

# Gaceta Médica de Bilbao

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

## Monográfico COVID-19 COVID-19 monografikoa Monograph on COVID-19

Vol. 117, No. 2. Abril-Junio 2020  
117. Libur. 2. Zenb. 2020ko Apirila-Ekaina  
Vol. 117, No. 2. April-June 2020

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

Euskaraz dagoen lehen  
aldizkari zientifiko biomedikoa

Decana de las revistas  
médicas de España.  
Fundada en 1894



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

## IMQ PROFESIONALES SANITARIOS

Algunas situaciones  
no se eligen.

Superarlas en buena  
compañía, sí.

### Elige IMQ.



Atención sin  
esperas.



El mayor  
cuadro médico  
a tu elección.



Tecnología de  
vanguardia.



La mayor red  
de oficinas  
y centros  
propios.



Cobertura  
nacional e  
internacional.

TU SEGURO MÉDICO DESDE

**48'89**  
€/mes

Y AHORA HASTA

**15%** Si contratas antes  
DESCUENTO del 31.12.2020.



En primera línea, ayudando  
a que todo salga bien.

900 81 81 50 | [imq@imq.es](mailto:imq@imq.es) | [imq.es](http://imq.es)

# GACETA MÉDICA DE BILBAO



125 *urte / años*  
1895-2020

BILBOKO  
MEDIKU ZIENTZIEN  
AKADEMIA

ACADEMIA DE  
CIENCIAS MÉDICAS  
DE BILBAO

Revista Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

## Director

Ricardo Franco Vicario

## Jefe de redacción

Julen Ocharan Corcuera

## Secretaria de redacción

María Elena Suárez González

## Consejo de redacción

Carmelo Aguirre  
Julián Aguirrezabal Iñarritu  
Antonio del Barrio Linares  
Ángel Barturen  
Jacinto Bátiz Cantera  
Francisco L. Dehesa Santisteban  
Fernando Hernando

Carmen de la Hoz  
M.<sup>a</sup> Carmen N. Espinosa Furlong  
Juan I. Goiria Ormazabal  
Fco. Javier Goldaracena  
Adrian Aginagalde  
Juan Carlos Ibáñez de Maeztu  
José Manuel Llamazares

Arsenio Martínez Álvarez  
Gabriel Martínez Compadre  
Agustín Martínez Ibargüen  
Teresa Morera Herreras  
Guillermo Quindós Andrés  
Alfredo Rodríguez Antigüedad  
Juan José Zarranz Imirizaldu

## Junta de Gobierno (ACMB)

### Presidente

Ricardo Franco Vicario

### Vicepresidente Biología

Fernando Hernando

### Vicepresidente Farmacia

Antonio del Barrio Linares

### Vicepresidente Medicina

Agustín Martínez Ibargüen

### Vicepresidente Odontología

Julián Aguirrezabal Iñarritu

### Vicepresidente Veterinaria

Francisco L. Dehesa Santisteban

### Secretario general

Gorka Pérez-Yarza Pérez-Irazabal

### Secretario de actas

Miguel Ángel Ulibarrena Sainz

### Bibliotecario

Eduardo Areitio

### Tesorero

Víctor Echenagusia Capelastegui

### Jefe de redacción

Julen Ocharan Corcuera

### Secretaria de redacción

Elena Suárez González

### Vocales

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

Beatriz Astigarraga Aguirre

Juan Carlos Coto Fernández

Juan Gondra del Río

Miren Agurtzane Ortiz Jauregui

Ángel Pastor Rodríguez

Mikel Sánchez Fernández

Elixabete Undabeitia P. de Mezquia

### Expresidentes

Juan Ignacio Goiria Ormazabal

Juan José Zarranz Imirizaldu

## Contacto

© Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.  
C/ Lersundi 9, 5.º. C. P. 48009 Bilbao. Bizkaia. España. Tel.: +(34) 94 423 37 68.

Web: [www.acmbilbao.org](http://www.acmbilbao.org). E-mail: [academia@acmbilbao.org](mailto:academia@acmbilbao.org)

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

## Comité editorial internacional

### **Anestesia y Reanimación**

Juan Heberto Muñoz, D. F. México

### **Cardiología**

Carlos Morillo, Canadá

### **Ciencias de la Alimentación**

Flaminio Fidanza, Perugia, Italia

### **Cirugía Digestiva-Oncología**

Xavier de Aretxabala, Santiago, Chile

### **Cirugía Vascul y Angiología**

Gregorio Sicard, Washington, EE. UU.

### **Economía de la Salud**

Victor Montori, Mayo Clinic, EE. UU.

### **Farmacología Clínica**

Patrick du Souich, Montreal, Canadá

### **Gastroenterología**

Henry Cohen, Montevideo, Uruguay

### **Hematología**

Alejandro Majlis, Santiago, Chile

### **Hipertensión**

Antonio Méndez Durán, CDMX, México

### **Medicina Interna**

Salvador Álvarez, Mayo Clinic, EE. UU.

### **Medicina del Trabajo**

Pierre Brochard, Burdeos, Francia

### **Nefrología**

Ricardo Correa-Rotter, D. F. México

### **Neurología**

F. Barinagarrementeria, México

### **Odontología**

Enrique Bimstein, U. Florida, EE. UU.

### **Odontología Pediátrica**

Ana B. Fucks, Univ. of Hadassa, Israel

### **Psiquiatría**

Manuel Trujillo, Nueva York, EE. UU.

### **Radiodiagnóstico**

Ramiro Hdez., Ann Ridor, EE. UU.

### **Virología**

Luc Montaigner, París, Francia

## Comité editorial (presidentes de las secciones)

### **Alergología**

Pedro Gamboa

### **Análisis Clínicos**

Mikel Longa

### **Anestesiología y Reanimación**

Alberto Martínez Ruiz

### **Biología**

Nieves Zabala

### **Cardiología**

Andrés Bodegas

### **Ciencias de la Alimentación**

Javier Aranceta

### **Cirugía General-Laparoscopia**

Carlos Pérez

### **Cirugía Plástica**

Francisco J. García Bernal

### **Cirugía Vascul y Angiología**

Ángel Barba

### **Comunicación Sanitaria**

Álvaro Ortega Altuna

### **Cuidados Paliativos**

Jacinto Bátiz

### **Dolor (Tratamiento del)**

María Luisa Franco

### **Economía de la Salud**

Joseba Vidorreta

### **Educación Médica**

Jesús Manuel Morán

### **Endocrinología**

Amelia Oleaga (SEDYNE)

### **Estudiantes de Medicina**

Iñigo Arroyo

### **Euskera**

Alberto Loizate

### **Farmacia**

Juan del Arco

### **Gastroenterología**

Maite Bravo (Gastro. Vizcaína)

### **Geriatría**

Arantza Pérez Rodrigo

### **Ginecología y Obstetricia**

Álvaro Gorostiaga

### **Hematología**

José Antonio Márquez

### **Historia ciencias de la salud**

Enrique Aramburu

### **Investigación**

Óscar Millet Aguilar-Galindo

### **Jóvenes y MIR**

Adrián H. Llorente

### **Medicina del Trabajo**

Juan Ignacio Goiria

### **Medicina Deportiva**

José Antonio Lekue

### **Medicina Familiar**

Jesús Merino Chaves

### **Medicina Física y Rehab.**

Eva Lomas

### **Medicina Interna**

Ricardo Franco Vicario

### **Medicina Legal y Forense**

Francisco Etxeberria

### **Médico-Taurina**

José Luis Martínez Bourio

### **Nefrología-Hipertensión**

Rosa Inés Muñoz González

### **Neumología**

Isabel Urrutia

### **Neurofisiología**

Silvia Taramundi

### **Neurología**

Juan José Zarranz Imirizaldu

### **Odontología**

Alberto Anta

### **Oftalmología**

Juan Durán

### **Oncología Médica**

Guillermo López Vivanco

### **Otorrinolaringología**

Carlos Saga (SVORL)

### **Pacientes**

Juan José Rodríguez

### **Pediatría**

Jesús Rodríguez

### **Psicosomática**

Isabel Usobiaga

### **Psiquiatría**

Fernando Marquínez Bascones

### **Radiología/Diag. por la Imagen**

Arsenio Martínez Álvarez

### **Relaciones Institucionales**

Juan I. Goiria

### **Reproducción Asistida**

Koldo Carbonero

### **Reumatología**

Olaia Fernández Berrizbeitia

### **Salud Laboral**

Alfonso Apellaniz

### **Salud Pública**

Enrique Peiró (Socinorte)

### **Salud y Medio Ambiente**

Enrique García Gómez

### **Toxicomanías**

Javier Ogando

### **Traumatología**

Eduardo Álvarez Irusteta

### **Urgencias**

Patricia Martínez

### **Urología**

Ander Astobieta

### **Vacunas y Antimicrobianos**

Lucila Madariaga

### **Valoración del Daño Corporal**

Fernando Loidi Yurrita

### **Veterinaria**

Ramón A. Juste

# SUMARIO AURKIBIDEA CONTENTS

Gaceta Médica de Bilbao



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

**Volumen 117. Número 2. Abril-Junio 2020**  
**117. Liburukia. 2. Zenbakia. 2020ko Apirila-Ekaina**  
**Volume 117. Number 2. April-June 2020**

## Art. especial / Berezia artikuluan / Special article

- Euskadi ante el coronavirus**  
**Euskadi koronabirusaren aurrean**  
**Euskadi facing the coronavirus**  
Murga-Eizagahevarría Nekane . . . . . 65
- De pandemias y resiliencias**  
**Pandemiak eta erresilientziak**  
**Of pandemics and resilience**  
Franco-Vicario Ricardo . . . . . 67
- Academia y pandemia de COVID-19**  
**Akademia eta COVID-19 pandemia**  
**The Academy and the COVID-19 pandemic**  
Sala-Pedrós Joan . . . . . 69
- Nueva sección en la página web de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao: información sobre el nuevo coronavirus SARS-CoV-2**  
**Atal berria Bilboko Medikuz Zientzien Akademiaren webgunean: SARS-CoV-2 koronabirus berriari buruzko informazioa**  
**New section on the website of the Bilbao Academy of Medical Sciences: information on the new SARS-CoV-2 coronavirus**  
Suárez-González María-Elena . . . . . 71
- La Biología: conocimiento y rigor científico frente a crisis sanitarias**  
**Biologia: ezagutza eta zorrotasun zientifikoa osasun-krisien aurrean**  
**Biology: knowledge and scientific rigor facing health crises**  
Etxebarria-Gárate Jon-Ander . . . . . 73
- Farmacia y COVID-19**  
**Farmazia eta COVID-19**  
**Pharmacy and COVID-19**  
Erazo-Presser Flavia . . . . . 75
- Con conocimiento de causa**  
**Kausaren berri izanda**  
**With knowledge of the cause**  
Naveda-Pomposo Cosme . . . . . 77
- La profesión dental ante la COVID-19**  
**Hortzen lanbidea COVID-19**  
**The dental profession before COVID-19**  
Meruelo-Conde Agurtzane . . . . . 79
- La profesión veterinaria ante la crisis por el SARS-CoV-2**  
**Albaitaritza lanbidea SARS-COV-2ren krisiaren aurrean**  
**The veterinary profession and the SARS-VOC-2 crisis**  
Mateos-Amann Álvaro . . . . . 81
- Las enfermeras y enfermeros de Bizkaia, en la vanguardia sanitaria frente a la COVID-19**  
**Bizkaiko erizainak, COVID-19 pandemiaren aurrean**  
**The nurses of Bizkaia, at the forefront of healthcare against COVID-19**  
García-Etxaniz María-José . . . . . 83
- Pensamientos sobre la COVID-19 desde la Fisioterapia**  
**COVID-19ri buruzko gogoetak Fisioterapiatik**  
**Thoughts about COVID-19 from Physiotherapy**  
Romero-Soto Roberto . . . . . 85
- Una mirada desde la Psicología**  
**Begirada bat Psikologiatik**  
**A look from Psychology**  
Rueda-Ruiz María-Begoña . . . . . 87
- La ingeniería y la pandemia**  
**Ingeniaritza eta pandemia**  
**Engineering and the pandemic**  
Azpiazu-Canivell Luciano . . . . . 89
- Aunando esfuerzos**  
**Ahaleginak batzen**  
**Joining efforts**  
García-Lizaranzu Alberto . . . . . 91
- 130 años de pandemias víricas en el mundo**  
**130 urte pandemia birikoak munduan**  
**130 years of viral pandemics in the world**  
Erkoreka-Barrena Anton . . . . . 93
- Atender la pandemia mirando a la comunidad, desde la atención primaria**

<b>Pandemiari erantzun komunitateari begira, lehen mailako arretatik</b> <b>Address the pandemic looking at the community, from primary care</b> Maiz-López Gorka . . . . .	<b>Cerca de la muerte y lejos de la familia</b> <b>Heriotzatik gertu eta familiatik urrun</b> <b>Near death and away from family</b> Bátiz-Cantera Jacinto . . . . .
96	116
<b>La obligación del aprendizaje tras la pandemia por coronavirus</b> <b>Koronavirus bidezko pandemiaren ondoren ikasteko betebeharra</b> <b>The learning obligation after the coronavirus pandemic</b> Peiró-Callizo Enrique . . . . .	<b>Impacto de la pandemia SARS-CoV-2 (COVID-19) en el ámbito de la medicina reproductiva y sus tratamientos</b> <b>SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemiaren eragina ugalketa-medikuntzaren eta haren tratamenduen eremuan</b> <b>Impact of the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in the field of reproductive medicine and its treatments</b> Carbonero-Martínez Koldo . . . . .
98	118
<b>Acerca de los paralelismos entre la COVID-19 y algunos tipos de porfiria</b> <b>COVID-19ren eta porfiria mota batzuen arteko paralelismoei buruz</b> <b>About the parallels between COVID-19 and some types of porphyria</b> Millet-Aguilar-Galindo Óscar . . . . .	<b>Tras el confinamiento ¿reiniciamos una nueva anomalía?</b> <b>Konfinamenduaren ondoren, beste anomaltasun bati ekingo diogu?</b> <b>After confinement, do we restart a new abnormality?</b> Markez-Alonso Iñaki . . . . .
100	120
<b>Farmacovigilancia en los tiempos de la COVID-19</b> <b>Farmakozaintza COVID-19ko denboretan</b> <b>Pharmacovigilance in the times of COVID-19</b> Aguirre-Gómez Carmelo, García-García Montserrat . . .	<b>Tras la COVID-19, cambiar el paradigma</b> <b>COVID-19aren ondoren, paradigma aldatzea</b> <b>After COVID-19, change the paradigm</b> Marquín-Bascones Fernando . . . . .
102	122
<b>Aun en situaciones como la actual, preguntémosnos si más es mejor</b> <b>Egungoa bezalako egoeretan ere, geure buruari galde-tuko diogu ea hobea den</b> <b>Even in situations like the current one, let's ask ourselves if more is better</b> Vidorreta-Gómez Joseba . . . . .	<b>Recursos sanitarios y animales: la medicina más general</b> <b>Osasun-baliabideak eta animaliak: medikuntzarik orokorrena</b> <b>Animal and health resources: the most general medicine</b> Juste-Jordán Ramón-A, Dehesa-Santisteban Francisco-Luis . . . . .
104	124
<b>El Hospital Santa Marina ante la pandemia de la COVID-19</b> <b>Santa Marina Ospitalea COVID-19 pandemiaren aurrean</b> <b>The Santa Marina Hospital in the face of the COVID-19 pandemic</b> Sabas Olabarria José-Luis . . . . .	<b>COVID-19 y Nefrología</b> <b>COVID-19 eta Nefrologia</b> <b>COVID-19 and Nephrology</b> Muñoz-González Rosa-Inés . . . . .
106	126
<b>¿Traerá la nueva normalidad nuevas políticas para proteger a los profesionales o se quedarán los profesionales solo con el aplauso?</b> <b>Normaltasun berriak profesionalak babesteko politika berriak ekarriko ditu ala profesionalak txalo zaparradarekin bakarrik geratuko dira?</b> <b>Will the new normality bring new policies to protect professionals or will professionals be left only with applause?</b> Bengoia-Rentería Rafael . . . . .	<b>Salud y trabajo ¿es posible en una pandemia por COVID-19?</b> <b>Osasuna eta lana posible al da COVID-19 pandemia batean?</b> <b>Health and work: is it possible in a COVID-19 pandemic?</b> Goiria-Ormazabal Juan-Ignacio . . . . .
107	128
<b>La pandemia de nuestras vidas</b> <b>Gure bizitzako pandemia</b> <b>The pandemic of our lives</b> Infante-Campos Alberto . . . . .	<b>La pospandemia de la COVID-19, una oportunidad para la educación en ciencias de la salud</b> <b>COVID-19ren atzerapena, osasun-zientzietan hezteko aukera</b> <b>The post-pandemic of COVID-19, an opportunity for education in health sciences</b> Morán-Barrios Jesús, Ruiz-de-Alegría Begoña, Ruiz-de-Gauna Pilar, Lafuente José-Vicente . . . . .
109	130
<b>Ideas y creencias</b> <b>Ideiak eta sinesmenak</b> <b>Ideas and beliefs</b> Sádaba-Garay Francisco-Javier . . . . .	<b>Odontología en tiempos de pandemia</b> <b>Odontologia pandemia garaian</b> <b>Dentistry in times of pandemic</b> Anta-Escuredo Alberto . . . . .
111	132
<b>COVID-19 y resiliencia en el Hospital Universitario Cruces</b> <b>COVID-19 eta erresilientzia Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean</b> <b>COVID-19 and resilience at Cruces University Hospital</b> Martínez-Ruiz Alberto . . . . .	<b>COVID-19. Su impacto en Oftalmología</b> <b>COVID-19. Oftalmologian duen eragina</b> <b>COVID-19. Its impact in Ophthalmology</b> Durán-de-la-Colina Juan, Acera-Osa Arantxa, Vecino-Cordero Elena . . . . .
113	134
	<b>Nexo de causalidad</b> <b>Kausalitatezko lotura</b> <b>Causal link</b> Loidi-Yurrita Fernando . . . . .
	137

