhalados. Sin embargo, en la última década, se ha desarrollado una nueva generación de fármacos broncodilatadores inhalados que, en combinación en triple terapia inhalada, han supuesto un gran avance en tanto en cuanto mejoran la función pulmonar, disminuyen las exacerbaciones y mejoran la calidad de vida en comparación con la terapia dual inhalada y además, hasta el momento, son los únicos que pueden disminuir la mortalidad¹. Este grupo de fármacos, que podríamos llamar como modificadores de la enfermedad, actúan sobre los diferentes mecanismos etiopatogénicos de la EPOC, lo que puede explicar su beneficio sobre la mortalidad por todas las causas y probablemente también sobre los eventos cardiovasculares, causa muy frecuente de morbilidad y mortalidad en el paciente con EPOC^{2,3}.

Evidencias epidemiológicas y fisiopatológicas del eje cardiopulmonar

La prevalencia de la ECV en la EPOC está suficientemente documentada, si bien oscila entre 15-70% en función de los estudios y las poblaciones seleccionadas⁴. Hay que tener en cuenta que en muchos de los ensayos clínicos y en algunos estudios observacionales de la EPOC, no se incluyeron pacientes con ECV establecida lo que puede infra estimar esta prevalencia. Si bien la EPOC comparte algunos de los principales factores de riesgo cardiovasculares, es muy importante tener en cuenta que las alteraciones propias de la enfermedad son asimismo un factor de riesgo independiente muy importante de ECV (Tabla 1)⁵. Por ello, la comorbilidad cardiovascular de la EPOC se extiende por todo el amplio espectro de la car-

diopatía isquémica, arritmias incluyendo fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca y arteriopatía periférica.

La prevalencia de insuficiencia cardíaca (IC) en los pacientes con EPOC oscila entre 10-46%, dependiendo de las diferentes poblaciones seleccionadas⁶. En un amplio metaanálisis que incluyó 27 estudios, el riesgo de IC en la EPOC fue 2,57 superior en comparación con los pacientes sin EPOC (IC 95% 1,90-3,47)⁷. La IC es la principal causa de segundas y sucesivas hospitalizaciones del paciente con EPOC por delante de las complicaciones respiratorias y su mortalidad se relaciona directamente con las exacerbaciones⁸.

Como era de esperar dada su estrecha relación etiopatogénica, el riesgo de infarto de miocardio es entre 1.4 y 3.0 veces superior según sea la EPOC moderada o severa respectivamente en comparación con los pacientes sin EPOC⁹. Además, también existe evidencia de que las exacerbaciones de EPOC pueden aumentar el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares agudos (infarto de miocardio e ictus isquémico)¹⁰. En el caso de un estudio retrospectivo que analiza precisamente esta asociación¹⁰ se llega a observar cómo el riesgo de sufrir un infarto de miocardio se incrementa en un 58% o un 158% en los 90 días tras una exacerbación EPOC moderada o severa (respectivamente) en comparación con un periodo sin exacerbaciones. En este mismo estudio, el riesgo de sufrir un ictus isquémico se incrementa en un 45% o un 97% en los 90 días tras una exacerbación EPOC moderada o severa respectivamente. De ahí la necesidad de intervenir lo antes y lo más intensivamente posible en el ámbito ambulatorio sobre éstas últimas. No se debe olvidar tampoco, que el riesgo de infarto de miocardio no se circunscribe al tiempo de hospitalización, sino que se mantiene incrementado después del alta al menos 6-8 meses¹¹ lo que debe implicar un estrecho seguimiento ambulatorio de estos pacientes con una amplia colaboración entre especialidades, entre los cuales, Atención Primaria tiene un papel muy destacado.

Con referencia a las arritmias, la EPOC se asocia con un aumento en la incidencia de arritmias ventriculares, fibrilación auricular y muerte súbita cardíaca¹². La severidad de las arritmias se relaciona con la severidad de

Tabla I
Factores de riesgo para eventos cardiovasculares en la EPOC

Factores de riesgo comunes	Factores dependientes de la EPOC
Tabaco	Inflamación sistemática crónica de baja intensidad
Edad	Alteraciones de la función plaquetaria
Factores de riesgo Cardiovascular	Disfunción endotelial
Polución ambiental	Estrés oxidativo
Sobrepeso	Hipoxia
Antecedentes familiares de ECV	Hipercapnia
	Desarrollo pulmonar incompleto
	Alteraciones de la función pulmonar
	Degradación de la elastina
	Alteraciones sistema proteasas/anti-proteasas
	Efectos secundarios de los broncodilatadores
	Infra diagnóstico e infra tratamiento de la ECV
	Senescencia celular acelerada
	Leucocitosis y monocitosis en la EPOC

la EPOC, la edad, las exacerbaciones y la obstrucción al flujo aéreo. La hipoxia, la hipercapnia, la desaturación nocturna, el daño miocárdico directo, la disfunción ventricular, la dilatación auricular y algunos tratamientos broncodilatadores como los β -adrenérgicos de corta duración explican al menos parcialmente, la elevada incidencia de arritmias¹³.

Muchos son los factores que están implicados en la comorbilidad cardiopulmonar de la EPOC. Como ya ha sido comentado previamente, algunos de ellos son comunes a ambas patologías (Tabla I). Sin embargo, las alteraciones propias de la EPOC tienen un impacto muy específico en las complicaciones cardiovasculares.

- La respuesta sistémica inflamatoria de la EPOC es la principal hipótesis que la relaciona con la ECV. Múltiples estudios han demostrado como diferentes biomarcadores de ECV se encuentran elevados en la EPOC^{14,15,16}. La consecuencia de este estado de inflamación crónica subaguda sistémica es la alteración de la estructura arterial, con desarrollo, progresión y en su caso desprendimiento de la placa aterosclerótica, mecanismos principales de la enfermedad coronaria y de la arteriopatía periférica.
- Otro de los mecanismos intrínsecos de la EPOC responsables de las complicaciones cardiovasculares es la hiperinsuflación pulmonar¹⁷. La distensión de los pulmones reduce el espacio de la caja torácica para el corazón y sus vasos lo que afecta directamente a la función cardíaca. Como consecuencia de ello, se produce una disfunción diastólica tanto de cavidades izquierdas como derechas, con dilatación de aurículas y propen-

sión a las arritmias cardíacas. Así mismo, la elevación de la presión en la circulación pulmonar y con el tiempo el desarrollo de hipertensión pulmonar predispone al desarrollo de hipertrofia ventricular derecha que se transmite retrógradamente a la aurícula derecha y circulación venosa de retorno. Todas estas alteraciones pueden acabar afectando a las cavidades izquierdas y al gasto cardíaco.

- Una de las consecuencias inmediatas de las alteraciones parenquimatosas pulmonares de la EPOC es la hipoxemia que potencia la inflamación sistémica, el estrés oxidativo, altera el remodelado y la función endotelial y aumenta la presión del circuito pulmonar, produciendo hipertrofia ventricular derecha y dilatación de aurícula derecha¹⁸. Sobre la circulación coronaria, la hipoxia reduce el aporte de oxígeno al miocardio, lo que predispone a la isquemia coronaria y al IAM tipo 2, por desequilibrio del balance aporte/necesidad de oxígeno¹⁹.
- La hipercapnia en la EPOC es también un factor de riesgo de mortalidad y complicaciones cardiovasculares. La obesidad, la hiperinsuflación, el broncoespasmo, la hipersecreción mucosa, las alteraciones de la ventilación/perfusión y la inflamación del epitelio conducen a la hipoventilación alveolar y a la elevación del CO₂. Estos niveles elevados alteran el epitelio pulmonar, aumentan la inflamación y la inmunidad, predisponen a las infecciones, potencian la vasoconstricción del territorio pulmonar afectando a las cavidades derechas e interfieren en el flujo coronario²⁰.