<b>COVID-19. Actualización en plena pandemia</b> <b>COVID-19. Pandemia betean eguneratzea</b> <b>COVID-19. Update in full pandemic</b> Madariaga-Torres Lucila . . . . .	139	<b>Comprometidos con las personas con cáncer</b> <b>Minbizia duten pertsonekin konprometituak</b> <b>Committed to people with cancer</b> Eíto-Valdovinos Clara . . . . .	166
<b>Salud y medio ambiente: una mirada a la pandemia por SARS-CoV-2</b> <b>Osasuna eta ingurumena: una mirada a la pandemia por SARS-CoV-2</b> <b>Health and environment: a look at the SARS-CoV-2 pandemic</b> García-Gómez Enrique . . . . .	142	<b>Aportaciones de la fisioterapia respiratoria como terapia adyuvante en pacientes con COVID-19 ingresados en UCI; una oportunidad de desarrollo</b> <b>Arnas fisioterapiaren ekarpenak, terapia adyuvante gisa, ZIU ospitaleratutako COVID-19 duten pazienteengan; garatzeko aukera bat</b> <b>Contributions of respiratory physiotherapy as adjuvant therapy in patients with COVID-19 admitted to the ICU; a development opportunity</b> Franco-Arizaga Aitor-Santi, Arbillaga-Etxarri Ane, Lista-Paz Ana, Martínez-Ruiz Alberto . . . . .	168
<b>Atención a las personas mayores institucionalizadas durante la pandemia por COVID-19: los más vulnerables</b> <b>Instituzionalizatutako adineko pertsonentzako arreta</b> <b>COVID-19 pandemiaren garaian: ahulenak</b> <b>Care for institutionalized older people during the COVID-19 pandemic: the most vulnerable</b> Pérez-Rodrigo Arantza . . . . .	145	<b>Ingeniería en el hospital</b> <b>Ingeniaritza ospitalean</b> <b>Engineering in the hospital</b> Gómez-Elvira Ingrid . . . . .	174
<b>No a la anterior vida</b> <b>Ez aurreko bizitzara</b> <b>No to the previous life</b> Rodríguez-Ortiz Jesús . . . . .	148	<b>El Trabajo Social en época de pandemia</b> <b>Gizarte-Lana pandemia garaian</b> <b>Social Work in a time of pandemic</b> Moreno-González Fabiola . . . . .	176
<b>La Neumología y la COVID-19</b> <b>Pneumologia eta COVID-19</b> <b>Pneumology and COVID-19</b> Urrutia-Landa Isabel . . . . .	150	<b>Enfermedad renal y coronavirus (COVID-19): prevención y control de la infección en hemodiálisis</b> <b>Giltzurruneko gaixotasuna eta koronabirusa (COVID-19): infekzioaren prebentzioa eta kontrola hemodialisian</b> <b>Kidney disease and coronavirus (COVID-19): prevention and control of infection in hemodialysis</b> Banda-López Adriana, Fonseca-Gutiérrez Anahí-F, Castellanos-Rojas Mariana, Gómez-Navarro Benjamín, Mendoza-Cabrera Salvador, Navarro-de-la-Rosa Gabriela, Méndez-Durán Antonio . . . . .	178
<b>La Reumatología y la COVID-19</b> <b>Erreumatologia eta COVID-19</b> <b>Rheumatology and COVID-19</b> Fernández-Berrizbeitia Olaia . . . . .	152	<b>Enfermedad renal crónica frente a la pandemia de COVID-19</b> <b>Giltzurruneko gaixotasun kronikoa COVID-19 pandemiaren aurrean</b> <b>Chronic kidney disease versus the COVID-19 pandemic</b> Méndez-Durán Antonio . . . . .	185
<b>Recomendaciones alimentarias en el periodo de pandemia, fases de desescalada y nueva normalidad</b> <b>Elikadura-gomendioak pandemia-aldian, deseskaladako faseetan eta normaltasun berrian</b> <b>Dietary recommendations in the pandemic period, de-escalation phases and new normality</b> Aranceta-Bartrina Javier, Pérez-Rodrigo Carmen . . . . .	154	<b>First neonate born to mother with COVID-19 pneumonia in the Social Security Mexican Institute</b> <b>Primer neonato nacido de madre con neumonía COVID-19 en el Instituto Mexicano del Seguro Social</b> <b>COVID-19 pneumonia duen amarengandik jaiotako lehen jaioberria Gizarte Aseguruaren Mexikoko Institutuan</b> Caballero-Noguez Bonifacio, González-Yruegas María-Gabriela, Ruiz-Rosas Roberto-Aguli (†), Caballero-Flores José-Daniel . . . . .	187
<b>La pandemia de COVID-19 y la información sanitaria</b> <b>COVID-19 pandemia eta osasun-informazioa</b> <b>The COVID-19 pandemic and health information</b> Ortega-Altuna Álvaro, Revuelta-Arechabala Iñaki, Curto-Nates Marcelo . . . . .	158	<b>Lecciones que se extraerán de esta crisis: ideas para un debate desde la perspectiva del "Attachment"</b> <b>Krisi honetatik aterako diren irakaspenak: "Attachment" aren ikuspegitik eztabaidarako ideiak</b> <b>Lessons to be drawn from this crisis: ideas for a debate from the 'Attachment' perspective</b> Ozamiz-Ibinarriaga José-Agustín, Ozamiz-Etxebarria Naiara, Marrone Mario, Cortina Mauricio, Agurtzane-Ortiz Miren . . . . .	191
<b>El SARS-CoV-2 y la Neurología</b> <b>SARS-CoV-2 eta Neurologia</b> <b>SARS-CoV-2 and Neurology</b> Rodríguez-Antigüedad-Zarranz Alfredo . . . . .	160		
<b>Impacto y adaptación a la pandemia de COVID-19 en Urología</b> <b>COVID-19 pandemiaren inpaktua eta egokitzea Urologian</b> <b>Impact and adaptation to the COVID-19 pandemic in Urology</b> Pereira-Arias José-Gregorio, Gamarra-Quintanilla Mikel, Sánchez-Vázquez Andrea, Mora-Christian Jorge, De-la-Cruz-Hidalgo Isabel, Urdaneta-Salegui Felipe, Ibarluzea-González Gaspar, Astobieta-Odrizola Ander . . . . .	162		

**Influencia de la COVID-19 sobre los tratamientos hormonales en Ginecología**  
**COVID-19ren eragina Ginekologiako tratamendu hormonaletan**  
**Influence of COVID-19 on hormonal treatments in Gynecology**  
 Neyro-Bilbao José-Luis, Cristóbal-García Ignacio . . . . . 195

**Transmisión vertical del SARS-CoV-2; duda permanente en COVID-19**  
**SARS-CoV-2ren transmisio bertikala; zalantza iraunkorra COVID-19n**  
**SARS-CoV-2 vertical transmission; permanent doubt in COVID-19**  
 Neyro-Bilbao José-Luis, Palacios-Gil-Antuñano Santiago . 197

**Sistemas de ventilación mecánica alternativos en la pandemia por SARS-CoV-2: Ventijet**  
**Aireztapen mekanikoko sistema alternatiboak SARS-CoV-2 pandemian: Ventijet**  
**Alternative mechanical ventilation systems in the SARS-CoV-2 pandemic: Ventijet**

Parrilla-Gómez Francisco-José, Quintanilla-Urionabarrenechea Alexander, Picazo-Moreno Lucía . . . . . 199

**Divulgación científica del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 desde el laboratorio clínico**  
**SARS-CoV-2 koronabirus berriaren dibulgazio zientifikoa laborategi klinikotik**  
**Scientific dissemination of the new SARS-CoV-2 coronavirus from the clinical laboratory**  
 San-Miguel-Hernández Ángel, San-Miguel-Rodríguez María . . . . . 201

*In memoriam / Oroigarrian / In memory*

Fermín Fernández Cano  
 Fermín Fernández Cano  
 Fermín Fernández Cano  
 Aguilera-Celorrio Luciano . . . . . 205



Sala de Prensa online

- inicio
- quienes somos
- servicios
- clientes
- trabaja con nosotros
- nota 2.0
- contacto



**Comunicación Sanitaria**

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

[más información](#)

- Comunicación Sanitaria**  
amplia especialización
- Comunicación en Congresos**  
más de 100 gestionados
- Comunicación de Crisis**  
pautas de gestión
- Formación de Portavoces**  
expertos en comunicar
- Gabinete de Prensa**  
gestión de medios
- Creación de Líderes**  
de opinión / referentes
- Consultoría Estratégica**  
de comunicación

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):65-66



## Euskadi ante el coronavirus

### Euskadi koronabirusaren aurrean

### Euskadi facing the coronavirus

Euskadi se ha visto inmersa en una pandemia que constituye ya, sin duda, el mayor reto sanitario de la historia reciente. Y quiero comenzar expresando mi gratitud al conjunto de personas, profesionales sanitarios y de servicios esenciales y también voluntarios. También mi recuerdo para todas las personas que han perdido la vida, a cuyos familiares les hago llegar mi solidaridad.

Han sido meses muy duros desde aquel inicio del 2020, cuando las autoridades chinas identificaron la COVID 19 como un nuevo microorganismo con riesgo para la salud. Pocas semanas después, el departamento de Salud del Gobierno Vasco ya comenzó a evaluar los posibles riesgos de su llegada a Euskadi y convocó a los equipos para trabajar en aspectos como los protocolos de actuación, los planes de contingencia y la evaluación de las necesidades.

A principios de febrero comenzamos a prepararnos para una enfermedad de la que desconocíamos gravedad, plazos, necesidades, y ni en nuestras previsiones, ni en las de ningún sistema sanitario, situaba la mayor incidencia de la enfermedad a mediados de marzo, como así fue finalmente. Iniciamos una formación en cascada que alcanzó a cientos de profesionales y se trabajaron rutas y definieron centros y unidades específicos de atención a estos pacientes. Considerábamos en caso de altas necesidades asistenciales incluir también hospitales comarcales y crónicos. A finales de febrero éramos capaces de realizar determinaciones PCR en 5 laboratorios. Contábamos con un *call center* específico. Trabajábamos cuatro posibles escenarios progresivos de ampliación de nuestras organizaciones, haciéndolas capaces de doblar o triplicar la capacidad de pacientes. Y contamos con la colaboración de los centros sanitarios habitualmente concertados que nos apoyan en situacio-

nes como las epidemias de gripe, y centros sanitarios privados, cuyo esfuerzo quiero también resaltar. Con todo, dimos respuesta al incremento de personas enfermas que se produjo un mes más tarde.

Así, el mes de febrero, en el que se profundizó en el trabajo en red de las organizaciones, resultó clave como fase de anticipación. Los dos primeros positivos en Euskadi se confirmaron el 28 de febrero, en el corazón del sistema, en uno de los hospitales de referencia. Este acontecimiento supuso un cambio: llegó el momento de contener el virus.

El 11 de marzo la OMS decretó la pandemia y, dos días después, el Gobierno Vasco declaraba la situación de Emergencia Sanitaria en Euskadi. Ese mes finalizaba con *Osakidetza* adaptada a la nueva situación asistencial. Se zonificó Euskadi, reforzando centros de salud específicos para atender a quienes tuvieran síntomas respiratorios, y también la asistencia domiciliar y telefónica. Se crearon circuitos independientes para atender las sospechas de COVID-19 en todos los servicios de urgencias y centros de atención continuada.

La primera semana de abril fue el momento más crítico, esperando que se reflejara el efecto del confinamiento, que había comenzado 15 días antes. Siempre ha habido un profesional sanitario en atención primaria para valorar a un paciente con síntomas o realizar su seguimiento en el domicilio o en la residencia. Nuestra población tuvo siempre acceso a una cama en urgencias, en los hospitales y en las unidades de cuidados intensivos (UCI), si la necesitaban. Es cierto que tuvimos que adaptarnos: transformar gimnasios en UCI o unidades de cuidados respiratorios intermedios (UCRI), consultas en áreas de hospitalización, etcétera, pero manteniendo en todo momento unos estándares de calidad.

Con el mes de mayo, Euskadi pudo tomar aire. Los datos mejoraron: de 247 nuevos casos positivos durante la primera semana a los 42 durante la última, un descenso del 80%. La presión hospitalaria bajó y la actividad asistencial fue paulatinamente recuperándose hasta llegar al 100% de las intervenciones quirúrgicas programadas y recuperando la actividad presencial.

Ahora, en junio, se puede concluir que Euskadi logró evitar el colapso del Sistema Sanitario Vasco y frenó la pandemia en su momento más virulento. Pero toca seguir recordando. Recordar que esto no ha acabado, que convivimos con el virus, como demuestran los últimos brotes registrados en junio en varios de nuestros hospitales y que hemos sido capaces de detectar a tiempo limitando su propagación.

Osakidetza no lo olvida y ya se prepara para el otoño. Pero el futuro depende en parte de cómo se responda ahora. Mantener la distancia de seguridad de dos metros, el lavado de manos y el uso de la mascarilla serán tres constantes en el día a día de todos los ciudadanos. Serán el mejor recordatorio de lo pasado y la mejor vacuna para el futuro inmediato.

Nekane Murga Eizagaechearría

17 de junio de 2020

Vitoria-Gasteiz. Basque Country. España

*Consejera de Salud. Gobierno Vasco*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):67-68



## De pandemias y resiliencias

Pandemiak eta erresilientziak

Of pandemics and resilience

*"Desventurados son nuestros esfuerzos;  
...conseguimos un pequeño éxito; ganamos  
un poco de confianza; y la esperanza  
y el valor renacen.  
Mas siempre algo sucede que nos frustra...."*

Konstantino Kavafis. *Troyanos* (fragmento)

Cuando el 17 de enero de este año, la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao celebraba, en un solemne acto, su 125 aniversario, nadie podía imaginar lo que, dos meses más tarde, acabó convirtiéndose en una pandemia mundial, sumiéndonos a todos en la mayor crisis sociosanitaria y económica que la humanidad había padecido en el presente siglo.

En aquel momento las noticias sobre un coronavirus emergente apenas ocupaban espacio en los medios de comunicación. Se hablaba de que en Wuhan (China) se habían identificado varios casos humanos de neumonía provocada por un agente vírico (identificado como SARS-CoV-2); denominándose COVID-19 a la enfermedad que daba lugar.

En la fecha de nuestra efeméride estaban contabilizados tan solo 27 casos en China, uno en Tailandia y otro en la prefectura de Kanagawa, en Japón.

Lo que ha ocurrido desde entonces lo saben todos los ciudadanos del mundo, sobre todo a partir del 11 de marzo, fecha en la que la OMS declaró la condición de pandemia global a esta zoonosis.

Escribo estas líneas justo después de escuchar al presidente del Gobierno español dar por finalizado el estado de alarma (20-06-2020), tras 98 días de confinamiento.

Las cifras oficiales hablan de 28.313 fallecidos (muchos de ellos profesionales sanitarios, contagiados en

acto de servicio asistencial), existiendo aún nueve brotes activos de la enfermedad en España.

Tras un proceso de desescalada, desigual según la situación epidemiológica de cada autonomía, la sociedad va recobrando una condición denominada "nueva normalidad" que, en realidad, debería llamarse "nueva realidad", al tener este término mayor rigor semántico.

Nueva realidad bajo la espada de Damocles de la incertidumbre, derivada del desconocimiento del comportamiento biológico y epidemiológico de esta viriasis para la que, todavía, no tenemos el remedio vacunal que nos garantice una correcta inmunoprofilaxis.

El 18 de febrero de 2020, cuando la OMS aún solo calificaba a la COVID-19 como una emergencia de salud global (30-01-2020), la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao (ACMB), a través de su órgano de expresión, *Gaceta Médica de Bilbao*, convocó a una mesa de expertos abierta a la ciudadanía y celebrada en los salones de la Sociedad Bilbaina, en Bilbao, dentro de las actividades formativas del 125 aniversario, titulada: *Coronavirus emergentes: el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19*, de cuyo contenido y desarrollo se hizo eco la prensa y nuestra propia revista científica.

Fue una auténtica premonición. En efecto, 24 días más tarde estalló la crisis, los hospitales se vieron inundados de pacientes y los ciudadanos se encerraron en sus casas, siguiendo atentos las noticias y soportando con mucha imaginación y paciencia el tedioso confinamiento.

El Gobierno de la nación asumió el mando único en todos los aspectos estratégicos, con la necesaria colaboración de las autoridades autonómicas que legítimamente reclamaban su cuota de gobernanza.

La gran lección que deberíamos aprender de esta pandemia es que la protección real proviene del inter-

cambio de información científica confiable y de la solidaridad global. Para derrotar una epidemia, como señala el pensador Noah Harari (*Time*, marzo 2020), la gente necesita confiar en los expertos científicos, los ciudadanos precisan confiar en las autoridades públicas y los países necesitan confiar unos en otros. Cuando los humanos pelean, los virus se multiplican.

Cada crisis representa una oportunidad. Y de ésta, que aún no ha acabado, solo saldremos fortalecidos si tras la catarsis de lo sucedido y recordando lo ocurrido *in illo tempore* al respecto, cambiamos muchas cosas, entre ellas nuestro *modus vivendi*.

Aparte de las vacunas, hay que investigar, encontrar e implementar antídotos contra la estupidez humana: educación en valores, en respeto a la naturaleza, a nuestro prójimo, a nosotros mismos... La propagación de la epidemia en cualquier país pone en peligro a toda la especie humana.