- Las alteraciones de la coagulación, la trombocitosis, la leucocitosis, la policitemia, la disfunción plaquetaria y las alteraciones del endotelio contribuyen a la mayor incidencia de eventos cardiovasculares en los pacientes con EPOC, con especial relevancia sobre la enfermedad aterosclerótica²¹. Durante las exacerbaciones, la activación de la inflamación sistémica subaguda es un potente factor de riesgo que estimula las alteraciones hemostáticas pudiendo desencadenar los eventos cardiovasculares, tanto durante la hospitalización como en los meses posteriores.

Impacto de la terapia broncodilatadora inhalada sobre la comorbilidad cardiopulmonar

Los sucesivos ensayos clínicos han demostrado un beneficio indudable del tratamiento broncodilatador inhalado sobre las exacerbaciones, la función pulmonar y la calidad de vida del paciente con EPOC^{22,23,24,25,26}. Mas recientemente, dos ensayos clínicos con triple terapia inhalada han mostrado por primera vez en la EPOC poder reducir la mortalidad por todas las causas en comparación con la doble terapia inhalada^{27,28}.

El primer estudio relevante que evaluó el efecto de la terapia inhalada sobre las complicaciones cardiovasculares fue un subanálisis del estudio TORCH en 2010²⁹. Es importante destacar que, en este estudio, el objetivo principal analizó el efecto de una doble terapia con salmeterol 50 µg y fluticasona 500 µg (STF) frente a placebo y a cada uno de los componentes en monoterapia sobre la mortalidad por todas las causas en un periodo de seguimiento de 3 años. El resultado reflejó un nivel de no significación en el límite ($p=0.052$), y sin embargo, mostró el camino a lo que posteriormente se ha visto en los ensayos con triple terapia^{27,28}. Con respecto a las complicaciones cardiovasculares, la combinación de STF redujo en un 24% la incidencia de eventos cardiovasculares en comparación con placebo (110 vs 142 eventos cardiovasculares/1000 persona/año, 20.8% vs 24.2% respectivamente). La combinación de STF también fue superior frente a ambos inhaladores en monoterapia (22.7% para salmeterol y 24.3% para fluticasona). El beneficio cardiovascular de STF en comparación con placebo se mantuvo para los efectos adversos serios (SAEs) (11.3% vs 14.6%), para los eventos isquémicos (11.3% vs 14.6%) y para la mortalidad cardiovascular (4.0% vs 4.6%). Si bien los eventos cardiovasculares eran reportados por los investigadores, un comité específico adjudicaba de forma ciega los SAEs. Los resultados del estudio TORCH por tanto, mostraban los beneficios cardiovasculares de la doble terapia inhalada (LABA/CI) sobre la monoterapia inhalada.

La seguridad del tratamiento broncodilatador y en especial de los LABA demostradas en el estudio TORCH, permitió evaluar en el estudio SUMMIT el efecto de la combinación de vilanterol 25 µg y furoato de fluticasona 100 µg (VLFF) frente a ambos en monoterapia y frente a placebo sobre la mortalidad por todas las causas, mor-

talidad cardiovascular y función pulmonar²³. La reducción de un 12% en la mortalidad por todas las causas y de un 7% en la variable cardiovascular combinada no alcanzó significación estadística (RR 0.88; IC95% 0.74-1.04 y RR 0.93; IC95% 0.75-1.14 respectivamente). La función pulmonar medida por el FEV1 y la reducción de las exacerbaciones fueron significativamente favorables para la combinación VLF. Varios aspectos fueron especialmente relevantes en los resultados de este estudio:

- La doble terapia inhalada (LABA/CI) era superior a la monoterapia en la reducción de exacerbaciones y en la mejoría de la función pulmonar. La reducción anual del FEV1 fue de 8ml para VLFF frente a los 25 ml/año de descenso anual en población general²³.
- La mortalidad cardiovascular supuso el 43% de la total, frente a un 23% por cáncer y un 13% de causa respiratoria, lo que suponía una evidencia más sobre la importancia de la comorbilidad cardiovascular en el paciente con EPOC.
- Al igual que en el estudio TORCH, la combinación LABA/CI mostró ser al menos igual de segura que placebo o los componentes por separado con respecto a las complicaciones cardiovasculares consideradas tanto como variable compuesta como de forma específica cada componente.
- La dosis en el estudio TORCH fue de 1000 µg/día de propionato de fluticasona mientras que en el estudio SUMMIT fue de 100 µg/día de furoato de fluticasona. Es importante resaltar que el furoato de fluticasona es un glucocorticoide más moderno y más potente que el propionato de fluticasona, por lo que debe ser considerada esta circunstancia a la hora de evaluar el efecto de la VLFF sobre la mortalidad cardiovascular. La importancia de los CI sobre las complicaciones cardiovasculares se comentará más adelante.
- El seguimiento a 3 años de 16.590 pacientes y la adjudicación de eventos por un comité específico reforzaron la seguridad cardiovascular de la doble terapia inhalada.

Los resultados de la doble terapia broncodilatadora y la etiopatogenia de la EPOC dejaban abierto el camino a evaluar el efecto de la triple terapia inhalada sobre la comorbilidad cardiopulmonar. Un programa de tres estudios comparó la triple terapia (formoterol 6µg / glycopirronio 12.5 µg / budesónida 100 µg, FGB) frente a LABA/ICS (TRILOGY 2016), LAMA o TT abierta (TRINITY, 2017) y LAMA/LABA (TRIBUTE, 2018)^{24,25,26}. En todos los estudios se incluyeron pacientes con EPOC severo o muy severo, con antecedentes de exacerbaciones y en tratamiento previo con LABA/IC (entre el 61 y 74%). Los estudios se diseñaron para evaluar las exacerbaciones, la función pulmonar por medio del FEV1 y la disnea como objetivos principales en un seguimien-

to de 54 semanas. Entre los objetivos no se incluyeron variables finales de mortalidad. Aunque el número de exacerbaciones fue en general menor de las esperadas, la triple terapia demostró de forma homogénea y estadísticamente significativa reducir el número de exacerbaciones un 15% frente a LAMA/LABA (TRIBUTE), un 20% frente a LAMA en monoterapia (TRINITY) y un 23% frente a LABA/ICS (TRILOGY). Asimismo, el FEV₁ tanto predosis como posdosis se redujo menos en todos los casos con la TT. De este programa se pueden extraer adicionalmente una serie de conclusiones:

- La triple terapia demuestra ser superior a cualquier doble terapia o monoterapia en la disminución de las exacerbaciones y en la mejora de la función pulmonar, lo que la sitúa en una situación preferencial en el tratamiento del paciente EPOC con antecedentes de exacerbaciones moderadas o severas. Hay que tener en cuenta que la incidencia de eventos cardiovasculares se relaciona estrechamente tanto con las exacerbaciones moderadas como con las severas¹⁰.
- No se encontró un efecto homogéneo en función del número de eosinófilos, si bien el beneficio parecía ser más intenso cuando el nivel era superior a 200 eosinófilos/mm³ (TRIBUTE).
- Como se ha mencionado previamente, ninguno de los estudios se diseñó para evaluar la mortalidad ni la incidencia de eventos cardiovasculares por lo que los resultados deben interpretarse con mucha cautela con respecto a estas variables. En general, no hubo mayor mortalidad por todas las causas ni aumento en la incidencia de MACE con la TT en comparación con la doble terapia y la monoterapia con LAMA, si bien la incidencia de eventos mortales fue muy baja lo que dificulta su interpretación. En un metaanálisis posterior que incluyó los tres estudios, no se encontró una reducción significativa de la mortalidad por todas las causas (-26%, $p=0.066$)³⁰.