Como parte de la sociedad civil, la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao ha dado ejemplo de su veteranía —nos tocó lidiar con la gripe de 1918—, de su iniciativa,

resiliencia, estructura multidisciplinar, capacidad de cohesión y reflexión.

Tenemos, como misión la responsabilidad de cubrir con libertad aquellos espacios de interés común que benefician al amplio espectro de las ciencias de la salud y no solo a los agentes asistenciales, colaborando con las instituciones en transformar, mejorando, la realidad, la nueva realidad que nos toca ahora vivir.

Muestra de ello es este número monográfico que *Gaceta Medica de Bilbao* ofrece, con las reflexiones de quienes han contemplado la crisis de la COVID-19, desde muy diferentes ópticas, todas ellas merecedoras de nuestro sincero reconocimiento.

Ricardo Franco Vicario

21 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao /  
Bilboko Mediki Zientzien Akademia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):69-70



## Academia y pandemia de COVID-19

### Akademia eta COVID-19 pandemia

### The Academy and the COVID-19 pandemic

Cuando el filósofo ateniense Platón creó su propia escuela en Atenas, en el siglo IV a. C, la dedicó al personaje mítico Academo, como paradigma de los tres grandes valores que pretendía promover: la verdad, la bondad y la belleza. Su objetivo era, mediante la dialéctica, potenciar el cultivo del conocimiento, de las actitudes y del arte. Las academias modernas han evolucionado desde entonces hacia el desarrollo de una formación permanente y equilibrada, orientada a la excelencia científica, ética y técnica.

La salud, con la esperanza y la calidad de vida, se ha beneficiado del desarrollo académico. Pero, un pequeño virus ha trastornado por completo el modelo de vida segura y confiada reduciéndolo a una simple ilusión. El SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, ha obligado a revisar los conocimientos científicos vigentes hasta el momento, a reconsiderar principios éticos de justicia, equidad, libertad de movimiento o solidaridad, además de hacer patente la limitación de recursos técnicos, la diversidad de medidas organizativas con sus resultados respectivos, poniendo al descubierto la fragilidad individual y colectiva ante cualquier amenaza imprevista.

La humanidad entera se ha visto afectada por la sorpresa de una situación inesperada, respondiendo con medidas que han oscilado, desde una ligereza insensata hasta un temor apocalíptico e invalidante. La primera respuesta ante lo desconocido fue, en la terminología de Daniel Kahneman<sup>1</sup>, la aplicación del sistema 1, método heurístico, de respuesta rápida, o intuición. Superada la conmoción inicial, se impone la aplicación del sistema 2, de pensamiento lento, mediante: análisis crítico de las decisiones tomadas, valoración de los resultados obtenidos con estrategias distintas y razonamiento lógico y ponderado sobre los pasos efectuados.

En la primera etapa del proceso mórbido guiada por el sistema 1, la Academia se ha visto privada de los expertos, en cada campo específico de la atención a la salud, que han estado inmersos en una situación crítica extraordinaria y a una presión asistencial difícil de soportar. Pero, superada esta fase aguda o de tregua, la Academia debe asumir la aplicación del sistema 2, tanto en el campo científico, que no ha dejado de trabajar en ningún momento desde la retaguardia, como en el ético y el técnico, que han obligado a actuar desde un grado de incertidumbre insospechado y con un riesgo de error superior al habitual.

En la entrada a la Academia platónica, figuraba una advertencia de que nadie entrara que no tuviera conocimientos matemáticos. En la actualidad, el cálculo estadístico y la valoración de la gran cantidad de datos disponibles resulta imprescindible para determinar la validez del conocimiento y la generación de nuevas pautas o algoritmos, para una mejor gestión de situaciones parecidas a las recogidas por la experiencia colectiva compartida. Pero también es momento de recapacitar sobre principios éticos que se han aplicado y su grado de aceptabilidad futura. Cabe además resituar las prioridades sociales, acordando los recursos a potenciar, de acuerdo con los riesgos de supervivencia como planeta humano.

Las medidas básicas han sido las tradicionales: distanciamiento, higiene y protección física. Con un factor distinto: las tecnologías de información y comunicación han hecho posible que el confinamiento físico no fuera también social. El mantenimiento telemático del contacto intelectual, o incluso sentimental, han permitido aunar esfuerzos y conservar el trabajo en equipo, permitiendo una cooperación fundamental para limitar la

morbimortalidad y agilizar la difusión de conocimientos, con un control más rápido de la situación.

Es gracias a ello que las sociedades científicas han podido mantener su conexión y trabajo en equipo desde la distancia, con efectividad, compartiendo esfuerzos y logros. Algo que ya se intuía como tendencia de futuro, pero que la crisis de la COVID-19 ha obligado a considerar de importancia primordial e inaplazable, acelerando su implantación forzada por las circunstancias.

Es el momento de destinar los recursos necesarios para conseguir métodos diagnósticos, pronósticos y terapéuticos más eficaces, efectivos y eficientes, un reto que la Academia debe asumir con plena dedicación vocacional, de acuerdo con sus principios y objetivos históricos. En este sentido, la iniciativa de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao de dedicar un número monográfico a la pandemia de COVID-19, reflexionando sobre lo ocurrido, con ánimo de previsión futura, es un hecho encomiable y oportuno de transcendencia indu-

dable para la salud general que agradecemos profundamente.

#### **Bibliografía**

- 1 Kahneman D. Thinking, Fast and Slow. Penguin Books. Penguin Random House UK. 2011.

Joan Sala Pedrós  
19 de junio de 2020  
Barcelona. Catalunya. España  
*President de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears*  
*Presidente. Academia de Ciencias Médicas y de la Salud de Cataluña y Baleares*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):71-72

## Nueva sección en la página web de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao: información sobre el nuevo coronavirus SARS-CoV-2

**Atal berria Bilboko Mediku Zientzien Akademiaren webgunean: SARS-CoV-2 koronabirus berriari buruzko informazioa**

**New section on the website of the Bilbao Academy of Medical Sciences: information on the new SARS-CoV-2 coronavirus**

El 18 de febrero de 2020, la *Gaceta Médica de Bilbao*, órgano de expresión de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao (ACMB), dentro de las actividades formativas del 125.º aniversario de la entidad académica, celebró una mesa redonda monográfica de actualización titulada *Coronavirus emergentes: el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19*. En ella, se reflejaron muchas de las dudas que ya se estaban empezando a plantearse los profesionales sanitarios.

En el marco de los casos de COVID-19 detectados en Euskadi, el 2 de marzo de 2020, la ACMB, de acuerdo con las indicaciones efectuadas por parte de las autoridades sanitarias con respecto a las reuniones de profesionales sanitarios en centros asistenciales y no asistenciales, postpone *sine die* la celebración de reuniones presenciales formativas, institucionales y de gestión de la propia ACMB.

En este entorno no presencial y para intentar responder a las necesidades de sus académicos, el Presidente de la ACMB apoya la creación de un grupo de trabajo de profesionales bajo la coordinación de la *Gaceta Médica de Bilbao*, a través de su Secretaría de Redacción, con el objetivo de organizar una nueva sección en la página web de la ACMB sobre el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19.

Había mucho que entender en esos primeros momentos sobre el curso de la enfermedad: ¿qué síntomas podrían presentar los pacientes en esta enfermedad y con qué medicamentos se contaba inicialmente?, ¿por qué en

algunos pacientes se desataba una tormenta de citoquinas que empeoraba todos los pronósticos?, ¿qué fármacos existentes pueden ayudar a prevenir las múltiples complicaciones de la enfermedad y en qué fase del tratamiento?

Ante todos estos interrogantes, si algo ha puesto de manifiesto en positivo esta pandemia generada por la enfermedad COVID-19 es que los esfuerzos colectivos son fundamentales para hacerle frente a una amenaza global de esta magnitud y que la cooperación científica es una herramienta de gran valor para ganarle terreno al coronavirus. Múltiples revistas científicas y organismos profesionales se han abierto hacia el acceso abierto y compartido del conocimiento científico. La ACMB y su órgano de expresión, la *Gaceta Médica de Bilbao*, también querían estar en esta línea de actuación.

El 19 de marzo empieza a trabajar la Comisión COVID-19 dentro de la *Gaceta Médica de Bilbao*. La disponibilidad para trabajar desinteresadamente esta nueva sección de la página web de la ACMB fue muy amplia desde el primer momento y así hay que agradecer la participación de Dr. Manuel Llamazares como especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, el Prof. Dr. Ricardo Franco como especialista de Medicina Interna, expertos en Microbiología como la Profa. Lucila Madariaga, de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Prof Guillermo Quindós (UPV/EHU) y el Dr. Josu Baraia-Etxeburu, especialista en Enfermedades Infecciosas, el Dr. Adrian Aginagalde como epidemiólogo

y especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública, el Dr. Óscar Millet como Investigador en el CIC bioGune, y por último, expertos en Farmacología como los profesores Joseba Pineda, decano de la Facultad de Medicina y Enfermería (UPV/EHU), Carmelo Aguirre (UPV/EHU), responsable a su vez del Centro de Farmacovigilancia del País Vasco, y yo misma, Elena Suárez (UPV/EHU), a la vez secretaria de redacción de la *Gaceta Médica de Bilbao*, vocal de la Junta de Gobierno de la ACMB y responsable de esta Comisión COVID-19.

La pandemia del nuevo coronavirus ha avanzado a un ritmo vertiginoso. Como era de esperar, la comunidad científica y los profesionales sanitarios, entre ellos nuestros académicos, han estado haciendo un esfuerzo sobrehumano para contrarrestarla cuanto antes con la realización de múltiples estudios clínicos que se están y seguirán publicando para aumentar la evidencia científica sobre el virus (SARS-CoV-2) y la enfermedad (COVID-19).

En esta nueva sección de la web, se ha querido recoger toda esta información y para ello se han desarrollado dos apartados muy importantes. Una sección de “Actualidad” y una sección de “Repositorios de información”.

En la sección de “Repositorios”, se ha querido dar la referencia de aquellos repositorios científicos e institucionales, en los ámbitos de nuestra comunidad autónoma,

nacional e internacional, más importantes en cuanto a la aportación de publicaciones, reglamentos y guías de actuación de interés para profesionales sanitarios. Se ha aportado la dirección de la página web de cada uno de ellos para que al enlazar se pueda acceder a toda la información actualizada.

En la sección de “Actualidad” se ha querido recoger información de otras vías de información de interés, así como guías de actualidad inmediata y ha estado abierta en todo momento a la colaboración y aportación de todos los académicos.

En este nuevo espacio ([www.acmbilbao.org/informacion-coronavirus/](http://www.acmbilbao.org/informacion-coronavirus/)) en la página web de la ACMB, que se va actualizando periódicamente, la ACMB está y seguirá aportando un resumen de la información más relevante acerca del SARS-CoV2 que vaya emergiendo.

M.<sup>a</sup> Elena Suárez González

14 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Secretaria de Redacción. Gaceta Médica de Bilbao*

*Vocal de la Junta de Gobierno. ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):73-74

## La Biología: conocimiento y rigor científico frente a crisis sanitarias

**Biologia: ezagutza eta zorrotasun zientifikoa osasun-krisien aurrean**

**Biology: knowledge and scientific rigor facing health crises**

El Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi (COBE) lo formamos profesionales de las ciencias de la vida o ramas derivadas de la Biología (Bioquímica, Biotecnología, Microbiología, Ciencias Ambientales, del Mar, etc.) aunque para denominarnos usemos el término genérico de "biólogos".

El COBE quiere manifestar su reconocimiento por el esfuerzo que los profesionales de la salud y de toda la sociedad en general están realizando en el control de una pandemia que está poniendo a prueba todos nuestros recursos, estructuras y bases de conocimiento. También queremos poner en valor y manifestar nuestro apoyo a todos los biólogos y biólogas que han realizado una importante labor asistencial durante la pandemia y que a día de hoy siguen realizando en hospitales y universidades. Su labor en los análisis de anticuerpos y reacciones en cadena de la polimerasa (PCR) ha demostrado ser crucial, como demuestra que en los equipos profesionales que actualmente siguen realizando análisis para Osakidetza en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y otros centros, la mayoría sean biólogos y biólogas.

Los profesionales de la Biología en el contexto actual, somos imprescindibles y necesarios por nuestras capacidades y competencias multidisciplinares, abarcando de manera global todo lo relacionado con "la bio" (biodiversidad, biosanitario, biosalud, etc.). Con nuestra aportación, complementamos y facilitamos el trabajo a otras profesiones sanitarias, que ciertamente están muy visibles y en primera línea en este tiempo tan convulso, para lograr conjuntamente frenar el avance de esta pandemia.

Creemos que para superar esta crisis las medidas deben analizarse y programarse desde un prisma multidisciplinar y no sólo desde el ámbito asistencial.

En este artículo nos gustaría dar a la figura del "biólogo sanitario" un mayor reconocimiento, no solo durante esta crisis, sino de forma habitual.

Nuestra labor es fundamental en la lucha contra la COVID-19, debido a nuestra formación y experiencia en áreas como la investigación, la prevención y el control. Por citar algunos ejemplos:

- Integrar equipos de expertos para la toma de decisiones, ya que tenemos altos niveles de conocimientos en virología, microbiología, epidemiología, etc.
- Realizar determinaciones de virus por PCR y anticuerpos por serología, ya que es uno de los frentes de contención más importantes en una pandemia y podemos hacerlo, incluso, sin kits estandarizados, porque conocemos los procesos metodológicos de laboratorio.
- Asesorar a nivel regulatorio en la producción de mascarillas, kits, etc.
- Aprovechar los recursos que tienen los centros tecnológicos, institutos de investigación sanitaria, universidades y laboratorios certificados, participando en proyectos de investigación para detectar la prevalencia del virus en población, etc.

Trabajar en seguridad alimentaria y salud ambiental para transmitir confianza al consumidor final, y asegurar que los alimentos, agua y bebidas que consumimos en este tiempo de pandemia, sean seguros y no favorezcan la COVID-19. Se han desarrollado multitud de proyectos

para la validación consensuada de productos bactericidas y virucidas de tratamientos de higienización y desinfección de superficies y ambientes de instalaciones para recomendarlos en la industria alimentaria.

Biólogos y biólogas han trabajado desde el inicio de esta pandemia y lo siguen haciendo investigando cómo se comporta y cómo nos afecta este virus, cuál es su origen, cuáles sus posibles tratamientos, así como en el desarrollo de la vacuna, en su detección, y en crear protocolos seguros para que nuestra sociedad siga adelante.

Sin embargo nuestra actividad va mucho más allá de esta pandemia. Encontrar tratamientos contra el cáncer, mejorar el resultado de los trasplantes (inmunología), estudiar cómo combatir la resistencia a los antibióticos, desarrollar vacunas (microbiología, virología, parasitología), resolver problemas de fertilidad (embriología), investigación de enfermedades raras y cardiovasculares (genetistas clínicos), etcétera, son algunos de los campos en los que se encuentran desarrollando nuestra actividad.

Por lo tanto, la presencia de profesionales de la Biología en los diferentes comités técnico-científicos de todas estas disciplinas, resulta de vital importancia para dar respuesta y asesorar con criterio y rigor científico,

en todos estos procesos, a los diferentes estamentos institucionales, tanto en aspectos normativos como recomendaciones y guías para trasladar dicha información posteriormente al conjunto de la población con todas las garantías.

Es importante tanto para nuestra profesión como para la sociedad entera, transmitir claramente que los profesionales de la Biología tenemos un papel imprescindible por formación y experiencia, como los de la Medicina, Veterinaria, Farmacia, etc., porque cada uno tiene una visión del problema y los diferentes prismas hacen que las soluciones sean más cercanas y acertadas.

Desde la comprensión por la difícil situación actual, reiteramos nuestra colaboración (en la forma que se considere oportuna) para poder contribuir en el control de la COVID-19 y confiamos en que en la próxima crisis sanitaria se nos permita colaborar activamente desde el principio.

Jon Ander Etxebarria Gárate

19 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):75-76



## Farmacia y COVID-19

### Farmazia eta COVID-19

### Pharmacy and COVID-19

La pandemia de la COVID-19 está suponiendo un verdadero reto de resistencia y superación para todos los sectores y muy especialmente para el sector sanitario.

La enfermedad se presentó de improviso, a pesar de que se recibía información constante sobre la misma y las noticias e instrucciones que se iban facilitando desde el ministerio de Sanidad no auguraban las dimensiones que acabaría adquiriendo la COVID-19 en nuestro país.

Ya a finales del mes de febrero, el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia se anticipó y elaboró un protocolo de autoprotección para nuestros profesionales, basado en las medidas higiénicas y sanitarias y en la recomendación de establecer turnos de trabajo para evitar la cuarentena de todo el personal en caso de positivo por COVID-19. De esta manera se garantizaba la asistencia a la población y se aseguraba la protección de los usuarios que acudían a las farmacias.

A partir de esas fechas, el panorama que se presentó para la sociedad es de sobra conocido.

Quizá el sentimiento más predominante era la incertidumbre. Todo el sector farmacéutico se enfrentaba a una situación que exigía un gran esfuerzo, dedicación y capacidad de organización independientemente de la modalidad de ejercicio profesional.

Es decir, tanto la industria farmacéutica, como la distribución farmacéutica, los servicios de farmacia hospitalaria, los farmacéuticos especialistas en Salud Pública y las oficinas de farmacia se han visto sometidos a un gran nivel de exigencia, que han podido superar con éxito y con un objetivo común, que es el de ofrecer la mejor asistencia y servicio a una población intranquila y preocupada.