Una vez demostrado el beneficio de la TT en comparación con la terapia inhalatoria dual sobre las exacerbaciones y la función pulmonar, se procedió a valorar su posible impacto sobre la mortalidad por todas las causas y la mortalidad cardiovascular. El primer estudio publicado que estimó este efecto fue el estudio IMPACT que incluyó a 10,355 pacientes con EPOC con FEV₁<50% y exacerbaciones previas²⁷. La TT con furoato de fluticasona 100 µg / umeclidinio 62.5 µg / vilanterol 25, (FFUV) redujo las exacerbaciones moderadas/severas en un 15% frente a furoato de fluticasona/vilanterol (RR 0.85; IC95%, 0.80-0.90, $p<0.001$) y en un 25% frente a umeclidinio/vilanterol (RR 0.75; IC95% 0.70-0.81, $p<0.001$). Como objetivo secundario predefinido, se observó que la TT reducía en un 42% (RR 0.58; IC95% 0.38-0.88, $p=0.01$) la mortalidad por todas las causas en comparación con la terapia dual LAMA/

LABA cuando se analizó en pacientes en tratamiento y en un 28% (RR 0.72; IC95% 0.53-0.99, $p=0.042$) cuando se analizó por intención de tratar³¹ (Tabla II). Fue el primer estudio que mostró un posible beneficio sobre la mortalidad en los pacientes con EPOC y antecedentes de exacerbaciones. El efecto de la TT sobre las complicaciones cardiovasculares se analizó en un subestudio en el que globalmente no se encontraron diferencias en la incidencia de eventos cardiovasculares en comparación con los dos tipos de doble terapia inhalada³², lo que confirmaba aún más la seguridad cardiovascular que ya había sido demostrada previamente. Los resultados fueron homogéneos tanto para los eventos adversos serios como para los efectos adversos mortales e independientemente de los factores de riesgo cardiovasculares basales.

El segundo y hasta el presente último estudio que mostró beneficios en términos de mortalidad fue el ETHOS que incluyó a 8509 pacientes entre 40-80 años con un FEV₁<50% y antecedentes de exacerbaciones²⁸. El objetivo principal fue comparar dos dosis de triple terapia de formoterol/glicopirronio/budesonida (320 o 160 µg) frente a las dobles terapias de glicopirronio 18 µg / formoterol 9.6 µg (LABA/LAMA) y formoterol 9.6 µg / budesonida 320 µg (LBA/CI) en la incidencia de exacerbaciones. La TT de budesonida 320 µg (TT320) redujo la incidencia de exacerbaciones en un 24% ($p<0.001$) frente a LAMA/LABA y en un 13% frente a LABA/CI ($p=0.003$) (28). La mortalidad por todas las causas, que fue un objetivo secundario, mostró una reducción del 49% (RR 0.51; IC95% 0.33-0.80, $p=0.0035$) en comparación con la terapia dual LAMA/LABA (33). La TT con budesonida 160 µg mostró una tendencia favorable no estadísticamente significativa. Los beneficios fueron independientes de las exacerbaciones previas, y de la terapia con corticoides inhalados en la inclusión. Al igual que en el estudio SUMMIT, la mortalidad cardiovascular fue superior a la mortalidad de origen respiratorio (67 casos vs 34). Con respecto a la mortalidad cardiovascular, la TT320 mostró una tendencia favorable en comparación con LAMA/LABA (tabla 2) y TT160, si bien el estudio no se diseñó para evaluar esta variable y el número de eventos fue pequeño, por lo que los resultados no son concluyentes³³.

Recientemente dos metaanálisis han evaluado el impacto de la triple terapia sobre las exacerbaciones y la mortalidad. El metaanálisis de Lee et al. muestra como la triple terapia reduce significativamente más las exacerbaciones que cualquier otra terapia inhalada, reduce la mortalidad por todas las causas (RR 0.43; IC95% 0.11-0.75) y muestra una tendencia no significativa en la reducción de la mortalidad cardiovascular³⁴. Koarai et al.³⁵ analizan en otro metaanálisis la mortalidad por todas las causas entre la triple terapia y el tratamiento LABA/LAMA encontrando una reducción del 34% en favor de la TT (RR 0.34; IC95% 0.50-0.87).

En consecuencia, los resultados de los ensayos clínicos y algunos metaanálisis permiten extraer una serie

Tabla II
Resultados de los estudios ETHOS e IMPACT sobre variables finales

	ETHOS	IMPACT
N / edad (años)	8509 / 64.6 – 64.8	10355 / 65.2 – 65.3
Fármaco de estudio	Glicopirronio 18ug/Formoterol 9.6µg/ Budesonida 160 o 320µg	Umeclidinio 62.5 µg / Vilanterol 25 µg / Fluticasona 100µg
Comparador	Glicopirronio 18ug/Formoterol 9.6µg (LAMA + LABA) Formoterol 9.6µg/Budesonida 320µg (LABA + CI)	Umeclidinio 62.5 µg / Vilanterol 25 µg (LAMA + LABA) Vilanterol 25µg / Fluticasona 100 µg (LABA + CI)
FEV1 (50-79% / 30-49% / <30%)	28.1-28.8 / 59.9-61.1 / 10.2-11.6	37-35/47-49/16-15
Exacerbaciones previas (%) moderadas o severas	55.9-57.1	68 – 70
Exacerbaciones previas (%) severas	21.8-24	23.0 – 30.0
Enfermedad cardiovascular previa (%)	32.1-29.8	28 – 29
Corticoides inhalados a la inclusión	79.8 – 81.5	73.2 – 76.9
Mortalidad por todas las causas (ITT)	-49% (0.3-0.80, p=0.0035)	-28% (0.53-0.99, p=0.042)
Mortalidad por todas las causas (OT)	-50% (0.30-0.81, p=0.0056)	-42% (0.38-0.88, p=0.011)
Mortalidad cardiovascular (%)	0.5/14 (11/29)	0.6/9 (26/20)
Mortalidad de origen respiratorio (%)	0.3/0.4 (7/8)	0.6/0.8 (25/19)
Reducción de las exacerbaciones severas	-20% (p=0.02)	-34% (p<0.01)

Los porcentajes se expresan por cada 100 pacientes. En la mortalidad por todas las causas se incluye el intervalo de confianza al 95%, así como el valor de significación alfa

ITT: análisis por intención de tratar. OT: análisis por pacientes en tratamiento. N: número de pacientes incluidos

de conclusiones útiles para la utilización de la triple terapia inhalada en la práctica clínica habitual:

- La TT inhalada ha demostrado reducir la incidencia de exacerbaciones y mejorar la función pulmonar en comparación con las terapias inhaladas duales, lo que le pone en una situación de privilegio en el tratamiento del paciente con EPOC
- Los beneficios de la TT han sido demostrados en pacientes con EPOC (de moderado a muy severo) con antecedentes de exacerbaciones, lo cual no excluye que puedan tener beneficios también en otros pacientes de menor riesgo.
- La TT ha sido la primera y única estrategia terapéutica hasta el momento que al menos sugiere reducir la mortalidad por todas las causas en los pacientes con EPOC, lo cual debe

tenerse muy en cuenta a la hora de plantear el tratamiento personalizado en estos pacientes. Por ello, las triples terapias con furoato de fluticasona/umeclidinio/vilanterol y formoterol/glicopirronio/budesonida son las únicas terapias inhaladas incluidas en la GOLD24³⁶ con evidencia para reducir la mortalidad por todas las causas. Se basan para ello en los resultados de los estudios IMPACT y ETHOS.

- La TT ha demostrado ser segura desde el punto de vista cardiovascular y en algunos casos podría tener un efecto beneficioso que aún está por demostrar definitivamente
- La TT permite un abordaje multi etiopatogénico del paciente con EPOC, lo cual es similar al abordaje de otras patologías crónicas como la HTA, diabetes mellitus o insuficiencia cardíaca.

- El rango de dosis y el tipo de corticoide inhalado puede influir en la protección cardiovascular. En el estudio ETHOS, los beneficios cardiovasculares fueron superiores con la TT320 en comparación con la TT160, lo que sugiere una relación dosis dependiente de los corticoides inhalados. En el estudio TORCH²², los beneficios cardiovasculares pudieron asociarse en parte a la alta potencia utilizada con propionato de fluticasona (1000 µg/día). En el SUMMIT²³, se utilizaron dosis de 100 µg de furoato de fluticasona que como se ha mencionado antes es un corticoide inhalado de más reciente desarrollo y más potente, por lo que su impacto sobre los eventos cardiovasculares debe ser analizado considerando esta diferencia.
- Como resumen, existen datos que sugieren que la triple terapia puede reducir la mortalidad cardiovascular como consecuencia de mejorar la hemodinámica cardíaca y la hipoxia y de reducir la actividad inflamatoria sistémica crónica y aguda durante las exacerbaciones.

Seguridad de la triple terapia inhalada

Una vez demostrada de forma contundente la superioridad de la triple terapia inhalada sobre la doble terapia inhalada en la reducción de las exacerbaciones, en la mejora de la función pulmonar, en la disnea y de forma exploratoria sobre la mortalidad por todas las causas, parece relevante valorar la seguridad sobre las complicaciones respiratorias. Anteriormente se ha comentado el impacto en general beneficioso de los corticoides inhalados sobre la mortalidad cardiovascular, en particular la de etiopatogenia aterosclerótica. En contrapartida, existe cierta controversia sobre el efecto de los corticoides inhalados sobre la incidencia de neumonías (Tabla 3). Los resultados del estudio TORCH mostraron cómo la incidencia de neumonías en los grupos que contenían propionato de fluticasona prácticamente duplicaba a los grupos de placebo o salmeterol en monoterapia. Sin embargo, tanto en el estudio SUMMIT²³ como en el programa TRIBUTE, TRINITY^{25,26} no se encontraron diferencias en la incidencia de neumonías mortales o no mortales. Varios aspectos son necesarios considerar en los resultados anteriormente mencionados:

- En el estudio TORCH se utilizaron dosis altas de propionato de fluticasona (1000 µg/día) en comparación con 100 µg/día de furoato de fluticasona (SUMMIT) y budesonida 400 µg (TRINITY, TRILOGY, TRIBUTE). Las dosis elevadas de corticoides inhalados pueden tener un efecto protector sobre la mortalidad cardiovascular, pero aumentan la incidencia de neumonías e infecciones micóticas³⁷.
- Aunque en el estudio TORCH se produjo un aumento importante en la incidencia de neumonías como efecto adverso, la incidencia de

neumonías mortales fue similar en el grupo de LAMA/CI en comparación con placebo o salmeterol (Tabla III). Es decir, la mayor incidencia de neumonías no afectaba a la mortalidad por todas las causas, probablemente porque existen tratamientos adecuados para combatir estas infecciones. Este aspecto es importante a la hora de considerar la elección del tratamiento personalizado y la elección del corticoide inhalado en función del riesgo cardiopulmonar del paciente.

- La incidencia de neumonías fue realmente baja en los estudios de triple terapia TRINITY y TRIBUTE^{25,26}, a pesar de incluir pacientes con EPOC severo/muy severo con antecedentes de exacerbaciones y por lo tanto de mayor riesgo cardiopulmonar. Ello probablemente refleje el menor riesgo de neumonía cuando se utilizan corticoides inhalados a dosis bajas.

Al analizar la incidencia de neumonías en los estudios IMPACT y ETHOS^{27,28}, se pueden extraer los siguientes comentarios:

- En primer lugar, la incidencia de neumonías como efecto adverso fue superior en la triple terapia en comparación con las terapias sin corticoides inhalados (LABA/LAMA): 8% vs 5% y 4.6% vs 2.9% para IMPACT y ETHOS respectivamente.
- La incidencia de neumonías fue claramente inferior a las registradas en el estudio TORCH y similar a las del estudio SUMMIT, lo cual puede explicarse en parte por las diferentes dosis de corticoides inhalados utilizadas.
- El impacto de las neumonías sobre la mortalidad por todas las causas fue neutro, sin encontrarse diferencias en las neumonías mortales entre la triple terapia y la terapia LAMA/LABA.
- La incidencia de neumonías mortales fue realmente muy baja, con un número absoluto de 3/2 y 2/3 (54 semanas) para triple terapia vs LAMA/LABA en los estudios IMPACT y ETHOS respectivamente.
- En definitiva, en su conjunto, la triple terapia aumenta de forma moderada la incidencia de neumonías como efecto adverso, pero no afecta a la mortalidad por todas las causas ni a la mortalidad cardiovascular dado que se ha demostrado de forma consistente que no hay diferencias en la incidencia de neumonías mortales.
- La utilización de corticoides inhalados en dosis más baja y con un índice terapéutico más alto (38) como el furoato de fluticasona, permite mantener la seguridad en la incidencia de complicaciones respiratorias mientras tiene un efecto favorable sobre la mortalidad por todas las causas y probablemente sobre la mortalidad cardiovascular.

Tabla III

Comparación en la incidencia de neumonías entre el tratamiento con corticoides inhalados y sin corticoides inhalados en los principales ensayos clínicos randomizados (tabla de elaboración propia a partir de los datos de los estudios incluidos)

Estudio	Tratamientos	EA (%)	EAs (%)	Comentarios
TORCH (22)	LAMA+CI vs placebo (n)	20.9/11.0	0.008/0.006* (12/10)	Diagnóstico sin pruebas objetivas Mayor riesgo si FEV1 < 50%, edad >55 y IMC >25 y exacerbaciones previas
	LAMA+CI vs salmeterol (n)	20.9/11.8	0.008/0.007* (12/11)	
SUMMIT (23)	LAMA+CI vs placebo	6/5		Sin diferencias significativas. Probable baja colonización bacteriana en EPOC moderado
	LAMA+CI vs vilanterol	6/4		
TRINITY (25)	LAMA+LABA+CI vs triotropio	3/2	2/2 *	Sin diferencias en la incidencia de neumonías mortales y no mortales
TRIBUTE (26)	LAMA+LABA+CI vs LAMA+LABA	4/4	2/2 *	
IMPACT (27)	LAMA+LABA+CI vs LAMA+LABA	8/5 (317/97)	0.00075/0.0009* (3/2)	Las neumonías no aumentan la mortalidad
ETHOS (28)	LAMA+LABA+CI vs LAMA+LABA (n)	4.6/2.9 (98/61)	0.0009/0.001* (2/3)	

Los resultados se expresan en porcentajes y en valor absoluto (n) entre paréntesis

*neumonías mortales. EA efecto adverso. EAs efecto adverso serio. EPOC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Triple terapia inhalada como abordaje multipatogénico de la EPOC

Como se ha comentado previamente, hasta el desarrollo y publicación de los estudios IMPACT²⁷ y ETHOS²⁸, los beneficios del tratamiento broncodilatador se circunscribían a variables intermedias como la función pulmonar y las exacerbaciones. Fue la triple terapia inhalada la que dio un paso más en el tratamiento de la EPOC, al evaluar el efecto de la triple broncodilatación sobre las variables de resultado como la mortalidad por todas las causas y la mortalidad cardiovascular. A partir de ese momento, cambia el paradigma del tratamiento de la EPOC, al disponer de unos fármacos que modifican el curso natural de la enfermedad.