Las oficinas de farmacia, consideradas actividad esencial durante el confinamiento, han desarrollado una

importante labor asistencial y de apoyo a la limitada actividad de los centros de salud. En este sentido los datos aportados por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos arrojan cifras que avalan la importancia que adquiere la accesibilidad y cercanía del profesional farmacéutico en situaciones como la pandemia que estamos sufriendo. Como muestra, la farmacia ha prestado asistencia a más de 30 millones de personas en el primer mes de confinamiento, ha dado atención telefónica a 2,2 millones de españoles y 850.000 ciudadanos, especialmente los mayores de 65 años, han recibido atención farmacéutica en su domicilio.

Desde el inicio de la pandemia, la colaboración de los profesionales farmacéuticos desde los diferentes ámbitos de ejercicio profesional ha sido indispensable para garantizar a esos 30 millones de ciudadanos una atención y servicio de calidad.

Paralelamente, los colegios profesionales, coordinados por el departamento de Salud, pusieron en marcha un sistema que permitiese y garantizase el acceso a los tratamientos a las personas vulnerables, dependientes y pacientes crónicos que no podían salir de su domicilio. De esta manera, junto con la Diputación Foral de Bizkaia y los equipos de voluntariado, las farmacias pudieron hacer la revisión de los tratamientos y preparar la medicación de estos pacientes, gracias a que el sistema público tiene en funcionamiento la receta electrónica.

En el caso de la medicina privada se realizó un gran esfuerzo para implementar mejoras tecnológicas y posibilitar que los pacientes, en especial oncológicos y en cuidados paliativos, pudiesen acceder a su medicación, en un inicio mediante el sistema de verificación de receta privada y posteriormente, a través del sistema de receta electrónica privada.

Todas estas mejoras han sido posibles gracias a la colaboración de los consejos generales de colegios de Médicos, Odontólogos, Farmacéuticos, Podólogos y de Enfermería.

En definitiva, a pesar de las dificultades y ante la alta demanda de medicamentos al inicio del confinamiento, la industria farmacéutica y la distribución han posibilitado y garantizado el suministro a los hospitales y oficinas de farmacia.

Durante esta crisis sanitaria, la función asistencial desempeñada por las farmacias pone de relieve la importancia que tiene toda la cadena del medicamento, que ha demostrado estar al nivel exigido y que ha superado

con holgura los desafíos a los que se ha enfrentado y que previsiblemente seguirán estando presentes.

No quiero finalizar sin dedicar un especial recuerdo a los 19 compañeros farmacéuticos fallecidos y a los más de 500 afectados por la COVID-19.

Flavia Erazo Presser

3 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidenta. Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):77-78



## Con conocimiento de causa

Kausaren berri izanda

With knowledge of the cause

El País Vasco ha percibido la amenaza de la enfermedad con una crudeza extraordinaria e inusitada en cuatro momentos muy diferentes de su historia, todos ellos protagonizados por una devastadora epidemia: en el siglo XIV, con la llegada de la peste; en el siglo XIX, con el cólera; en 1918, con la aparición de la mal llamada 'gripe española' y, ahora, en pleno siglo XXI, con este reto mundial denominado COVID-19.

Nunca nos habíamos enfrentado los médicos y las médicas actuales a un desafío tan sorpresivo, incierto y terrible como este: tener que luchar contra un enemigo del que sabíamos más bien poco; cuya fisiopatología hemos ido descubriendo a medida que pasaban los días; para el que no había un tratamiento específico y que se ha revelado mucho más contagioso y dañino de lo que en principio se sospechaba.

En la fase inicial, la gestión de esta pandemia ha supuesto para las y los profesionales médicos una situación de inusitada sobrecarga asistencial y también emocional, por el temor de contagiar a nuestras familias a nuestra vuelta a casa. En la que nuestros horarios se han vuelto interminables, se ha constatado un importante déficit de herramientas de protección individual, y donde no hemos podido acceder a pruebas diagnósticas que determinaran nuestra situación de salud ni la de nuestras y nuestros pacientes. Ha supuesto, también, una reestructuración de los servicios clínicos, con cambios casi diarios de protocolos, donde se ha hecho imprescindible atender a las y los pacientes con sistemas a distancia. La sensación de fracaso terapéutico nos ha sobrevolado más a menudo de lo que hubiese sido deseable y nadie, cualquiera que haya sido su ámbito de actuación, se ha podido librar en algún momento de esa sensación.

Llegado el momento actual, nos enfrentamos a un nuevo reto: afrontar un posible cambio de paradigma en la atención sanitaria en la que se ha pasado a priorizar la atención a distancia, la realización de una selección telefónica previa de las y los pacientes que atenderemos de forma presencial. Y esto, con la obligación de tener que manejar diariamente una importante dosis de incertidumbre sobre la evolución de la epidemia. Esperamos rebotes, pero no sabemos cuál será su intensidad; desconocemos cuál es la fuerza del SARS-CoV-2 en este momento y cómo se comportará en el futuro. Nos preocupa si seremos capaces, llegado el momento, de distinguir la COVID-19 de los procesos respiratorios habituales, del catarro común o de la gripe estacional cuando hagan acto de presencia.

Los y las profesionales de la Medicina, después del periodo de confinamiento al que toda la población se ha visto obligada como medida para evitar el contagio, continuamos nuestro camino en la desescalada con el temor añadido a que un excesivo relajamiento o la falta de responsabilidad individual de la ciudadanía nos vuelva a colocar de nuevo en la casilla del falso inicio, ya que difícilmente podríamos partir en las mismas condiciones dado el grado de desgaste físico, mental y anímico que estos meses frenéticos nos han provocado.

Y en un posible escenario de rebrote de la epidemia, desde el Colegio de Médicos de Bizkaia volveremos a animar a las médicas y los médicos de nuestro Territorio Histórico, igual que hicimos el 14 de marzo, a que dirijan de nuevo su mirada a la corporación que los defiende, los controla y los representa. Una organización que conoce a fondo la situación, porque también quienes la dirigimos actualmente hemos estado en primera línea, haciendo frente al coronavirus SARS-CoV-2 desde nues-

tros puestos asistenciales, y cuya misión ha sido la misma para la que fue creado en 1917.

En este tiempo de pandemia ha sido misión de nuestro Colegio defender el profesionalismo de sus médicas y sus médicos; exigir ante la Administración pública y las empresas contratadoras un escenario seguro y perfectamente dotado para el desempeño de la labor profesional de sus integrantes y también orientar a sus miembros desde la perspectiva de la ética y la deontología a la hora de tomar decisiones complicadas y comprometidas que difícilmente imaginaron que alguna vez deberían tomar.

Como corporación que vela por sus colegiadas y colegiados, una de las principales tareas ha sido la de ofrecerles asesoramiento jurídico sobre sus derechos y obligaciones, laborales y profesionales, y facilitarles las vías para ejercerlos. Igualmente, la de dotarles de herramientas que les permitieran despejar sus dudas, comprender los procedimientos y los nuevos protocolos y ayudarles a interpretar la vertiginosamente, y a veces contradictoriamente, cambiante legislación local y nacional con la que ha habido que cumplir en este tiempo.

En más de una ocasión, el Colegio de Médicos de Bizkaia se ha visto en la necesidad de denunciar públicamente aquellas situaciones en las que la integridad física o psíquica de sus profesionales ha sido puesta en peligro; ha tenido que vigilar el tratamiento informativo que se ha dado a la labor y la figura de las médicas y médicos y ha denunciado aquellas afirmaciones sobre el colectivo que han faltado a la verdad. Del mismo modo, ha velado

por el justo reconocimiento de la condición profesional y laboral de todas sus médicas y sus médicos.

Y, en relación con la sociedad en general, ha llevado a cabo un llamamiento y le ha reclamado el comportamiento cívico y solidario que evitará que la seguridad de la población y del colectivo médico y sanitario que la asiste pueda verse comprometida.

Confiemos en que esta epidemia pasará, como pasaron las anteriores. Jamás la olvidaremos, como no olvidaremos a ninguna y ninguno de los compañeros y pacientes que hemos perdido combatiéndola. Es posible que su irrupción nos haya obligado a cambiar para siempre nuestra forma de ejercer la Medicina. Pero para el Colegio de Médicos de Bizkaia lo que no variará es su compromiso hacia sus miembros y hacia la sociedad en general; su vocación de servicio hacia las médicas y los médicos de Bizkaia y el convencimiento de su utilidad, tanto en los tiempos más tranquilos como en los más difíciles. Unos tiempos, estos últimos, a los que la profesión médica de Bizkaia ha demostrado que también sabe enfrentarse con profesionalismo, valentía y generosidad.

Cosme Naveda Pomposo

19 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Colegio de Médicos de Bizkaia  
(junto a toda la Junta Directiva colegial)*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):79-80



## La profesión dental ante la COVID-19

Hortzen lanbidea COVID-19

The dental profession before COVID-19

Apenas han pasado cuatro meses desde la declaración del estado de alarma a causa de la pandemia y, aún sin haber superado dicha situación, ésta ha dejado en la sociedad una importante herida que está costando cerrar, tanto sanitaria como social y económica.

Los primeros coletazos los vimos recién iniciado marzo. Estábamos organizando nuestra asistencia a la feria bienal del sector, Expodental, cuando Sanidad recomendó cancelar congresos y eventos sanitarios masivos. Lo que parecía ser una medida de precaución ante brotes en grandes eventos se extendió a todas las áreas de actividad de nuestra sociedad.

Ya una vez declarado el estado de alarma, desde el Colegio de Dentistas de Bizkaia se inició una intensa actividad en dos vertientes; por un lado, la sanitaria, por la que hicimos un llamamiento a la responsabilidad de todos, para que, dentro de la máxima prudencia y rigor precisos, se mantuviesen las consultas abiertas con unos servicios mínimos y atendiendo urgencias; y por otro lado, por la vertiente económica, que dibujaba un horizonte lleno de nubarrones por su efecto en la viabilidad de las consultas.

Entonces, conseguimos entre todos que se declarase la suspensión de la actividad de los centros sanitarios privados y creamos un sistema de atención de urgencias dentales para que no se perjudicase la actividad de la primera línea de atención centrada en los ambulatorios y hospitales, a los cuales donamos la mayor parte de nuestros equipos de protección individual (EPI) porque pensamos que era lo responsable.

Los horarios y los días de labor y festivos quedaron desdibujados; procuramos tener a la sociedad y a nuestros colegiados lo mejor informados que nuestra capacidad nos permitió (*newsletters* casi diarios, grupos de

WhatsApp y demás redes sociales en ebullición), para lo cual nuestras conversaciones con las autoridades sanitarias, otros colegios, con el Consejo Vasco de Dentistas, con el Consejo General, empresas, depósitos dentales y un largo etcétera, se multiplicaron. Hicimos un uso intenso de plataformas de comunicación virtuales con la finalidad de dar luz en unos momentos de tanta incertidumbre.

Las noticias, los índices de la evolución de la pandemia, los decretos, reales decretos y órdenes ministeriales dibujaban un escenario cambiante día a día, sin tiempo para un análisis sosegado. A pesar de ello, procuramos facilitar a todos un camino de certidumbre por el cual andar.

Creo que el resultado ha sido positivo y, tras un esfuerzo muy alto, han salido guías de actuación, protocolos de recomendaciones de buenas prácticas, planes estratégicos, numerosos informes jurídicos e incluso de carácter laboral, fiscal, etc.

Ya nos enfrentamos en el pasado con el sida, el virus del SARS, etc. y en el futuro existirán otros retos a los cuales nos enfrentaremos con igual o mayor entrega.

En la actualidad, la incertidumbre sigue estando ahí, dados los numerosos rebrotes que la COVID-19 presenta, situación con la que debemos convivir en tanto no haya una vacuna y un tratamiento adecuados.

No obstante, la mayor parte de las clínicas dentales ya están abiertas, con herramientas para afrontar la pandemia con seguridad, adoptado las directrices que les hemos facilitado para que la atención a dar a nuestros pacientes esté a la altura de las necesidades que requiere la COVID-19.

Por último, sólo me queda rendir un homenaje a todos los sanitarios que han dejado su salud y su vida

para procurar el bienestar de la sociedad, que es la razón última que nos mueve dentro de nuestra actividad profesional, nuestra vocación.

Agurtzane Meruelo Conde  
14 de julio de 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Presidenta. Colegio de Dentistas de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):81-82



## La profesión veterinaria ante la crisis por el SARS-CoV-2

Albaitaritzia lanbidea SARS-COV-2ren krisiaren aurrean

The veterinary profession and the SARS-VOC-2 crisis

Con la declaración del estado de alarma el pasado marzo, todos los resortes de la profesión se pusieron a disposición de las autoridades sanitarias para hacer frente a esta pandemia. Todos los campos de actuación veterinaria: animales de producción, clínica, inspección y control de producción de alimentos, incluidos servicios de seguridad alimentaria, laboratorios, epidemiólogos, docencia e investigación en general se movilizaron de forma inmediata. Sin embargo, existe una sensación generalizada entre los veterinarios españoles, y también entre los vascos, de que la potencialidad que ofrece la formación y la experiencia de los veterinarios en el campo de las zoonosis y la epidemiología transespecífica no ha sido suficientemente aprovechada.

La profesión veterinaria conoce y lleva tratando enfermedades animales provocadas por betacoronavirus desde los años 30 del siglo pasado. Tradicionalmente estos virus han producido patologías digestivas en ruminantes jóvenes, felinos y cánidos y diversas afecciones respiratorias en los sectores de producción avícola y porcino. En general, en los animales han cursado con sintomatología más bien leve, pero en el caso de los coronavirus aviarios, la industria avícola ha tenido que recurrir a la vacunación sistemática ante la presencia de distintos brotes de esta virosis. Igualmente, en el ganado porcino algunos brotes pueden ser de gran virulencia y patogenicidad. A principios de siglo XXI apareció en China un coronavirus porcino de gran patogenicidad y contagiosidad, pero aquel brote fue controlado y aquella nueva especie o cepa vírica desapareció.

La aparición a finales del año pasado del brote producido por el SARS-CoV-2 afectando a ciudadanos de una región de China puso de relieve, una vez más, la posibilidad del salto entre especies, como ya se había eviden-

ciado en los dos antecedentes recientes, el SARS que apareció en China en 2002 y el MERS, que ocasiona brotes de enfermedad en los humanos en Oriente Medio desde 2012. La hipótesis de su origen en un mercado “húmedo” de alimentos en el que se comercializaba gran número de animales vivos de distintos orígenes, incluidos los de origen silvestre, confirma la importancia de mantener los principios de seguridad alimentaria de los productos que consumimos. Papel que en muchos países del mundo y, particularmente en Europa, descansa en la profesión veterinaria. Todo ello, teniendo en cuenta que las enfermedades zoonóticas representan, según la Organización Mundial de la Salud, más del 60% de las patologías infecciosas que afectan al hombre.

Desde el primer momento del estado de alarma, las actividades veterinarias fueron reconocidas como esenciales, tanto desde el punto de vista de la atención clínica a los animales, desde los de producción a los de compañía, así como para asegurar la cadena de producción segura de alimentos.

Las estructuras profesionales comenzamos a desarrollar diversa documentación para tratar de explicar los aspectos más importantes a tener en cuenta en diversos campos. Reunir, filtrar y simplificar la gran cantidad de información que llegaba a través de los múltiples canales constituyó uno de los primeros retos a los que dirigimos los esfuerzos. También surgió, de forma casi espontánea, un movimiento de voluntariado de compañeros en diversas áreas de actuación. A lo largo de varios días, se articuló una lista en la que cada voluntario se ponía a disposición para realizar labores concretas relacionadas con la gestión de la crisis. Este listado fue puesto a disposición de las autoridades sanitarias de forma inmediata.

Paralelamente, alertados por la grave situación de desabastecimiento en elementos de protección que había en el sector asistencial de la medicina humana, se promovieron acciones de donación de diversos materiales tales como mascarillas, guantes o batas desde las clínicas veterinarias a diversos centros. A requerimiento de las autoridades sanitarias, se procedió a realizar un inventario de aquellos equipos de respiración invasiva con posibilidad de ser donados en caso de necesidad. Sin embargo, la gran demanda de material de protección por la necesidad imperiosa del mismo también afectó a los profesionales veterinarios y desde los colegios profesionales nos pusimos a trabajar en la búsqueda de proveedores que nos pudieran surtir de esos equipos. Se lograron realizar aprovisionamientos de diversos materiales hasta que la situación se regularizó.

El origen del virus no ha quedado todavía demostrado aun cuando se acepta que es de origen animal. Han existido varios aspectos de investigación y control que se han desarrollado al respecto desde la profesión veterinaria.

Por un lado, se encuentra el papel de los animales de compañía. Los primeros estudios en este sentido se orientaron hacia los perros, en los que se constató que no existe sensibilidad ni a padecer la enfermedad ni a su transmisión, pudiendo por tanto considerarse que los raros casos reportados han sido anecdóticos. Respecto a los felinos, en general sí se ha podido constatar que se trata de una especie sensible y se han realizado varios diagnósticos tanto en gatos, como en grandes felinos de zoológico. Sin embargo, no parece que los felinos vayan a jugar ningún papel de reservorio ni en la transmisión del SARS-CoV-2. Queda por comprobar el papel que hayan podido jugar los coronavirus felinos en la creación de inmunidad innata en aquellas personas que posean

estos animales y hayan entrado en contacto con tales virus.

Por otro lado, los animales de producción no han manifestado sensibilidad al nuevo coronavirus y varios estudios realizados descartaron también la transmisión del virus a través de los alimentos. En varios países como Francia, Alemania, Italia e incluso en algunas regiones españolas como en el valle del Ebro, los brotes asociados a varios mataderos refieren que los contagios han sido producidos por las malas condiciones y prácticas higiénicas de los trabajadores de los mismos. Los animales no han intervenido en ninguno de los casos.