En las primeras décadas de este siglo, se ha ido verificando cómo el tratamiento de muchas de las enfermedades crónicas relacionadas con la morbilidad y mortalidad cardiovascular se basa en un abordaje multi etiopatogénico de la enfermedad. Así, por ejemplo, tanto en diabetes mellitus tipo 2 como en insuficiencia cardíaca, los tratamientos han pasado de tener algoritmos longitudinales y secuenciales a algoritmos transversales, intentando desde un principio abordar la enfermedad con múltiples fármacos simultáneamente. El resultado ha sido la reducción de la mortalidad en muchos de los ensayos clínicos y estudios de vida real^{39,40}.

Los resultados de la triple terapia inhalada sobre la mortalidad por todas las causas y la mortalidad cardiovascular en el paciente con EPOC, si parece que apoyan la hipótesis de que el abordaje farmacológico transversal, precoz e intensivo que actúe sobre los diferentes mecanismos fisiopatológicos alterados tiene un efecto beneficioso superior a la terapia dual inhalada, si bien es necesario que los resultados se confirmen con estudios que tengan como variable principal la mortalidad.

Como se desarrolla en la tabla IV, diferentes alteraciones están presentes en la fisiopatología de la EPOC y no todos los tratamientos inhalados actúan sobre todas ellas. La combinación de diferentes fármacos inhalados (broncodilatadores y corticoides inhalados) permite actuar sobre un mayor número de mecanismos fisiopatológicos implicados en la morbilidad y mortalidad del paciente.

Un primer beneficio evidente de la triple terapia es su efecto sobre la variable intermedia de las exacerbaciones. La doble terapia ya había demostrado reducir las exacerbaciones frente a placebo o monoterapia y sin embargo no redujo la mortalidad. En los casos de la asociación LAMA/LABA, la ausencia de corticoides inhalados puede estar influyendo en la falta de beneficios sobre la mortalidad cardiovascular, en tanto en cuanto, estos fármacos han demostrado reducir la inflamación subaguda sistémica y la activación de biomarcadores

Tabla IV
Abordaje multi patogénico de la EPOC

Mecanismos fisiopatológicos en la EPOC	Efectos de los fármacos broncodilatadores
Inflamación bronquial Obstrucción crónica al flujo aéreo	Corticoides inhalados
Hipersecreción mucosa Obstrucción crónica al flujo aéreo	Mucolíticos / Corticoides inhalados
Broncoconstricción Obstrucción crónica al flujo aéreo	LABA / LAMA
Atrapamiento aéreo	
Inflamación sistémica	Corticoides inhalados
Aterosclerosis generalizada Cardiopatía isquémica/ictus	Corticoides inhalados
Hiperinsuflación pulmonar Disfunción/insuficiencia cardíaca	¿LAMA-LABA?
Disfunción endotelial/estado protrombótico IAM/ictus	LAMA / LABA Corticoides inhalados
Destrucción parénquima alveolar (enfisema) Alteración difusión	
Disfunción caja torácica	

de enfermedad aterosclerótica que se produce durante las exacerbaciones severas⁴¹. Con respecto a la combinación LABA/CI qué si incluye corticoides inhalados, la asociación de un LAMA que ya demostró previamente su beneficio en monoterapia⁴², amplía el espectro de actuación sobre factores tan determinantes como la hiperinsuflación y el atrapamiento aéreo, pudiendo por esta triple vía mejorar la función cardíaca.

Al actuar por una triple vía sobre la fisiología pulmonar, se mejoran los parámetros funcionales pulmonares en mayor medida que con terapias duales, lo que puede mejorar la hipoxemia, y como consecuencia disminuir la resistencia vascular del territorio pulmonar y la post-carga del ventrículo y aurícula derechas, así como aumentar el gasto cardíaco⁴³.

Algunos estudios han demostrado que la actuación precoz con la triple terapia no solo reduce las exacerbaciones severas, sino también las moderadas que igualmente se relacionan con la mortalidad total y la mortalidad cardiovascular^{44, 45}. Al igual que en las patologías crónicas anteriormente mencionadas^{39, 40}, los beneficios sobre la mortalidad cardiovascular son más probables en las fases intermedias de la EPOC (moderada o severa) donde el efecto y beneficio de los fármacos es superior que en las fases avanzadas (muy severa).

En resumen, como principales puntos de reflexión podemos considerar:

1. La comorbilidad cardiovascular es muy frecuente en el paciente EPOC siendo en ocasiones la principal causa de hospitalización y mortalidad

2. Las implicaciones clínicas de la EPOC son consecuencia de múltiples alteraciones fisiopatológicas
3. La triple terapia inhalada permite un abordaje más amplio y extenso de los mecanismos alterados en la EPOC
4. La triple terapia mejora la funcionalidad pulmonar y disminuye las exacerbaciones en comparación con terapias inhalatorias duales
5. El abordaje farmacológico multifactorial y simultáneo que permite la triple terapia es el único que hasta el momento puede reducir tanto la mortalidad por todas las causas como posiblemente la mortalidad cardiovascular (estudios IMPACT y ETHOS)
6. Los beneficios definitivos en términos de variables duras de resultado deben ser confirmados en estudios específico

Declaraciones de autoría

Alberto Calderón es el autor del artículo en exclusiva.

Financiación

Este artículo ha sido financiado por Faes Farma.

Conflictos de interés

El autor declara haber recibido remuneraciones dinerarias por conferencias, cursos y asesoría científica relacionadas con la temática del presente artículo, de Astra Zeneca, Glaxo, Menarini y Novartis.

Bibliografía

- Papaioannou AI, Hillas G, Loukides S, Vasilakopoulos T. Mortality prevention as the centre of COPD management. *ERJ Open Res.* 2024 Jun 17;10(3):00850-2023. doi: 10.1183/23120541.00850-2023. PMID: 38887682; PMCID: PMC11181087.
- Mintz M, Barjaktarevic I, Mahler DA, Make B, Skolnik N, Yawn B, Zeyzus-Johns B, Hanania NA. Reducing the Risk of Mortality in Chronic Obstructive Pulmonary Disease with Pharmacotherapy: A Narrative Review. *Mayo Clin Proc.* 2023 Feb;98(2):301-315. doi: 10.1016/j.mayocp.2022.09.007. PMID: 36737119.
- Roque A, Taborda-Barata L, Cruz AA, Vieggi G, Maricoto T. COPD treatment - a conceptual review based on critical endpoints. *Pulmonology.* 2023 Sep-Oct;29(5):410-420. doi: 10.1016/j.pulmoe.2023.02.015. Epub 2023 Apr 6. PMID: 37030998.
- Vanfleteren LE, Spruit MA, Groenen M, Gaffron S, van Empel VP, Bruijnzeel PL, et al. Clusters of comorbidities based on validated objective measurements and systemic inflammation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187:728--35.
- Calderón Montero A. El eje cardiopulmonar y la mortalidad cardiovascular en el paciente EPOC [Cardiopulmonary axis and cardiovascular mortality in patients with COPD]. *Semergen.* 2023 May-Jun;49(4):101928. Spanish. doi: 10.1016/j.semereg.2023.101928. Epub 2023 Feb 14. PMID: 36796228.
- Hawkins NM, Petrie MC, Jhund PS, Chalmers GW, Dunn FG, McMurray JJV. Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: diagnostic pitfalls and epidemiology. *Eur J Heart Fail.* 2009;11:130---9. <http://dx.doi.org/10.1093/eurjhf/hfn013>.
- Chen W, Thomas J, Sadatsafavi M, FitzGerald JM. Risk of cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med.* 2015;3:631---9.
- Kunisaki KM, Dransfield MT, Anderson JA, Brook RD, Calverley PMA, Celli BR, Crim C, Hartley BF, Martinez FJ, Newby DE, Pragman AA, Vestbo J, Yates JC, Niewoehner DE; SUMMIT Investigators. Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Cardiac Events. A Post Hoc Cohort Analysis from the SUMMIT Randomized Clinical Trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2018 Jul 1;198(1):51-57. doi: 10.1164/rccm.201711-2239OC. PMID: 29442524; PMCID: PMC6913068.
- Rothnie KJ, Smeeth L, Herrett E, Pearce N, Hemingway H, Wedzicha J, et al. Closing the mortality gap after a myocardial infarction in people with and without chronic obstructive pulmonary disease. *Heart.* 2015;101:1103---10. <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2014-307251>.
- Rothnie KH, Connell O, Mullerova H, Smeeth L, Pearce N, Douglas I, et al. Myocardial Infarction and Ischemic Stroke after Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Ann Am Thorac Soc.* 2018 Aug;15:935---46. <http://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.201710-815OC>.
- Rothnie KJ, Yan R, Smeeth L, Quint JK. Risk of myocardial infarction (MI) and death following MI in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2015 Sep 11;5(9):e007824. doi: 10.1136/bmjopen-2015-007824. PMID: 26362660; PMCID: PMC4567661.
- Liu X, Chen Z, Li S, Shuo X. Association of Chronic Obstructive Pulmonary Disease With Arrhythmia Risks: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Cardiovasc Med.* 2021 Sep 30;8:732349. <http://dx.doi.org/10.3389/fcvm.2021.732349>.
- Kim EK, Lee E, Park JE, Lee JS, Choi HS, Park B, Sheen SS, Park KJ, Rhee CK, Lee SY, Yoo KH, Park JH. Cardiovascular Events According to Inhaler Therapy and Comorbidities in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2024 Jan 19;19:243-254. doi: 10.2147/COPD.S433583. PMID: 38269030; PMCID: PMC10806337.
- Sin DD, Man SFP. Why are patients with chronic obstructive pulmonary disease at increased risk of cardiovascular diseases? The potential role of systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease. *Circulation.* 2003;107:1514---9.
- Roversi S, Roversi P, Spadafora G, Rossi R, Fabbri LM. Coronary artery disease concomitant with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur J Clin Invest.* 2014;44:93---102.
- Fermont JM, Masconi KL, Jensen MT, Ferrari R, Di Lorenzo VAP, Marott JM, Schuetz P, Watz H, Waschki B, Müllerova H, Polkey MI, Wilkinson IB, Wood AM. Biomarkers and clinical outcomes in COPD: a systematic review and meta-analysis. *Thorax.* 2019 May;74(5):439-446. doi: 10.1136/thoraxjnl-2018-211855. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30617161; PMCID: PMC6484697.
- André S, Conde B, Fragoso E, Boléo-Tomé JP, Areias V, Cardoso J; GI DPOC-Grupo de Interesse na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica. COPD and Cardiovascular Disease. *Pulmonology.* 2019 May-Jun;25(3):168-176. doi: 10.1016/j.pulmoe.2018.09.006. Epub 2018 Dec 7. PMID: 30527374.
- Savla JJ, Levine BD, Sadek HA. The Effect of Hypoxia on Cardiovascular Disease: Friend or Foe?

- High Alt Med Biol. 2018 Jun;19(2):124-130. doi: 10.1089/ham.2018.0044. PMID: 29939783.
19. Goedemans L, Bax JJ, Delgado V. COPD and acute myocardial infarction. *Eur Respir Rev.* 2020 Jun 23;29(156):190139. doi: 10.1183/16000617.0139-2019. PMID: 32581139; PMCID: PMC9488987.
 20. Csoma B, Vulpi MR, Dragonieri S, Bentley A, Felton T, Lázár Z, Bikov A. Hypercapnia in COPD: Causes, Consequences, and Therapy. *J Clin Med.* 2022 Jun 2;11(11):3180. doi: 10.3390/jcm11113180. PMID: 35683563; PMCID: PMC9181664.
 21. Kaptoge S, Di Angelantonio E, Pennells L, Wood AM, White IR, Gao P, et al., Emerging Risk Factors Collaboration. C-reactive protein, fibrinogen, and cardiovascular disease prediction. *N Engl J Med.* 2012;367:1310-20. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1107477>.
 22. Calverley PM, Anderson JA, Celli B, Ferguson GT, Jenkins C, Jones PW, Yates JC, Vestbo J; TORCH investigators. Salmeterol and fluticasone propionate and survival in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2007 Feb 22;356(8):775-89. doi: 10.1056/NEJMoa063070. PMID: 17314337.
 23. Vestbo J, Anderson JA, Brook RD, Calverley PM, Celli BR, Crim C, Martinez F, Yates J, Newby DE; SUMMIT Investigators. Fluticasone furoate and vilanterol and survival in chronic obstructive pulmonary disease with heightened cardiovascular risk (SUMMIT): a double-blind randomised controlled trial. *Lancet.* 2016 Apr 30;387(10030):1817-26. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30069-1. Epub 2016 Apr 28. PMID: 27203508.
 24. Singh D, Papi A, Corradi M, Pavlišová I, Montagna I, Francisco C, Cohuet G, Vezzoli S, Scuri M, Vestbo J. Single inhaler triple therapy versus inhaled corticosteroid plus long-acting β_2 -agonist therapy for chronic obstructive pulmonary disease (TRILOGY): a double-blind, parallel group, randomised controlled trial. *Lancet.* 2016 Sep 3;388(10048):963-73. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31354-X. Epub 2016 Sep 1. PMID: 27598678.
 25. Vestbo J, Papi A, Corradi M, Blazhko V, Montagna I, Francisco C, Cohuet G, Vezzoli S, Scuri M, Singh D. Single inhaler extrafine triple therapy versus long-acting muscarinic antagonist therapy for chronic obstructive pulmonary disease (TRINITY): a double-blind, parallel group, randomised controlled trial. *Lancet.* 2017 May 13;389(10082):1919-1929. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30188-5. Epub 2017 Apr 3. PMID: 28385353.
 26. Papi A, Vestbo J, Fabbri L, Corradi M, Prunier H, Cohuet G, Guasconi A, Montagna I, Vezzoli S, Petruzzelli S, Scuri M, Roche N, Singh D. Extrafine inhaled triple therapy versus dual bronchodilator therapy in chronic obstructive pulmonary disease (TRIBUTE): a double-blind, parallel group, randomised controlled trial. *Lancet.* 2018 Mar 17;391(10125):1076-1084. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30206-X. Epub 2018 Feb 9. Erratum in: *Lancet.* 2018 Mar 17;391(10125):1022. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30504-X. PMID: 29429593.
 27. Lipson DA, Barnhart F, Brealey N, Brooks J, Criner GJ, Day NC, Dransfield MT, Halpin DMG, Han MK, Jones CE, Kilbride S, Lange P, Lomas DA, Martinez FJ, Singh D, Tabberer M, Wise RA, Pascoe SJ; IMPACT Investigators. Once-Daily Single-Inhaler Triple versus Dual Therapy in Patients with COPD. *N Engl J Med.* 2018 May 3;378(18):1671-1680. doi: 10.1056/NEJMoa1713901. Epub 2018 Apr 18. PMID: 29668352.
 28. Rabe KF, Martinez FJ, Ferguson GT, Wang C, Singh D, Wedzicha JA, Trivedi R, St Rose E, Ballal S, McLaren J, Darken P, Aurivillius M, Reisner C, Dorinsky P; ETHOS Investigators. Triple Inhaled Therapy at Two Glucocorticoid Doses in Moderate-to-Very-Severe COPD. *N Engl J Med.* 2020 Jul 2;383(1):35-48. doi: 10.1056/NEJMoa1916046. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32579807.
 29. Calverley PM, Anderson JA, Celli B, Ferguson GT, Jenkins C, Jones PW, Crim C, Willits LR, Yates JC, Vestbo J; TORCH Investigators. Cardiovascular events in patients with COPD: TORCH study results. *Thorax.* 2010 Aug;65(8):719-25. doi: 10.1136/thx.2010.136077. PMID: 20685748.
 30. Vestbo J, Fabbri L, Papi A, Petruzzelli S, Scuri M, Guasconi A, Vezzoli S, Singh D. Inhaled corticosteroid containing combinations and mortality in COPD. *Eur Respir J.* 2018 Dec 13;52(6):1801230. doi: 10.1183/13993003.01230-2018. PMID: 30209195.
 31. Lipson DA, Crim C, Criner GJ, Day NC, Dransfield MT, Halpin DMG, Han MK, Jones CE, Kilbride S, Lange P, Lomas DA, Lettis S, Manchester P, Martin N, Midwinter D, Morris A, Pascoe SJ, Singh D, Wise RA, Martinez FJ. Reduction in All-Cause Mortality with Fluticasone Furoate/Umeclidinium/Vilanterol in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020 Jun 15;201(12):1508-1516. doi: 10.1164/rccm.201911-2207OC. PMID: 32162970; PMCID: PMC7301738.
 32. Day NC, Kumar S, Criner G, Dransfield M, Halpin DMG, Han MK, Jones CE, Kaisermann MC, Kilbride S, Lange P, Lomas DA, Martin N, Martinez FJ, Singh D, Wise R, Lipson DA. Single-inhaler triple therapy fluticasone furoate/umeclidinium/vilanterol versus fluticasone furoate/vilanterol and umeclidinium/vilanterol in patients with COPD: results on cardiovascular safety from the IMPACT trial. *Respir Res.* 2020 Jun 5;21(1):139.