Actualmente se está investigando el papel que ejercen los visones. A los positivos en animales de varias granjas de Países Bajos se unió la sospecha de un aumento de la mortandad en varias granjas nacionales donde no se aisló el virus. Sin embargo, recientemente, una granja en Aragón ha detectado que de los 14 trabajadores de la misma siete han dado positivos al virus. Los estudios filogenéticos del mismo han concluido que se trata del mismo que tienen los visones. Estaríamos ante la posibilidad de que se tratara de un caso de transmisión directa animal-humano.

Queda claro, en cualquier caso, que la relación entre el hombre los animales y el medio ambiente es muy estrecha. Cualquier actuación debe contemplar un enfoque multidisciplinar basado en *One Health*-Una Salud.

Álvaro Mateos Amann

15 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Colegio Oficial de Veterinarios de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):83-84



## Las enfermeras y enfermeros de Bizkaia, en la vanguardia sanitaria frente a la COVID-19

**Bizkaiko erizainak, COVID-19 pandemiaren aurrean**

**The nurses of Bizkaia, at the forefront of healthcare against COVID-19**

Desde el punto de vista de la Enfermería, como en el resto de profesiones sanitarias de Euskadi, la extensión mundial de la enfermedad por el coronavirus SARS-CoV-2, denominada COVID-19, se vivió con gran incertidumbre y con un gran sacrificio por parte de todos. Se trataba de un agente patógeno nuevo, del que teníamos noticias desde hace ya varias semanas por distintas vías pero que, sin embargo, tal y como se manifestaba desde ciertas fuentes oficiales, parecía que no iba a suponer un grave problema de salud pública, como así ha sido.

Hubo en Euskadi problemas en el suministro y reposición de equipos de protección, al igual que en la práctica totalidad de regiones del mundo. No obstante, por lo menos en nuestro Territorio Histórico, destacó la buena disposición y el compañerismo de todos los enfermeros y enfermeras, que estuvieron dispuestos desde el principio, a pesar de las carencias y los riesgos, a cambiar turnos, aumentar sus jornadas y, en definitiva, poner todo de su parte con el fin de contener el embate que supuso la primera onda epidémica. En los centros se vivió un sentimiento de equipo y de compañerismo más fuerte que nunca.

No obstante estos riesgos acabaron haciéndose realidad de una manera dramática entre nuestras compañeras y compañeros. Desde el punto de vista profesional, si algo quedó claro en todo lo concerniente a la pandemia de COVID-19 es que los profesionales de enfermería, junto con el resto de compañeras y compañeros de otras profesiones, demostraron hasta el límite su compromiso con la salud de los ciudadanos, aun a riesgo de sus propias vidas. Respondieron con una entrega, con una profesionalidad y con un esfuerzo, que es algo que debe ser

reconocido y agradecido por toda la sociedad, por la administración sanitaria y por las empresas privadas.

Tenemos casos de compañeras que se infectaron y lo pasaron muy mal. Otras, que lo pasaron menos mal pero que tuvieron convalecencias realmente largas. Otras muchas que, tras los preceptivos periodos de espera y tras las pruebas diagnósticas necesarias, estaban deseando unirse a sus compañeras en la primera línea. Algunas compañeras prefirieron irse de sus propias casas y prescindir de sus familias para evitarles un contagio. Siempre al lado del paciente, siempre en vanguardia. No sé puede estar más orgullosa de labor que desempeñaron las compañeras y compañeros.

Eso sí, esto no fue un cuento de hadas; la situación llegó a ser muy complicada durante semanas, por la falta de test diagnósticos, por los problemas de gestión de la información de los pacientes, por la escasez del material de protección y por otras distintas razones.

Cuando nuestra compañera Encarni murió fue un mazazo para todas nosotras. Era la primera profesional sanitaria que fallecía en el Estado a causa de la COVID-19. Sabíamos que el coronavirus era especialmente problemático para grupos de riesgo y para las personas más frágiles, pero que muera una compañera, al igual que ocurre con un familiar, es algo que te conmueve en tu fuero más íntimo. Ella estuvo cuidando al primer paciente que dio positivo en Euskadi por SARS-CoV-2.

### **Iniciativas del Colegio de Enfermería de Bizkaia durante la pandemia**

Lo primero que es preciso señalar es que el Colegio ha continuado trabajando, de manera telemática, durante

toda la pandemia, con una actividad, por cierto, más elevada que antes de la entrada en vigor del estado de alarma. De manera inmediata pusimos en marcha al principio de la crisis una bolsa de enfermeros y enfermeras voluntarios que estuvieran en disposición de ser llamados de forma inmediata para el refuerzo de las plantillas en los distintos dispositivos asistenciales. Este listado, lo pasábamos actualizado al Servicio Vasco de Salud-Osakidetza de manera diaria, para que tuviera constancia en todo momento de los recursos a su alcance. Merece la pena aquí destacar la disposición de las compañeras y compañeros recién jubilados, ya que muchos de ellos se apuntaron desde el primer momento.

Desde el Colegio estuvimos en continuo contacto con la consejera de Salud, Nekane Murga, y con la responsable de Enfermería de Osakidetza, Inmaculada Moro, a las que transmitimos puntualmente todos los déficits y problemas que los colegiados nos hicieron llegar y los que, por ejemplo, constatamos los propios miembros de la Junta de Gobierno del Colegio en nuestro ejercicio profesional, en hospitalaria, primaria, etc.

Asimismo, apoyamos la querrela del Consejo General de Enfermería contra el Gobierno de España y contra el ministerio de Sanidad por la ausencia de los medios de protección necesarios. También denunciábamos públicamente las irregularidades que se cometieron y los déficits existentes, como pudo ser el escándalo de las mascarillas defectuosas.

Nuestra Asesoría Jurídica, la del Colegio de Bizkaia, trabajó de pleno para que todo el personal que se sintiera desprotegido o que no tuviera los equipos de protección individual necesarios, batas o mascarillas o que no se les hubiera practicado test, pudieran poner la denuncia correspondiente contra la entidad responsable.

En otro orden de cosas, pusimos a disposición de las colegiadas y colegiados un gabinete de psicología para que todos los enfermeros de Bizkaia puedan contar con un apoyo psicológico, derivado de las circunstancias de la actual crisis. Este servicio, que continúa vigente en la actualidad, tiene como objetivo evitar posibles casos de estrés postraumático, así como aliviar y evitar cuadros de ansiedad, síndromes de estar quemado, etcétera.

Desde nuestra entidad también facilitamos a la Universidad del País Vasco el que, a través de las plataformas formativas a disposición del Colegio, pudieran realizar la formación que les faltaba a los alumnos de 4.º curso del grado de Enfermería para que pudieran incorporarse cuanto antes a los hospitales, con el fin de que no hubiera problemas de personal y que, para el 1 de junio, como todos los años, pudieran terminar la carrera y estar en disposición de tener contratos desde ese momento.

Gracias al éxito de esta colaboración, el Colegio de Enfermería de Bizkaia formalizó durante el mes de mayo

de 2020, coincidiendo con la obtención del grado en Enfermería de los profesionales egresados, en su mayor parte, de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), un total de 197 colegiaciones. De éstas, 171 correspondieron a enfermeros y enfermeras del País Vasco y las 26 colegiaciones restantes, a profesionales procedentes de otras Comunidades Autónomas.

Igualmente realizamos gestiones, a través del Consejo General y con el Ministerio correspondiente (en este caso, el de Educación), para salvaguardar los derechos de las enfermeras residentes de distintas especialidades a las que esta situación les dejó en un *impasse* administrativo.

Para facilitar la comunicación del Colegio con todos los enfermeros y enfermeras colegiados de Bizkaia e, igualmente, para lograr una mayor difusión y presencia de la profesión en las redes sociales, desde el 1 de abril pusimos en marcha sendos perfiles en Facebook y Twitter para que a través de ellos, también los profesionales y la sociedad nos hicieran llegar, entonces y ahora, sus problemas y necesidades, dándoles una mayor presencia pública.

A mediados del mes de mayo, el Colegio de Enfermería de Bizkaia realizó una donación de 3.000 mascarillas de seguridad FFP2 y 60 buzos de protección al departamento de Salud del Gobierno Vasco para destinarlos a la asistencia sanitaria o sociosanitaria de manera inmediata tanto en los establecimientos públicos como privados. La seguridad de las mascarillas fue verificada por una entidad certificadora independiente antes de su entrega a las autoridades sanitarias vascas.

Además de todo lo anterior, el Colegio trató de desarrollar otras iniciativas profesionales y acciones comunicativas de diverso tipo que, una vez organizadas, por diversas razones, quedaron sin ver la luz pública finalmente.

Por último, deseo concluir este repaso a la pandemia de COVID-19 desde el punto de vista del Colegio de Enfermería de Bizkaia, agradeciendo la invitación que nos ha brindado la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao para participar en este número monográfico e, igualmente, agradeciendo una vez más el respaldo que hemos recibido por parte de toda la ciudadanía de Bizkaia desde el primer momento de la crisis, un apoyo que emocionalmente fue y es un gran sostén en nuestro trabajo diario.

María José García Etxaniz  
9 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España  
*Presidenta. Colegio de Enfermería de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):85-86



## Pensamientos sobre la COVID-19 desde la Fisioterapia

COVID-19ri buruzko gogoetak Fisioterapiatik

Thoughts about COVID-19 from Physiotherapy

Se me invita a compartir una reflexión en torno al papel asumido por nuestro colectivo profesional durante esta crisis sanitaria. Admitiendo la dificultad del reto y la más que probable torpeza personal para sintetizar con atino el momento histórico vivido, se me antoja que el protagonismo de la Fisioterapia y el de sus profesionales en Euskadi durante la crisis COVID-19 representa, a mi juicio, una buena expresión de la compleja dimensión que se desprende de su propio paradigma como disciplina y como colectivo sanitario.

Como cabía esperar, la idiosincrasia de nuestra actividad asistencial, sumada a nuestro propio “perfil laboral” —tan solo un 15% del colectivo presta sus servicios en el ámbito público—, ha motivado que únicamente un pequeño grupo de fisioterapeutas haya accedido a desarrollar tareas asistenciales directas en la fase aguda de pacientes con COVID-19. Un reducido grupo que, sin duda, ha demostrado —como así haya sido señalado públicamente por especialistas en Neumología y en Cuidados Intensivos de todo el mundo— la eficacia y la eficiencia de los distintos abordajes que, desde la Fisioterapia Respiratoria, pueden ofrecerse; el diseño de protocolos y la colaboración directa en los cambios posturales necesarios para preservar los índices de saturación de O<sub>2</sub> o la proyección y desarrollo de estrategias de recuperación progresiva mediante el ejercicio terapéutico en estos pacientes, se han acreditado como herramientas indiscutibles en muchas de nuestras unidades asistenciales. Desgraciadamente, este beneficio vinculado a la Fisioterapia sigue buscando, incomprensiblemente, su espacio en los planes estratégicos de las políticas territoriales de salud y anhela su reconocimiento para su plena integración en los equipos de atención especializada.

Por otra parte, la limitada participación en “primera línea” no ha sido óbice para asumir con expresa generosidad, protagonismos secundarios de menor impacto mediático, mas con el valor añadido que sostiene su anonimato y la riqueza de la solidaridad espontánea; una fuerza y una generosidad apadrinadas como elementos identitarios de este joven colectivo, con escaso pero intenso camino recorrido y un amplísimo horizonte de desarrollo por delante.

La aceptación humilde y unánime para asumir la “disponibilidad funcional”, en hospitales, centros de salud y localizaciones no sanitarias por parte del colectivo fisioterapeuta del Servicio Vasco de Salud, es un buen ejemplo de ello. De manera añadida, las más de trescientas consultas de Fisioterapia de titularidad privada que, con el único argumento de aportar un elemento de contención a la crisis epidemiológica, cerraron sus puertas durante la tercera semana de marzo, sin mandato expreso y bajo la pesada incertidumbre de la sostenibilidad empresarial, fue otra muestra añadida e inequívoca de responsabilidad profesional. A ello se sumaron cientos de propuestas de ayuda desinteresada, un plan de donación altruista de materiales y equipos de protección individual a la red pública, la amplia aceptación para colaborar y participar en el Programa de Teleasistencia que fuera activado y que volcó un balance positivo con decenas de consultas satisfechas con la palabra y el corazón como únicas herramientas terapéuticas, la participación masiva en planes de formación específica y, cómo no, el mayor intercambio en abierto de documentación de interés técnico, actualizaciones normativas, infografías, propuestas a futuro, mensajes de ánimo e iniciativas públicas y privadas, del que jamás habíamos sido testigos desde esta institución profesio-

nal y del que, sin lugar a dudas, la personas que hemos asumido el reto de activarlas, coordinarlas o, simplemente, acompañarlas en calidad de testigos, nos sentimos muy orgullosas.

No quiero desaprovechar esta oportunidad para poner en valor el papel asumido por el propio Colegio Oficial de Fisioterapeutas del País Vasco y por las personas vinculadas con su gestión. El COFPV se ha erigido como protagonista indiscutible en la gestión de la crisis, aglutinador de diseños, estrategias y proyectos de colaboración; un medio válido de interlocución con las administraciones territoriales y estatales y un indiscutible instrumento de regulación profesional. No en pocas situaciones, la urgencia legislativa ha conllevado una evidente falta de especificidad normativa —cuando no la mera indefinición—, motivando la necesidad de asumir un protagonismo activo y valiente en la interpretación extensiva de algunos de los decretos publicados y de los

que emanaban decisiones fundamentales para el presente y futuro del colectivo y su disciplina.

Quiero pensar que la incertidumbre, la ansiedad y la frustración compartida entre muchos profesionales en algunos momentos de la crisis, han podido encontrar en esta institución una firme referencia, un abrigo o, cuanto menos, un punto de encuentro donde compartir las inquietudes y proponer soluciones desde el ejercicio responsable y el compromiso con nuestra principal función y deber: el servicio a la ciudadanía.

Roberto Romero Soto

17 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Director Técnico y Secretario del Colegio Oficial de Fisioterapeutas del País Vasco*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):87-88

## Una mirada desde la Psicología

Begirada bat Psikologiatik

A look from Psychology

En los tiempos que corren, donde reina la incertidumbre y la confusión ante todo lo que está sucediendo, se hace necesaria una parada que nos permita reposar y reflexionar para volver a caminar con energía renovada y dotados de nuevas herramientas.

La situación generada a raíz de la pandemia de COVID-19 ha afectado a toda la población, no sólo por poner en riesgo nuestra salud y vida, sino también por suponer una ruptura en nuestro estilo de vida respecto a actividades diarias, forma de relacionarnos y funcionamiento diario, cuestionando nuestros hábitos y creencias. Más allá de la salud, ha implicado y sigue implicando incertidumbre económica, laboral, relacional... a corto, medio y largo plazo. Esta situación es en sí misma amenazante pero también supone un reto y una oportunidad.

El Colegio Oficial de Psicología de Bizkaia, ante el estado de alarma, se puso a trabajar para proporcionar a sus colegiados y colegiadas toda la información pertinente a su labor profesional que pudiera repercutirle. Pero también, conocedores de nuestra labor como servicio público, decidimos poner en marcha un servicio de atención psicológica telefónica dirigido a la población vizcaína en general y a los más vulnerables en particular.

Para ello y ante la situación de confinamiento y la suspensión de muchas de las actividades habituales que impedían a los ciudadanos y ciudadanas recurrir a sus recursos sociosanitarios habituales, apostamos por crear el programa PsikoBizi el cual tenía como objetivo fundamental cuidar de las necesidades psicológicas de las personas, ayudando a mitigar el estrés que la situación estaba generando por la excepcionalidad y por las vivencias absolutamente duras que muchos de nuestros conciudadanos estaban viviendo. Nuestra misión fue realizada

gracias a los colegiados y colegiadas especializados en Psicología de Emergencias, quienes entre el 20 de marzo y el 15 de mayo atendieron a más de 500 personas y a sus familias. Durante este periodo de tiempo hemos acompañado, mitigando el impacto emocional y facilitando la gestión de la angustia, el miedo, la incertidumbre...; logrando que las personas recuperaran el equilibrio y su capacidad de adaptación, gestión y afrontamiento.

Algunas de las circunstancias han sido tremendamente duras como la imposibilidad de realizar un acompañamiento a un familiar enfermo, una despedida tras el fallecimiento; o incluso las del colectivo de profesionales que, desde distintos sectores, han estado constantemente velando por nuestra salud, seguridad y necesidades básicas, realizando sus tareas sobrecargados por vivencias de alto impacto, cargando con sus propias emociones pero además acompañando, apoyando y compartiendo las de los demás.

Desde PsikoBizi, hemos atendido directamente a personas en crisis, desbordadas emocionalmente por el sufrimiento o sobrepasadas psicológicamente por la situación de angustia, miedo a contagiar o a ser contagiado, convivencia en conflicto, etcétera; hemos acompañado a personas que viven en soledad, ancianos que por la situación de confinamiento no podían realizar las actividades que les conectan con su entorno y da sentido a sus vidas. Hemos asesorado a padres y profesores orientándoles en cómo informar y preparar a los niños y niñas, así como en comunicación de malas noticias. Pero, además de realizar intervenciones directas, hemos colaborado con otros recursos, formado parte de la red sociosanitaria, ayudando a los ciudadanos con necesidades específicas a contactar con el recurso que mejor se ajustara a sus necesidades.

Desde nuestra experiencia, esta situación de alarma sanitaria y confinamiento nos da la oportunidad de extraer lecciones a aprender, como la importancia de atender las necesidades psicológicas y emocionales. Hemos comprobado que un elevado porcentaje de la población tiene una adecuada capacidad de resiliencia y conseguirá adaptarse, reconstruirse y salir fortalecido. Sin embargo, algunas de las personas afectadas, especialmente las que previamente tenían sufrimiento, están en riesgo de que todas esas reacciones se conviertan en psicopatología. Es nuestra obligación como profesionales estar preparados y reforzarnos para poder ofrecerles la mejor atención posible a sus necesidades presentes y futuras.

El presente continúa marcado por un estado de incertidumbre y el futuro está empañado por la confusión y ambigüedad en áreas de vital importancia para las personas como lo laboral y económico; pero también de funcionamiento diario. La Psicología, como ciencia que estudia y analiza el comportamiento humano, tanto a nivel personal como social; tiene la obligación de aportar sus conocimientos y colaborar en tareas de prevención,

planificación e intervención en las distintas experiencias y áreas de vida.

Es nuestro deseo profesional, colaborar aportando y creando una sociedad que facilita y promueve que sus ciudadanos y ciudadanas caminen hacia una combinación mente-cuerpo sano, equilibrado y con un variado repertorio de estrategias y habilidades de gestión y afrontamiento, entendiendo la salud más allá de la ausencia de enfermedad, promoviendo la prevención y la capacidad de adaptación a circunstancias adversas. Por ello, desde el Colegio de Psicología de Bizkaia queremos seguir visibilizando nuestra profesión y la labor que realizamos en distintas áreas de la vida de las personas con profesionalidad, rigurosidad y calidad humana.

M.<sup>a</sup> Begoña Rueda Ruiz

30 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Decana del Colegio Oficial de Psicología de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):89-90



## La ingeniería y la pandemia

### Ingeniaritza eta pandemia

### Engineering and the pandemic

En España la industrialización no es estratégica, sin grandes grupos industriales y mayoría de pymes y micropymes, habiéndonos, como a todos, cogido por sorpresa esta pandemia, sin preparación ni mapas de riesgos para un plan de contingencia.

Pero esta estructura basada en emprendedores de toma rápida y acertada de decisiones, en alianzas ágiles y en trabajo en equipo ha permitido reaccionar pronto y ayudar a la sociedad:

Documentalmente, redactando nueva normativa para fabricar y homologar equipos, así como comprobaciones previas en materia de seguridad industrial para la puesta en marcha de instalaciones paralizadas por la crisis.

Sistémicamente, creando grupos de empresas y expertos multidisciplinares orientados al diseño de nuevos equipos partiendo de materiales y productos existentes como pueden ser respiradores o mascarillas, aprovechando tecnologías 3D para improvisar soluciones ante la carencia de material, como la ventilación múltiple, en forma de respiradores de campaña o de emergencia, equipos para subir la presión media del oxígeno, viseras con pantalla, geles, etc. Y desde las comunicaciones, soluciones preventivas, como el control remoto de personas diagnosticadas, y operativas, como protocolos de funcionamiento en áreas críticas hospitalarias.

Caso emblemático es la puesta en funcionamiento del Hospital IFEMA de la Comunidad de Madrid en 40 días con 1.346 camas (¿cuántos años de gestión de licencias hubiera llevado en una situación normal?). En esa instalación surgieron problemas de logística y abastecimiento de suministros, habiéndose desarrollado nuevas soluciones con tecnologías varias por la escasez de medios, en un trabajo colaborativo y coordinado, pero siempre

con la seguridad garantizada: todo un ejemplo para el mundo

Ahora toca gestionar el futuro y por eso tanto por nuestra preparación como por nuestra amplia experiencia claramente demostrada, los profesionales de la Ingeniería podemos en el ejercicio de la responsabilidad, la ética y el servicio a la sociedad y debemos aportar, en base a lecciones aprendidas, soluciones de calidad, seguras y preventivas, impulsando decididamente las energías renovables y apuntar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Se precisa colaborar con las universidades en un nuevo tipo de profesional, contexto STEAM (science-technology-engineering-arts-mathematics) que, además de habilidades y competencias profesionales (*soft skills*), se adapte con facilidad a nuevos entornos de riesgo, de multiculturalidad, idiomas, ética y humanismo, dentro del acuñado término de VUCA (volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad) que identifica muy bien las circunstancias de la pasada crisis y se hace necesaria la figura del ingeniero hospitalario

Hay mucho trabajo por hacer: aprovechar la tecnología de comunicaciones y de la fabricación 3D, eliminando puntos posibles de riesgo como cajeros automáticos, simulando situaciones con multitudes para identificar posibles fuentes de contagio o reservando anticipadamente suministros materiales u hosteleros.

Habrá que rediseñar todo tipo de instalaciones como hospitales con ingeniería actualizada de sus servicios, ligeros y elásticos, con amplitud y, sin embargo, visibilidad (lejos del modelo chino), optimizando la ubicación y dotación de equipos de protección individual (EPI), controlando los equipos sensibles a una obsolescencia determinada. Igualmente hay que velar por que los nue-

vos equipamientos colectivos (como gimnasios o grandes superficies) permitan con facilidad su transformación en hospitales temporales

Es fundamental cuidar la ubicación y dimensionamiento de una reserva local estratégica de materiales y equipamientos, dentro de un esquema de reserva nacional de esos productos. Complementariamente, conviene abordar el fortalecimiento y explotación de una red capaz y flexible de energía y comunicaciones inalámbricas de posicionamiento que permita monitorizar en tiempo real variables críticas con *trackers* pasivos .

Es importante optimizar la fabricación de equipos fundamentales, como ventiladores *bilevel* o mascarillas de protección plegables y reutilizables, añadiendo la verificación en tiempo real del uso de EPI con su documentación correspondiente.

Conviene crear plataformas multidisciplinares para prevenir, rastrear y responder a riesgos y brotes que pudieran aparecer en el ámbito laboral a base de un control inteligente de accesos con pasaportes digitales.

Analizar e implantar, dentro de las ciudades inteligentes, una logística de mercancías y una circulación peatonal en la distribución de última milla.

Documentar un plan de contingencia (atención primaria y especializada) con un esquema de toma de decisiones para reducir el estrés y la arbitrariedad.

Y, por supuesto, aprovechar las nuevas tecnologías como el *big data*, *blockchain* o inteligencia artificial para que, del análisis de datos tan variables, de distintas fuentes y con una actualización casi *online*, puedan extraerse relaciones causa-efecto que no se sospechan y para las cuales esas tecnologías puedan y deban aportar propuestas rápidas.

Todo ello nos debe llevar a la más estrecha colaboración en un nuevo plan de industrialización y empleo, lógicamente con un notable avance en el rearme técnico de las administraciones.

Luciano Azpiazu Canivell

18 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Consejo de Ingenieros Industriales del País Vasco*

*Decano. Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia*

*Presidente. Asociación de Ingenieros Industriales de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):91-92



## Aunando esfuerzos

### Ahaleginak batzen

### Joining efforts

La Academia de Ciencias Médicas de Bilbao y el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia, colaboran en el desarrollo de distintas actividades formativas y divulgativas en el ámbito de la Ingeniería y la salud, dado que compartimos la visión de abordar la salud con una perspectiva multidisciplinar.

Fruto de estos años de colaboración de la Ingeniería Técnica Industrial con los servicios sanitarios, se han promovido diversas actividades encaminadas a valorar la presencia y creación de conocimiento tecnológico aplicado a las ciencias de la salud, para generar productos y servicios que mejoren la calidad y eficiencia dentro de la salud y la calidad de vida, ya que muchas de las necesidades que tienen y van a tener las entidades sanitarias pueden ser resueltas a través de proyectos elaborados por profesionales de la Ingeniería especializados en el campo.

Dentro de estas actividades merecen ser mencionadas la organización e impartición de varios cursos de “Industria de ingeniería de la salud y el bienestar” y “*Big Data* e inteligencia artificial”, financiados por el departamento de Empleo, Inclusión Social e Igualdad de la Diputación Foral de Bizkaia, en donde mediante los retos y proyectos realizados, demandados por diversas empresas y entidades, se ha facilitado además de la inserción laboral de ingenieros, el lanzamiento y apoyo a proyectos que han desembocado en la creación de *start-ups* (empresas emergentes) tecnológicas basada en producto.

Actualmente los alumnos del curso de *Big Data*, están realizando un reto para una empresa perteneciente al Clúster de Empresas de Ciencia y Tecnología para la Salud del País Vasco (Basque Health Cluster).

Creemos que dentro del competitivo sector de equipamiento sanitario hay espacio para la fabricación local de diverso dispositivos, (medidores portables de temperatura por infrarrojos, medidores *wearables* de SpO2 en sangre y en general dispositivos auxiliares para la mejora de las prácticas médicas). En este sentido apoyamos los encuentros entre estudiantes de últimos cursos de la Facultad de Medicina y Enfermería y la Escuela de Ingeniería con el objetivo de emprender nuevos proyectos para el desarrollo de dispositivos.

También queremos destacar el apoyo a entidades como el Foro de Electromedicina del País Vasco, que este año celebrará su tercera edición. En la pasada convocatoria el eje principal fue “El empleo en la industria de la salud”, en donde se pudo ver que el empleo en este sector pasa por una industria y una sociedad que se encuentra con dos retos muy importantes que tiene que afrontar, además de desarrollar la propia industria vasca. Estos retos son el desarrollo de una estrategia para la participación y el empoderamiento de la mujer en la industria, lo que tiene que suponer una educación en la igualdad y la formación para el desarrollo de todas sus potencialidades sin frenos injustos, y por otro lado, el desarrollo de una estrategia para luchar contra el cambio climático, que especialmente en la industria de la Electromedicina, sería el ahorro y uso de materiales reciclables, el consumo energético y la disminución de los sistemas de un solo uso.

Como estamos viendo, la precariedad laboral y la brecha de género se han acentuado con la crisis de la pandemia global de COVID-9, siendo las mujeres uno de los colectivos más castigados en esta crisis sanitaria, económica y social. Además no podemos pasar por alto que si ahora estamos sufriendo la amenaza de este virus es

en buena parte debido a que hemos debilitado los ecosistemas que nos protegen. En un mundo interconectado, la COVID-19 nos enseña que la salud del planeta está en nuestras manos.

Alberto García Lizaranzu  
18 de junio de 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Decano del Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería e  
Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):93-95

## 130 años de pandemias víricas en el mundo

130 urte pandemia birikoak munduan

130 years of viral pandemics in the world

Cuando los medios de comunicación nos hablan de las pandemias en general y de la COVID-19 en particular, nos transmiten la falsa sensación de que los científicos las conocemos en profundidad y las dominamos. Pero eso es falso, tenemos muchos interrogantes y hay elementos incomprensibles en el desarrollo de las pandemias, tanto las históricas como las que estamos sufriendo estos años, provocadas por diferentes virus como el coronavirus, influenza, ébola, VIH, zika o chikungunya. De ahí el interés que tiene la Historia porque, en muchas ocasiones, cuando se inicia el proceso pandémico, nuestros conocimientos históricos son la única referencia que tenemos para entender su brusca aparición.

Posiblemente el mayor toque de atención nos lo dio el sida cuando un epidemiólogo americano, Michael S. Gottlieb publicó la primera serie de cinco casos en el Boletín Epidemiológico de Los Ángeles, MMWR, el 5 de junio de 1980. Desde entonces la “nueva enfermedad” que en realidad era una zoonosis que había saltado de monos a humanos en el corazón de África a mediados del siglo XX, ha provocado 100 millones de enfermos y ha matado, en todo el mundo, a 45 millones de personas.

La superpoblación, la contaminación masiva y generalizada del planeta, los movimientos de población por migraciones, trabajo o turismo (al año nos movemos lúdicamente por todo el mundo 1.400 millones de turistas y viajeros) y el cambio climático están provocando un verdadero cataclismo en nuestros ecosistemas y cambios y extinciones de muchas especies animales y vegetales. Necesariamente esos cambios bruscos influyen en los microorganismos que, debemos recordarlo, son también parte de nuestros ecosistemas y que coevolucionan con nosotros en nuestro planeta. Cuando maltratamos y destruimos nuestro entorno, nos convertimos en res-

ponsables de los cambios que provocan en animales y plantas y hasta de las pequeñas modificaciones en la carga genética o en las proteínas de un virus o una bacteria que pueden acabar provocando verdaderos cataclismos. Ahí tenemos una pequeña familia de virus que el Comité Internacional de Taxonomía de los Virus bautizó, en 1975, como coronavirus, que está formada por cuatro virus que provocan catarros y resfriados banales y, hasta finales de 2019, por otros dos betacoronavirus: el SARS-CoV y el MERS-CoV que han provocado pandemias limitadas en 2003 y 2012. Y ahora ha surgido un nuevo miembro de la familia, en China, que ha sido bautizado como SARS-CoV-2, que ha puesto en jaque al planeta en 2020, provocando un miedo generalizado y una crisis sanitaria, económica y social como no habíamos conocidos desde las grandes pandemias de gripe del siglo XX, principalmente la *gripe española*.

Recordemos que el final de la Edad Media está marcado por la pandemia de peste negra de 1348 que recorrió Europa desde el Mediterráneo hasta los países escandinavos en tres años, matando como mínimo entre 25 y 33 de sus 75 millones de habitantes. En algunos lugares bien estudiados, como el reino de Navarra, mató a la mitad de su población que pasó de 250.000 habitantes antes de la pandemia a 125.000 tras la misma. Hasta principios del siglo XVIII se sucedieron episodios más localizados por toda Europa hasta desaparecer bruscamente sin que sepamos exactamente por qué. La viruela fue la gran plaga de ese siglo y el cólera el del siglo XIX en una sucesión de pandemias brutales y masivas, con tasas de mortalidad muy alta como, por ejemplo, la pandemia de 1854 que mató el 4% de la población de Bilbao.

La endémica tuberculosis también nos acompañó en todo el período de la industrialización, con tasas morta-

lidad, en el salto de los siglos XIX y XX, de 5 fallecidos por cada 1.000 habitantes y año. En el siglo XX controlamos la tuberculosis que ha vuelto en las últimas décadas con formas muy resistentes; la viruela la hemos conseguido eliminar, en todo el mundo, de la mano de una vacuna eficaz y mediante costosas campañas de vacunación; y también lo hubiéramos logrado con la vacuna muy efectiva de la poliomielitis, pero razones políticas en algunas partes del mundo y culturales en algunos sectores sociales de Occidente, lo están demorando.

Hay una enfermedad, vieja conocida en Europa, que aparece en nuestros libros de medicina de los siglos XVI y XVII con nombres tan significativos como como “catarrhus epidemicus” o “tussis epidemica”, que, a mediados del siglo XVIII, los franceses la bautizaron como “grippe” (significa “garra”, “gancho”, porque la enfermedad “agarrar” y presenta síntomas muy agudos) y los italianos y después los ingleses, la llamaron “influenza” tomándola del latín (“influentia” porque se vinculaba a factores externos como el aire, la temperatura, los astros o los miasmas). A principios del siglo XIX, cuando llegan desde Asia las pandemias de cólera, las epidemias de gripe se relacionan con ellas, pero pronto pasan a un segundo plano, permaneciendo así casi todo el siglo XIX.

Pero llega una fecha significativa en la que la gripe y otras pandemias víricas, adquieren protagonismo y van tomando el relevo de las bacterianas, y es hace unos 130 años. La primera gran pandemia gripal fue la rusa que, desde China llegó a Rusia y desde allí asoló el continente europeo, saltando luego a América y al resto del mundo. Esta pandemia se inició en 1889 y alcanzó su cénit en 1890 provocando una tasa de mortalidad de 2,1 fallecidos por 1.000 habitantes en Europa. Pero, en 1892, como empezó a ser norma en estas pandemias víricas, hubo una segunda onda muy intensa que provocó un elevado número de fallecidos en muchas partes de la tierra. Para hacernos una idea de la agresividad con que debutó la gripe rusa, tenemos el ejemplo de su aparición en París. En esta ciudad, la más glamurosa y conocida del mundo, la enfermedad debutó afectando al personal de los grandes almacenes, los ministerios, las oficinas y luego a sus clientes y al resto de la población. Durante su pico epidémico, entre el 16 de diciembre del 1889 y el 31 de enero de 1890, mató, según cifras oficiales, a 5.042 personas. La inmensa mayoría de los fallecidos tenían más de 50 años.

Pasan 28 años y, en pleno fragor de la terrible carnicería que fue la Primera Guerra Mundial, aparece la pandemia de gripe española (1918-1920) que ha sido la más grave de la Edad Contemporánea. Debemos dejar a un lado los tópicos, las manipulaciones, las mentiras y los errores que se han dicho y se siguen repitiendo sistemáticamente en los medios de comunicación y en las redes sociales (por ejemplo, nuestro periódico local más importante ha publicado, el 20 de abril de 2020, que en España la gripe española mató a ocho millones de personas, cuando tenemos perfectamente cuantificado y publicado que mató a 260.000 personas. En esa época la población de España era de 20 millones de habitantes).

La pandemia de gripe de 1918-1920 mató al 2,5% de toda la población mundial. Si, en aquel momento la población de la tierra era de algo más que 1.800 millones de personas, mató entre 40 y 50 millones de personas. Las tasas de mortalidad variaron de unos continentes y territorios a otros; por ejemplo, en Europa la tasa de mortalidad fue de 1,1 por 1.000 habitantes, con grandes diferencias entre los países del Sur, mucho más afectados: Italia 1,5 fallecidos por 1.000 habitantes y España 1,2 por 1.000 y los países de Escandinavia que resultaron muy poco afectados, como Noruega 0,5 fallecidos por 1.000 habitantes o Suecia 0,6 por 1000.