- doi: 10.1186/s12931-020-01398-w. PMID: 32503599; PMCID: PMC7275457.
33. Martinez FJ, Rabe KF, Ferguson GT, Wedzicha JA, Singh D, Wang C, Rossman K, St Rose E, Trivedi R, Ballal S, Darken P, Aurivillius M, Reisner C, Dorinsky P. Reduced All-Cause Mortality in the ETHOS Trial of Budesonide/Glycopyrrolate/Formoterol for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A Randomized, Double-Blind, Multicenter, Parallel-Group Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2021 Mar 1;203(5):553-564. doi: 10.1164/rccm.202006-2618OC. PMID: 33252985; PMCID: PMC7924571.
 34. Lee HW, Park J, Jo J, Jang EJ, Lee CH. Comparisons of exacerbations and mortality among regular inhaled therapies for patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and Bayesian network meta-analysis. *PLoS Med*. 2019 Nov 15;16(11):e1002958. doi: 10.1371/journal.pmed.1002958. PMID: 31730642; PMCID: PMC6857849.
 35. Koarai A, Yamada M, Ichikawa T, Fujino N, Kawayama T, Sugiura H. Triple versus LAMA/LABA combination therapy for patients with COPD: a systematic review and meta-analysis. *Respir Res*. 2021 Jun 22;22(1):183. doi: 10.1186/s12931-021-01777-x. PMID: 34154582; PMCID: PMC8218448.
 36. Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2024 Report; [consultado 20 julio 2024]. Disponible en: <https://goldcopd.org/2024-gold-report-2/>.
 37. Chen H, Sun J, Huang Q, Liu Y, Yuan M, Ma C, Yan H. Inhaled Corticosteroids and the Pneumonia Risk in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Front Pharmacol*. 2021 Jun 29;12:691621. doi: 10.3389/fphar.2021.691621. PMID: 34267661; PMCID: PMC8275837.
 38. Daley-Yates, P et al. Therapeutic index of inhaled corticosteroids in asthma: A dose-response comparison on airway hyperresponsiveness and adrenal axis suppression. *Br J Clin Pharmacol*. 2021;87:483-93.
 39. American Diabetes Association Professional Practice Committee; 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 1 January 2024; 47 (Supplement_1): S158-S178. <https://doi.org/10.2337/dc24-S009>
 40. Theresa A McDonagh, Marco Metra, Mariana Adamo, Roy S Gardner, Andreas Baumbach, Michael Böhm, et al.. ESC Scientific Document Group , 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, *European Heart Journal*, Volume 44, Issue 37, 1 October 2023, Pages 3627–3639, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195>
 41. Shin J, Yoon HY, Lee YM, Ha E, Lee JH. Inhaled corticosteroids in COPD and the risk for coronary heart disease: a nationwide cohort study. *Sci Rep*. 2020 Nov 4;10(1):18973. doi: 10.1038/s41598-020-74854-8. PMID: 33149113; PMCID: PMC7642419.
 42. Celli B, Decramer M, Kesten S, Liu D, Mehra S, Tashkin DP. UPLIFT Study Investigators Mortality in the 4-year trial of tiotropium (UPLIFT) in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009 Nov 15;180:948---55. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.200906-0876OC>.
 43. Morales DR, Lipworth BJ, Donnan PT, Jackson C, Guthrie B. Respiratory effect of beta-blockers in people with asthma and cardiovascular disease: population-based nested case control study. *BMC Med*. 2017;15:18.
 44. Tkacz J, Evans KA, Touchette DR, Portillo E, Strange C, Stareshin A, Feigler N, Patel S, Pollack M. PRIMUS - Prompt Initiation of Maintenance Therapy in the US: A Real-World Analysis of Clinical and Economic Outcomes Among Patients Initiating Triple Therapy Following a COPD Exacerbation. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2022 Feb 10;17:329-342. doi: 10.2147/COPD.S347735. PMID: 35177901; PMCID: PMC8843423.
 45. Pelaia C, Procopio G, Deodato MR, Florio O, Maglio A, Sciacqua A, Vatrella A, Pelaia G. Real-Life Clinical and Functional Effects of Fluticasone Furoate/Umeclidinium/Vilanterol-Combined Triple Therapy in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Respiration*. 2021;100(2):127-134. doi: 10.1159/000512064. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33302284.

CARTA AL DIRECTOR



Gac Med Bilbao. 2024;121(3):157-158

El grado de Odontología debería estar integrado en la nueva Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco

Odontologiako graduak Euskal Herriko Unibertsitateko Medikuntza eta Erizaintza Fakultate berriaren barne egon beharko luke

The Dentistry degree should be integrated into the new Faculty of Medicine and Nursing of the University of the Basque Country

Fernández-Bonet Jon

(a) Licenciado en Odontología y doctor en Salud Pública. Bizkaia, España.

Recibido el 28 de mayo de 2024; aceptado el 21 de agosto de 2024

Estimada directora,

El pasado 28 de julio se celebró el acto de colocación de la primera piedra del nuevo edificio de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco, cuya inauguración se prevé a lo largo del curso académico 2026-2027. Este moderno centro dedicado a la docencia y la investigación estará emplazado en la Calle Guturbay de Bilbao, cerca del Hospital de Basurto y la estación intermodal de autobuses de la capital vizcaína.

El proyecto contempla la edificación de un complejo que contará con 32.000 metros cuadrados útiles, 75 aulas, 206 despachos, 191 laboratorios, animalario, área de ultracongeladores, biobanco e incluso salas radioactivas¹. No puedo más que congratularme por alumnado, profesorado, personal investigador y administrativo, que podrán disponer de unas instalaciones modernas en pleno corazón de Bilbao.

Además de labores de investigación, en estas dependencias se impartirán los grados de Medicina, Enfermería y Fisioterapia, así como siete másteres oficiales del

Área de Ciencias de la Salud². Por tanto, esta moderna facultad se erigirá referente como centro de excelencia en la formación y la investigación en áreas médicas y de atención sanitaria. Sin embargo, me parece fundamental destacar que el grado de Odontología seguirá impartándose en su actual ubicación en la antigua facultad de Lejona.