En los primeros meses de 1918, miles de soldados franceses, británicos, alemanes, norteamericanos y de otras nacionalidades padecieron una epidemia de gripe de carácter muy leve que también afectó a población civil. El episodio de Madrid fue muy grave y significativo y de ahí el apelativo que pusieron a esa pandemia de ‘gripe española’. Entre mayo y junio, según las cifras oficiales, la tasa de mortalidad de esa ciudad fue de 1,1 por 1.000 habitantes, mientras que, recurriendo a archivos, calculamos una tasa más próxima a la realidad de 1,7 fallecidos por cada 1.000 habitantes. La primera onda primaveral de la gripe española de 1918 guarda claros paralelismos con la primera onda de la COVID-19 de 2020, tanto en su distribución como en las tasas y en otras circunstancias. Por ejemplo, la tasa de mortalidad de España de la onda de primavera de la COVID-19 es, datos oficiales, de 0,5 por 1.000 habitantes. Si la calculamos con el exceso de mortalidad entre marzo y mayo, asciende hasta 1 fallecido por 1.000 habitantes. Las diferencias entre provincias son abismales; en Madrid la tasa de mortalidad de la onda de primavera de 2020 de la COVID-19 oscila entre 1,3 y 2,3 por 1.000 habitantes según manejemos los datos oficiales o el exceso de mortalidad. Y en el extremo contrario tenemos a Canarias con una tasa de mortalidad de 0,04 fallecidos por 1.000 habitantes.

Como vemos, nada nuevo bajo el sol: la gripe rusa, la primera onda de la española, la gripe italiana (1946-1947), la gripe asiática (1957-1958) o la gripe de Hong Kong (1968-1970) presentaron ondas epidemiológicas y, en la primera de esas ondas, tuvieron tasas de mortalidad (o de exceso de mortalidad) que oscilaron entre 1 y 2 muertos por cada 1.000 habitantes...

Luego vino la segunda onda de la gripe española. La enfermedad desapareció en verano, pero el virus mutó y, con la llegada del otoño, se inició la verdadera pandemia de gripe española que afectó a todo el mundo, de una manera simultánea, desde principios de septiembre. En tres meses mató a casi 40 millones de personas, sobre todo adultos jóvenes, entre 15 y 35 años. En la primera mitad de 1919 ocurrió la tercera onda que afectó fundamentalmente al hemisferio Sur y, en 1920, se extinguió tras afectar a niños de corta edad. Hoy sabemos que fue provocada por una nueva cepa del virus de la gripe que ha recibido la denominación de H1N1 y que ha pasado, hoy en día, a ser una más de las cepas que circulan en las gripes estacionales.

Para que nos sirva de referencia en las distintas ondas que pueden brotar en la COVID-19 y en las próxi-

mas pandemias que irán llegando (influenza H7N9, H5N1, CoV, tropicales...), termino con la intensidad que tuvo cada una de las ondas pandémicas, tomando como muestra lo ocurrido en Bilbao: de cada cien fallecimientos por la gripe española, 5 ocurrieron en la primavera de 1918; 60 entre septiembre y diciembre de 1918; 20 en los primeros cinco meses de 1919; y 15 fallecidos en los primeros tres meses de 1920. Es decir, en la onda de otoño de 1918 murieron 12 veces más personas que en la onda de primavera de ese año. Conocer el pasado nos debe servir para entender mejor el presente y para planificar correctamente el futuro. Hay que plantear esce-

narios de futuro y ver las soluciones correctas para no tener que improvisar cuando nos veamos inmersos en nuevas pandemias u ondas pandémicas.

Anton Erkoreka  
19 de junio de 2020  
Leioa, Basque Country, España  
*Director. Museo Vasco de Historia de la Medicina  
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):96-97



## Atender la pandemia mirando a la comunidad, desde la atención primaria

**Pandemiari erantzun komunitateari begira, lehen mailako arretatik**

**Address the pandemic looking at the community, from primary care**

Es posible que el mundo haya cambiado en estos últimos meses, o al menos la forma en la que lo entendíamos hasta ahora.

La pandemia mundial provocada por la infección del SARS-CoV-2 nos ha interpelado a todo el mundo, a todas las personas, ciudadanos, pueblos y comunidades. Bien sea a nivel individual o colectivo, como caso o contacto, en cuarentena o en confinamiento. Todos hemos padecido de uno u otro modo las consecuencias de la pandemia, y nos ha afectado de forma más directa o indirecta.

No obstante, el primer estudio de seroprevalencia de SARS-CoV-2 en España revela un 5,2 % de ciudadanos infectados. De ellos un tercio fueron asintomáticos, unos 124.000 fueron atendidos en el hospital y por tanto todos los demás, millón y medio de pacientes aproximadamente, fueron atendidos en atención primaria (AP) por sus médicos y médicas de Familia y sus enfermeras y enfermeros de atención primaria.

Pese a haber sido invisibles en gran parte de la pandemia y ausentes del foco mediático y de las estadísticas, en los centros de salud, desde el primer minuto se hizo gala de una enorme capacidad de adaptación. Los equipos directivos tomaron decisiones sin esperar órdenes superiores ni la llegada de equipos de protección (EPI). Fue necesario crear nuevos escenarios, adecuar los espacios, los horarios de los profesionales y hasta la burocracia se modificó.

Pero sin duda el gran cambio fue reconvertir en pocos días la consulta presencial en telefónica asumiendo el riesgo que para los pacientes podía suponer a cambio de disminuir el riesgo de contagio.

No obstante, el compromiso de algunos profesionales, el contacto cercano con los pacientes que la Medicina de Familia conlleva y la tardanza con la que llegaron los EPI fue determinante en que el colectivo de médicos y médicas de familia fuera el más duramente atacado por el coronavirus, siendo 18 los fallecidos en España de los 34 médicos de la sanidad pública que hasta la fecha han encontrado la muerte en su trabajo contra la pandemia.

La población, por su parte, ha estado a la altura de las circunstancias. Ha sido capaz de responder a las exigencias del momento, y no tenemos ninguna duda de que también aceptará los cambios que habrá que introducir en el modelo asistencial, para los que será indispensable tener en cuenta las voces de la ciudadanía.

Debemos de tener en cuenta además que la pandemia no se ha extendido por igual entre los grupos sociales. Las personas más vulnerables y de menor nivel socioeconómico han sufrido una mayor tasa de infección y con mayores complicaciones a causa de la COVID-19, siendo más severa la mortalidad a causa de la enfermedad. Esto no es tan novedoso, ya que las principales víctimas de otras crisis a las que hemos asistido suelen ser las mismas.

Los resultados de los estudios acumulados hasta ahora sobre las desigualdades sociales en salud demuestran que una atención primaria potente, en colaboración con los sistemas de información e investigación adecuados de salud pública, tiene mucho que hacer por la salud colectiva. De hecho, en las futuras olas que se avecinan en esta crisis, es necesario reforzar la capacidad de identificación de casos e investigación de contactos desde

una perspectiva de trabajo que incorpore explícitamente la equidad.

Actualmente, superada la gran ola de la epidemia, el hospital recupera el ritmo. Mientras, los profesionales de AP seguiremos trabajando como un primer contacto con los nuevos casos, los proyectos en colaboración con Salud Pública, médicos vigía, control de centros socio-sanitarios... y con todo aquello que hemos pospuesto estos últimos meses; junto a las consecuencias que la epidemia ha traído a la salud global de nuestra población.

Por todo ello, esta pandemia nos deja al menos tres grandes enseñanzas:

Poner la Atención Primaria de Salud en el foco, en combinación con Salud Pública, tiene que ser una prioridad política. Eso significa dotarla de recursos estructurales y humanos no sólo para frenar el éxodo de pacientes de la comunidad al hospital en busca de salvar la vida, sino también para ofrecer una continuidad de cuidados que en la primera ola de la pandemia se menospreció y ahora estamos valorando, como son los cuidados paliativos y al final de la vida.

Potenciar los valores que caracterizan la Medicina de Familia como son la longitudinalidad y la continuidad de cuidados. El médico o la médica que permanece en su plaza durante años conoce al paciente y su contexto y sabe mejor que nadie los cuidados que necesita. Esto ha permitido mantener de forma telefónica una accesibili-

dad razonable, acompañar a los pacientes así como detectar rápidamente a aquellos en mayor riesgo no sólo por su comorbilidad sino también por sus condiciones familiares o sociales.

Favorecer la autonomía de gestión de los centros de salud para poder dar respuesta desde lo local a la comunidad. Las áreas geográficas de salud son diferentes ¿por qué su organización ha de ser igual? Diferente pirámide de población, diferente número de residencias de ancianos, diferente número de casos COVID-19... Debe potenciarse la capacidad de la atención primaria y los centros de salud de adaptarse a las circunstancias de la comunidad a la que atienden

Solamente si somos capaces de ver las carencias y necesidades estructurales que ha puesto en evidencia esta crisis, podremos aprovechar la oportunidad de reorientar el sistema sanitario hacia la comunidad y para las personas.

En definitiva, menos virus y más AP.

Gorka Maiz López  
20 de junio de 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Presidente. Osatzen  
(y toda su Junta Directiva)*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):98-99



## La obligación del aprendizaje tras la pandemia por coronavirus

**Koronavirus bidezko pandemiaren ondoren ikasteko betebeharra**

**The learning obligation after the coronavirus pandemic**

En los primeros días de este año 2020 era difícil imaginar el alcance de la crisis sanitaria que nos esperaba. La irrupción en nuestro medio del virus SARS-CoV-2 ha ocasionado múltiples repercusiones en los diferentes ámbitos de nuestra sociedad: el sanitario, el familiar, el profesional, el económico, etc. Todas estas consecuencias tendrán un impacto extremadamente significativo para todos nosotros en los próximos años pero, seguramente, lo más difícil a nivel humano sea asumir la pérdida irremplazable de miles de personas fallecidas en esta pandemia por COVID-19.

En este inicio del verano, cuando aún no nos hemos recuperado de esta traumática experiencia, el futuro próximo se nos antoja incierto hasta el momento en el que dispongamos de una vacuna efectiva y de un tratamiento específico que nos permitan afrontar con garantía la prevención y el tratamiento de esta enfermedad.

Desde una perspectiva de seguridad del paciente, nuestra máxima prioridad debe ser el aprendizaje con el fin de introducir todas las mejoras posibles para afrontar adecuadamente eventuales repuntes de la enfermedad o potenciales ondas epidémicas posteriores en función de la circulación del virus. Como ya afirmaba hace años Liam Donaldson, uno de los referentes mundiales en materia de seguridad clínica, “equivocarse es humano, ocultar los errores es una estupidez y no aprender de ellos es imperdonable”.

Por ello, sin incurrir en la estigmatización y con un espíritu constructivo parece oportuno plantear una serie de cuestiones en forma de pregunta. No en vano, la formulación de hipótesis susceptibles de comprobación posterior, es una tarea esencial en el campo de la Epidemiología.

- ¿La Organización Mundial de la Salud ha desempeñado adecuadamente su función con relación a la vigilancia epidemiológica a nivel mundial y ha contrastado suficientemente la información remitida por los diferentes Estados involucrados (en especial aquella procedente de China en las primeras semanas de la pandemia)?
- ¿La salud pública ha contado con una estructura adaptada y unos recursos suficientes en cada uno de los niveles de competencia existentes para el conjunto del planeta (estado, estructura de gobierno dotada de autonomía, municipio con competencias reconocidas, etc.)?
- Esta pregunta es aplicable, desde luego, al ámbito de la vigilancia epidemiológica, que constituye el pilar esencial de la detección temprana de los casos, de la interrupción de la cadena de transmisión y que además debe ser el artífice de un sistema de información epidemiológico fiable y preciso que no permita la existencia de un “baile de cifras” que inevitablemente originará desconcierto y pérdida de credibilidad.
- ¿La aplicación de las pruebas diagnósticas se ha efectuado en cada momento con unas indicaciones y unos criterios de priorización acordes con el conocimiento y la evidencia científica disponibles?
- Entendiendo que la protección de la salud de los colectivos más frágiles, entre los que indiscutiblemente figuran las personas mayores, constituye una prioridad para las autoridades sanitarias, ¿la gestión sanitaria de esta pandemia en el ámbito residencial con su correspondiente formación de los trabajado-

res, puesta a disposición de material de protección y despistaje precoz de aquellos profesionales que, incluso asintomáticos, representaran un riesgo potencial de transmisión a los residentes, ha sido adecuada y se ha producido en el momento oportuno?

- Por último, ¿en el proceso de toma de decisiones que revisten un carácter eminentemente técnico y que conllevan importantes repercusiones en términos de salud, los responsables políticos han tomado suficientemente en consideración la asesoría de aquellos profesionales con mayor conocimiento, experiencia o trayectoria en este tipo de decisiones?

Se pudieran plantear muchas más cuestiones y éstas sólo constituyen una muestra relevante de una serie de

aspectos que el conjunto de la sociedad deberá analizar cuidadosamente para garantizar ese imprescindible aprendizaje que nos permitirá a todos afrontar futuras situaciones pandémicas con la mejor preparación posible.

Enrique Peiró Callizo

24 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sociedad Norte de*

*Medicina Preventiva y Salud Pública*

*Presidente de sección de Salud Pública de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):100-101

## Acerca de los paralelismos entre la COVID-19 y algunos tipos de porfiria

COVID-19ren eta porfiria mota batzuen arteko paralelismoei buruz

About the parallels between COVID-19 and some types of porphyria

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Se identificó por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, la capital de la provincia china de Hubei, y desde entonces se ha extendido por todo el mundo, lo que ha derivado en la pandemia de coronavirus actualmente existente. Si bien la mayoría de los casos resultan en síntomas leves, algunos progresan a neumonía viral y fallo multiorgánico, constituyendo una amenaza global. Hasta el 23 de abril de 2020, se han descrito más de 5 millones de casos en 210 países y territorios, resultando en más de 340,000 muertes.

El mecanismo patogénico que deriva en neumonía parece ser particularmente complejo. Todo parecen indicar que, en ciertos casos, la infección viral es capaz de producir una reacción inmune exacerbada en el huésped, produciendo una reacción que en su conjunto se etiqueta como 'tormenta de citoquinas', cuyo efecto es un daño tisular extenso<sup>6</sup>. La IL-6, producida por leucocitos activados, actúa sobre una gran cantidad de células y tejidos, promoviendo la diferenciación de linfocitos B. También estimula la producción de proteínas de manera puntual y juega un papel importante en la termorregulación, en el mantenimiento óseo y en la funcionalidad del sistema nervioso central.

Una característica menos explorada de la fisiopatología de la COVID-19 es la anemia hemolítica, a menudo observada en pacientes con COVID-19. Pacientes graves de la enfermedad muestran una variación de la anchura promedio en la distribución de glóbulos rojos (RDW). Una RDW elevada concuerda bien con un recambio reducido de eritrocitos y estrés eritropoyético y funciona-

ría como un mecanismo compensatorio para mantener los niveles circulantes de glóbulos rojos<sup>7</sup>. La autopsia de pacientes fallecidos con COVID-19 revela que el bazo se reduce significativamente en tamaño. Esto indica que se ha vaciado la reserva de eritrocitos en circulación, como parte de una respuesta fisiológica normal a la anemia<sup>4</sup>.

El citoplasma de los eritrocitos es rico en hemoglobina, una proteína que requiere grandes cantidades de hemo para funcionar. La síntesis de hemo se logra mediante la acción secuencial de varios enzimas (ocho en humanos, principalmente expresados en hígado y en células eritroides). Debido a la estabilidad limitada, la degradación química espontánea o inducida por el efector afecta a varios metabolitos intermedios, generando una gran cantidad de subproductos no productivos. Este exceso de porfirinas en los glóbulos rojos puede acelerar la lisis celular y el desarrollo de anemia hemolítica<sup>1</sup>. Estudios preliminares sugieren que CD147, el factor determinante del sistema de grupos sanguíneos, se uniría a la proteína "spike" del SARS-CoV-2<sup>9</sup>. El bloqueo de CD147 anula la recirculación normal de los eritrocitos, desde el bazo hacia la circulación general, lo que llevaría a la captura selectiva de glóbulos rojos en el bazo y al desarrollo de una forma de anemia<sup>3</sup>.

Un mecanismo alternativo (y quizás complementario) sugiere que una proteína del virus SARS-CoV-2 podría unirse a la cadena 1 $\beta$  de hemoglobina y desplazar el metal de hierro<sup>5</sup>. Esta hipótesis se basa solo en estudios bioinformáticos pero podría explicar las dificultades ya experimentadas por el paciente, en términos de mantener una presión parcial de oxígeno en los alvéolos.

En conjunto, estos resultados sugieren un cierto paralelismo entre la infección por SARS-CoV-2 y ciertos tipos de porfiria. La evaluación clínica de casi 100 pacientes de Wuhan revela niveles de hemoglobina por debajo del rango normal en la mayoría de los pacientes, así como un aumento de la bilirrubina total y una ferritina sérica elevada<sup>2</sup>. La hiperbilirrubinemia también se observa en las porfirias agudas y sería coherente con una eritropoyesis ineficaz<sup>8</sup> y el rápido reemplazo de hemoglobina. En este contexto, quizás algunos conceptos aprendidos tras más de cien años de estudio de porfirias puedan aplicarse a esta devastadora pandemia.