Como bien es sabido, esta rama de la medicina resulta esencial para mantener una buena salud general, ya que los problemas bucales pueden generar problemas funcionales, estéticos, nutricionales e incluso psicológicos³. Si bien el colectivo de profesionales de la odontología trabaja únicamente en la prevención y solución de problemas relacionados con la salud bucodental, resulta obvio que contribuyen al bienestar integral de sus pacientes.

La decisión de excluir el grado de Odontología en las nuevas instalaciones tendrá implicaciones, tanto para el cuerpo docente como para los estudiantes y pacientes de la clínica dental. Muchos de los profesores y profe-

soras que imparten clases en los primeros dos años del programa están también involucrados en otros grados del campo de las Ciencias de la Salud. Esto requerirá que se desplacen con regularidad entre los campus de Bilbao y Lejona para llevar a cabo la enseñanza en ambos lugares durante el mismo día. Esta dinámica podría plantear desafíos logísticos y organizativos para garantizar el cumplimiento de los horarios lectivos y una atención ininterrumpida al alumnado.

Como apuntaba con anterioridad, una odontología moderna y de calidad ocupa un espacio importante en la salud integral del individuo. Por ese motivo, creo que el alumnado del grado de Odontología podría enriquecerse al compartir espacios con el resto de estudiantes de Ciencias de la Salud. Además, la ubicación céntrica de la nueva facultad posibilitaría la acogida de un mayor número de pacientes en la clínica odontológica, lo que redundaría en un aumento en las prácticas clínicas realizadas durante los últimos años de la formación de grado. Este enfoque podría potenciar aún más la preparación práctica de los estudiantes de Odontología, así como promover una colaboración interdisciplinaria beneficiosa para todos los programas.

Este último aspecto se antoja si cabe más relevante teniendo en cuenta que Osakidetza recientemente anunció la incorporación a la atención bucodental gratuita de mujeres embarazadas, personas con discapacidad intelectual y afectadas por enfermedades neuromusculares o cánceres de cabeza y cuello⁴, lo cual presumiblemente redundará en una mayor demanda de profesionales odontológicos por parte de la red de salud pública vasca. Este contexto hará imprescindible su colaboración con los colectivos médicos y de enfermería, por lo que este escenario podría aprovecharse desde los primeros años de formación académica de los estudiantes de Odontología en la nueva facultad, a través de iniciativas de educación conjunta con las otras titulaciones del ámbito sanitario.

Por otra parte, querría hacer hincapié en los beneficios que tendría trasladar la clínica odontológica al centro de Bilbao para los usuarios de la misma. Si bien no se puede generalizar, éstos suelen caracterizarse por contar con recursos económicos escasos, pero voluntad de mejorar su salud oral. A la mayoría la nueva ubicación les permitiría acceder a los servicios de la clínica con una mayor facilidad que en el apartado campus de Lejona, ya que ésta estaría ubi-

cada junto a la principal estación de autobuses de Bilbao.

Por último, quisiera resaltar que la recolocación de los equipos de odontología desde el campus de Lejona podría efectuarse sin mayores inconvenientes, si hubiera suficiente determinación y planificación del espacio disponible para llevar a cabo dicho traslado. Además, es importante subrayar que la eventual reubicación en Bilbao no debería generar una competencia desleal con los dentistas que ejercen su práctica de manera privada en la capital vizcaína, por el mero hecho de que en la mayoría de casos los pacientes de la clínica odontológica no se pueden permitir un desembolso más allá del que les ofrece la económica oferta de tratamientos de la clínica universitaria. Asimismo, los profesionales odontológicos que ejercen la práctica privada seguirán aportando su valor añadido gracias a su experiencia, formación postgraduada, equipos interdisciplinarios y modernos equipos.

Atentamente,

Jon Fernández Bonet

Licenciado en Odontología y doctor en Salud Pública

Bibliografía

1. Lecea A. Primera piedra de la nueva Facultad de Medicina y Enfermería de Basurto. Periódico Bilbao. Agosto 2023; p 19.
2. Arranca la construcción del nuevo edificio de la Facultad de Medicina y Enfermería de la UPV/EHU [actualizado 28 julio 2023; citado 16 enero 2024]. Disponible en: <https://www.ehu.eus/es/-/nuevo-edificio-facultad-medicina-enfermeria-upv-ehu>
3. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob EMGB, López-López J. Quality of life related to oral health and its impact in adults. J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg. 2019;120:234-9.
4. Ansa A. Euskadi ampliará la atención bucodental en Atención Primaria a embarazadas y menores de 5 años [actualizado 20 junio 2023; citado 16 enero 2024]. Disponible en: <https://www.diariovasco.com/sociedad/salud/euskadi-atencion-bucodental-20220620140742-nt.html>



1895ean sortua / Fundada en 1895

BILBOKO MEDIKU ZIENTZIEN AKADEMIA ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS DE BILBAO



Diziplina anitzeko erakunde aske, independente eta multiprofesionala da Akademia, Osasun Zientzietako hainbat profesionalek osaturikoa: **Biologia, Farmazia, Medikuntza, Odontologia eta Albaitaritza.**

Bilboko Aldizkari Medikoaren editorea da, Espainiako aldizkari biosanitarioetan lehena.

125 urteko historian zehar, Akademiak garapen sozio-sanitario handiko lan ugari garatu ditu eta horietatik onuradun nagusiak Euskadiko herritarrak izan dira. Denbora horretan, Euskal Herriko medikuntza eta osasun zientzietako kide nabarmenenak bildu ditu.

Ez al zara akademikoa oraindik?



Nola izan Akademiako kide?

Sar zaitez <http://www.acmbilbao.org/inscripcion-de-academicos/> helbidean eta onarpen eskaerarako inprimaki labur bat bete besterik ez duzu, ondoren Gobernu Batzordeak baloratuko duena.

Tasen inguruan, Akademian parte hartzea **doakoa da ikasleentzat**. Akademiko osoen kuota 60 eurokoa da urtero.

Zer eskaintzen du Akademiak?

- Akademiak antolatutako zientzia jardueretarako sarbidea.
- **Ikasturtero antolatzen** diren etengabeko prestakuntzako jarduerak Biologia, Farmazia, Medikuntza, Odontologia eta Albaitaritza alorretan.
- Katalunia eta Balear Uharteetako Medikuntza eta Osasun Zientzien Akademiaren **onura eta zerbitzuetarako sarbidea** www.academia.cat
- Ikerkuntzarako metodologia, bioestatistika, epidemiologia eta irakurketa kritikorako **laguntza eta aholkularitza.**
- Osakidetzaen bibliografia erreferentziako **datu-baseen kontsulta eskatzeko aukera**, Akademiarekin indarrean dagoen akordioaren arabera.
- **Gai zientifikoei buruzko zuzeneko kontsultak** egitea BMZAko atal bakoitzeko buruarekin.
- Akademiak urtero antolatzen dituen ekitaldi sozial, kultural eta instituzionalerako sarbidea: Humanitateen Astea, Medikuntza Astea, ikasturteko inaugurazio eta itxiera ekitaldiak, José Carrasco doktorea – D. Máximo de Aguirre sariak, etab.
- Akademiaren **berezko bibliografiarako** sarbidea hemeroteka birtualaren bidez.
- BMZAk erakundeekin, administrazio publikoekin, unibertsitateekin eta enpresekin dituen **berrogeita hamar hitzarmenetatik** ateratako abantailak.
- “Gaceta Médica de Bilbao” aldizkari zientifikoan (www.gacetamedicabilbao.eus), zure artikuluak argitaratu ahal izatea.
- Ehun urtetik gorako osasun zientzietako erakunde **multiprofesional** baten kidea izatea, Akademiak dituen erro eta historiarekin.



Lersundi kalea, 9, 5
48009 Bilbo, Bizkaia
Tel.: +(34) 94 423 37 68
E-mail: academia@acmbilbao.org
<http://www.acmbilbao.org>



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.