### Bibliografía

- 1 Balwani, M., & Desnick, R. J. (2012). The porphyrias: Advances in diagnosis and treatment. In *Blood*. <https://doi.org/10.1182/blood-2012-05-423186>.
- 2 Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7).
- 3 Coste, I., Gauchat, J. F., Wilson, A., Izui, S., Jeannin, P., Delneste, Y., Robson MacDonald, H., Bonnefoy, J. Y., & Renno, T. (2001). Unavailability of CD147 leads to selective erythrocyte trapping in the spleen. *Blood*. <https://doi.org/10.1182/blood.V97.12.3984>.
- 4 Dale, D. C. (2016). Editorial: The mysteries of the spleen. *Journal of Leukocyte Biology*. <https://doi.org/10.1189/jlb.4ce0216-088r>.
- 5 Liu, W., & Li, H. (2020). COVID-19: Attacks the 1-Beta Chain of Hemoglobin and Captures the Porphyrin to Inhibit Human Heme Metabolism. *ChemRxiv*. <https://doi.org/10.26434/chemrxiv.11938173.v5>.
- 6 Mehta, P., McAuley, D. F., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R. S., & Manson, J. J. (2020). COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. In *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30628-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30628-0).
- 7 Patel, H. H., Patel, H. R., & Higgins, J. M. (2015). Modulation of red blood cell population dynamics is a fundamental homeostatic response to disease. *American Journal of Hematology*. <https://doi.org/10.1002/ajh.23982>.
- 8 Sulovska, L., Holub, D., Zidova, Z., Divoka, M., Hajdich, M., Mihal, V., Vrbkova, J., Horvathova, M., & Pospisilova, D. (2016). Characterization of iron metabolism and erythropoiesis in erythrocyte membrane defects and thalassemia traits. *Biomedical Papers*. <https://doi.org/10.5507/bp.2015.054>.
- 9 Wang, K., Chen, W., Zhou, Y.-S., Lian, J.-Q., Zhang, Z., Du, P., Gong, L., Zhang, Y., Cui, H.-Y., Geng, J.-J., Wang, B., Sun, X.-X., Wang, C.-F., Yang, X., Lin, P., Deng, Y.-Q., Wei, D., Yang, X.-M., Zhu, Y.-M., ... Chen, Z.-N. (2020). SARS-CoV-2 invades host cells via a novel route: CD147-spike protein. *BioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.14.988345>.

Óscar Millet Aguilar-Galindo

25 de mayo de 2020

Derio. Basque Country. España

CIC bioGUNE

Presidente de sección de Investigación de la ACMB

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):102-103



## Farmacovigilancia en los tiempos de la COVID-19

Farmakozaintza COVID-19ko denboretan

Pharmacovigilance in the times of COVID-19

Gracias al Comité Editorial de la *Gaceta Médica de Bilbao* por la invitación a participar en este número específico sobre la pandemia, al considerar que la vigilancia de la seguridad de los medicamentos merece un hueco entre los contenidos.

Hasta ahora, no se dispone de ninguna vacuna ni medicamento autorizado para prevenir o tratar la COVID-19. Sin embargo, se han utilizado muchos y muy diversos medicamentos, en monoterapia o en diversas asociaciones. Dado que todos ellos están autorizados, se dispone de información respecto a su seguridad (en algunos casos limitada) en las indicaciones aprobadas. La actual pandemia es una buena oportunidad para conocer su perfil de reacciones adversas en lo que modernamente se llama “real life”.

Solo en uno de nuestros hospitales se han administrado 600 tratamientos con hidroxiclороquina, y desde ese centro, no se ha enviado a la Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco (UFPV) ninguna notificación de sospecha de reacción adversa a hidroxiclороquina; desde otros centros se han comunicado cinco casos.

Este dato ilustra el problema de infranotificación. Es comprensible la presión asistencial en la que se encuentran los profesionales sanitarios, aún mayor en este tiempo derivado de la pandemia, pero se debe recordar que su notificación continúa siendo esencial para conocer el impacto de la infección sobre los medicamentos e identificar los problemas de seguridad asociados a su uso.

Si un paciente es incluido en un ensayo clínico o estudio observacional prospectivo, la comunicación de sus reacciones adversas ha de ser por la vía del protocolo del estudio; cuando se analicen sus resultados, se dispondrá de dicha información de seguridad.

Sin embargo, cuando el paciente forma parte de un estudio observacional retrospectivo, o no está en ningún estudio, la vía de comunicación es la notificación espontánea a la Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco, ya que la única autoridad reguladora en materia de medicamentos (las vacunas son también medicamentos) es la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, quien delega en la UFPV la recepción de las sospechas ocurridas en la Comunidad Autónoma Vasca.

La misión de la UFPV es facilitar la notificación. Por ello y teniendo en cuenta que muchos de nuestros profesionales trabajan con la historia clínica electrónica en Osabide Global, la vía preferente de comunicación es hacer un registro en la pestaña Alertas (RAM) de Osabide Global. Alternativamente, el e-mail ([farmacovigilancia@osakidetza.eus](mailto:farmacovigilancia@osakidetza.eus)) es también otra opción y por supuesto, cualquiera de las otras vías de las que dispongan los profesionales y/o ciudadanos ([www.notificaram.es](http://www.notificaram.es)).

El coronavirus SARS-CoV-2 permanece entre nosotros, no existe un tratamiento antiviral específico, ni vacuna a corto plazo; por ello, los medicamentos que se van a seguir utilizando en el tratamiento de la COVID-19, serán los que hasta ahora se han probado, y para muchos de ellos, que tienen indicaciones limitadas, el número de pacientes ahora expuestos se ha multiplicado, por lo que es previsible que incluso reacciones raras, aparezcan.

Conocer lo que está pasando es esencial para que, junto a los datos que aporten los estudios, se puedan adoptar decisiones sobre la seguridad y uso efectivo de los medicamentos a medida que evoluciona la pandemia.

Carmelo Aguirre Gómez  
18 de junio de 2020  
Galdakao-Usansolo. Basque Country. España  
*Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco*  
*Miembro del Comité Ed. de la Gaceta Médica de Bilbao*

Montserrat García García  
*Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):104-105

## Aun en situaciones como la actual, preguntémonos si más es mejor

Egungoa bezalako egoeretan ere, geure buruari galdetuko diogu ea hobea den

Even in situations like the current one, let's ask ourselves if more is better

Agradezco a la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao la oportunidad que me brinda para, desde la perspectiva de la Economía de la Salud, incorporar algunas reflexiones en estos momentos que percibimos tan delicados tanto para la salud como para la economía.

Mi breve exposición, ante una situación tan delicada como la vivida, se pregunta si más es mejor. Si más dinero y más sanidad pública es la solución ante la situación vivida.

Me permitirán que las apreciaciones que voy a realizar a continuación sean un resumen de las principales aportaciones que los expertos en Economía de la Salud han realizado al respecto de esta situación. Para ello incorporaré referencias de Guillem López Casanovas, Beatriz González, Vicente Ortún, Salvador Peiró, Xavier Badia, Lluís Bohigas, así como del filósofo político Michael J. Sandel, premio Princesa de Asturias de la Ciencias Sociales, por sus aportaciones a los límites del mercado, y de Michael E. Porter y otros autores sobre aportación de valor, que preconizan que lo que es bueno para los individuos y la sociedad es bueno para los negocios y la política.

Estos autores conforman una buena parte de las reflexiones sobre la Economía como ciencia social destinada a asignar recursos escasos para usos alternativos, y, en general, me acompañan en mi visión y práctica profesional.

A buen seguro, las apreciaciones y reflexiones que voy a realizar estarán influenciadas por mi trayectoria profesional en el sector salud, posición actual como director Territorial en el País Vasco del grupo Quirónsalud y, sin duda, mi formación como economista.

### Consideraciones previas

- Los recursos por naturaleza siempre son escasos, también en el sector salud.
- La salud pública y la prevención en los últimos años no han sido los protagonistas.
- Las organizaciones, las instituciones, ante los problemas, responden haciendo lo que saben, utilizando sus modelos estructurales y sus esquemas organizativos.
- La pandemia ha puesto al sector sanitario en el centro, ocupando el papel protagonista, llegando a plantear qué está por delante, la salud o la economía. Ya lo dice la canción “tres cosas hay en la vida: salud, dinero...”.
- No es momento para hacer valoraciones definitivas sobre el manejo de la pandemia.
- Las leyes del mercado en su sentido más liberal de oferta y demanda no son aplicables para el sector salud; la regulación es necesaria y el papel del sector público, indispensable.

### ¿Más es mejor?

Es un título controvertido y más cuando nos hemos encontrado en los momentos más difíciles con importantes carencias por falta de camas hospitalarias, de respiradores, de personal sanitario, de EPI.

Seguramente, lo primero que nos viene a la mente es que esto, con más dinero, se resuelve; y es muy posible que en determinados momentos haya sido cierto. Efectivamente, en los momentos más difíciles todos los medios eran necesarios, todo era insuficiente, pero hemos podido constatar que había hospitales desbordados y

otros vacíos. Hemos tenido muchas dificultades logísticas, de suministro de productos, de fabricación acelerada; ha habido problemas organizativos, de coordinación, etc.

Algunos de estos problemas no tienen que ver con la disponibilidad de más recursos económicos.

Por ello, sin pretender contradecir la necesidad de más recursos, quizás convenga también valorar y revisar las recomendaciones que los economistas de la salud llevamos haciendo a lo largo de los años sobre el sector sanitario.

- La tan recomendada separación de la financiación de la provisión, llegando incluso a diferenciar los centros sanitarios del resto de la administración pública.
- La necesaria medición de resultados en salud. No financiar por estructuras sino por resultados.
- El reconocimiento de los profesionales sanitarios y de su tarea.
- Reorientar recursos hacia la cronicidad y las necesidades sociosanitarias
- Visualizar el sector sanitario como un todo, donde son indispensables todos los agentes que participan en la cadena de valor, todos aquellos en lo que su razón de ser sea la prestación de servicios sanitarios a los ciudadanos, y ahí caben las empresas públicas y privadas, empresas de provisión, de fabricación de equipos, de productos farmacéuticos y otros.
- Empoderar al individuo en su proceso de salud, como auténtico protagonista del mismo, mediante sus hábitos de vida, sus prácticas preventivas, su libertad de elección, su participación activa en sus procesos de enfermedad y cuidados.
- Dotar de mayor flexibilidad a las organizaciones sanitarias, para una mejor adaptación a las necesidades cambiantes.

Avanzar en las líneas señaladas y por supuesto, garantizar una financiación adecuada, acorde con la voluntad de los ciudadanos, serán los objetivos principales para los próximos años.

En resumen, la situación vivida con la pandemia nos señala algunas tareas prioritarias en lo individual y lo colectivo:

- En el ámbito individual: compromiso individual en nuestro comportamiento social y en nuestros cuidados de salud.
- En el ámbito micro: mayor reconocimiento a los profesionales sanitarios.
- En el ámbito de la mesogestión: revisión de las posibles carencias estructurales en los centros sanitarios y transformaciones organizativas para una mayor flexibilidad y adaptabilidad.
- En el ámbito macro: visión amplia del sistema sanitario que incorpore a todos los agentes partícipes en la cadena de valor, fortalecimiento del conjunto del sistema y mejora de la coordinación de todos los agentes.

Deseo terminar agradeciendo a todas y cada una de las personas que han contribuido con su vocación y compromiso a resolver las situaciones tan difíciles a las que esta pandemia nos ha llevado. Todas ellas conocen mejor que nadie la valía de sus actos.

Joseba Vidorreta Gómez

19 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Director Territorial en el País Vasco de Quirónsalud  
Presidente de sección de Economía de la Salud de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):106



## El Hospital Santa Marina ante la pandemia de la COVID-19

**Santa Marina Ospitalea COVID-19 pandemiaren aurrean**

**The Santa Marina Hospital in the face of the COVID-19 pandemic**

El Hospital Santa Marina ha vivido en los últimos meses una situación excepcional debido a la pandemia de la COVID-19, que ha puesto a prueba su fortaleza como institución y la resistencia de sus profesionales.

De hecho, le ha devuelto a sus esencias fundacionales, a mediados de los años 30 del siglo pasado, donde fue fundado como hospital monográfico de tuberculosis.

En este caso se ha tratado de un virus 2.0 y no una micobacteria, pero la incertidumbre sobre la efectividad de los tratamientos probablemente haya sido la misma en ambas épocas, teniendo como lazo en común la novedad y resistencia de un germen que se está conociendo sobre la marcha.

Santa Marina es un hospital que actualmente trata a pacientes crónicos y pluripatológicos, que son los que tienen mayor morbimortalidad asociada a la infección por COVID-19.

Ha pasado por varias fases que han confirmado el buen funcionamiento de la red sanitaria de Osakidetza. En el primer mes cedió facultativos de Medicina Interna al Hospital Universitario de Álava (HUA), que fue el primer centro sanitario en Euskadi en enfrentarse a la pandemia y sufrir sus consecuencias.

Posteriormente, la COVID-19 fue afectando duramente a la población más vulnerable, nuestros mayores con enfermedades crónicas.

Esto convirtió a Santa Marina durante el mes de abril en el hospital con mayor índice de ocupación de la red de hospitales (92%), llegando a tener 150 pacientes in-

gresados con COVID-19, lo que hizo que se situase como un centro de alto riesgo de transmisión, afectando al 8% de la plantilla.

De nuevo volvió a funcionar Osakidetza como organización en red, y se recibieron facultativos de apoyo provenientes de los Hospitales de Basurto, Cruces, Galdakao-Usansolo y el HUA.

Al mismo tiempo que todo esto ocurría y manteniendo la línea de sensibilización hacia el paciente que siempre ha caracterizado al Hospital y profundizando en el proyecto de humanización que ha iniciado la Dirección, se realizaron actuaciones que vinieron para quedarse, como las videoconferencias a través de *tablets* y la utilización de teléfonos móviles del hospital que han permitido a los pacientes y sus familiares seguir en contacto durante el confinamiento, lo que ha sido posible gracias al sobreesfuerzo de los profesionales, que han hecho de "soporte técnico" en estas llamadas diarias.

Esta experiencia única para toda la sociedad ha sido todavía más intensa en el Hospital Santa Marina, lo que convertirá sin lugar a dudas al Hospital en un centro más eficiente, humano y solidario.

José Luis Sabas Olabarria  
Bilbao. Basque Country. España  
23 de junio de 2020

*Director Gerente. Hospital Santa Marina. Osakidetza*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):107-108

## ¿Traerá la nueva normalidad nuevas políticas para proteger a los profesionales o se quedarán los profesionales solo con el aplauso?

**Normaltasun berriak profesionalak babesteko politika berriak ekarriko ditu ala profesionalak txalo zaparradarekin bakarrik geratuko dira?**

**Will the new normality bring new policies to protect professionals or will professionals be left only with applause?**

### **La amenaza es permanente, no ocasional**

La COVID-19 ha puesto en alto riesgo a los profesionales de la salud.

Ya lo había hecho el SARS y el Ébola. Esta epidemia nos ha pillado con poca preparación y protección.

Los profesionales tienen una gran influencia en ciertas decisiones del sector. Sin embargo, conviene analizar por qué no han tenido “voz” en las decisiones de preparación para epidemias.

Una de las razones es porque estos eventos no se conciben como una amenaza permanente. Como se ha visto, son una amenaza permanente para la población y para los profesionales. No son un accidente espontáneo que interrumpa nuestra rutina de vez en cuando.

Las epidemias anteriores no sirvieron para proteger a los profesionales y se ha pagado un precio muy alto. Habrá más epidemias. La amenaza es permanente; la protección a los profesionales debe serlo también.

¿Qué deben hacer los profesionales para tener más voz en la nueva normalidad?

### **La población**

En la fase de desescalada se percibe mucha complacencia por parte de la población en relación a los comportamientos frente al virus. Resulta impactante que, aunque se estén anunciando microbrotes todos los días y un probable brote grande en otoño, esa parte de la po-

blación da por descontado como normal la idea de que los profesionales aceptarán volver sacrificarse por ellos.

¿Es eso la nueva normalidad para los profesionales?

### **Los profesionales y los dilemas éticos**

En esta etapa de nueva normalidad los profesionales clínicos están empezando a estar “atrapados” entre tensiones políticas, especialmente en relación al drama de las residencias en varias comunidades autónomas. Las decisiones de priorización que son necesarias en todas las crisis de salud se han tratado de forma superficial en esta epidemia. En algunos casos han sido decisiones sobre quiénes pueden beneficiarse más de unos respiradores y en otros casos sobre derivaciones entre estructuras asistenciales, etc.

Como es previsible que haya más crisis, los clínicos necesitarán consejo sobre cómo gestionar los dilemas éticos que se plantean en estas situaciones. Por su complejidad, estos temas y los protocolos decisionales deben resolverse entre epidemias, no cuando ya estamos en ella.

### **Un fallo de sistema**

El modelo asistencial fragmentado entre la sanidad y los servicios sociales no permite a los clínicos ejercer la mejor medicina y cuidados posible. En ese sentido están desprotegidos al ejercer en un modelo organizativo que

no concuerda con las necesidades, la demografía y la cronicidad del siglo XXI. Seguimos intentando hacer la medicina del siglo XXI en el modelo asistencial del siglo XX y las tensiones aumentan día a día.

Esta crisis de la COVID-19 ha hecho patente esa incongruencia. No tenemos el modelo socio-sanitario necesario. Solo un 5% de la población vive en residencias, pero la mortalidad por COVID-19 en ellas ha sido de más de 40%.

El impacto negativo que ha tenido en las residencias es un problema de modelo asistencial. Ha sido un fallo de sistema, no de los individuos que ejercen su profesión en ese modelo.

Es necesario fortalecer ese sistema. Es evidente que ese fortalecimiento será por inversiones en atención primaria para estar mejor conectada con recursos humanos y salud digital con esas estructuras más sociales y con las personas vulnerables en sus domicilios. Será un

modelo poblacional que descansa de forma creciente en los determinantes sociales.

Esa organización es necesaria como modelo asistencial habitual y no solo por su conveniencia en momentos de crisis. Esta transformación del modelo asistencial y la inversión correspondiente deberá provenir del ámbito político, directivo y clínico.

Los clínicos tienen una oportunidad única para influir y liderar de forma diferente en el marco de esta crisis.

¿Traerá la nueva normalidad un nuevo modelo asistencial o nos quedamos en el modelo del siglo pasado?

Rafael Bengoa Rentería

22 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*SI-Health. Institute for Health and Strategy*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):109-110



## La pandemia de nuestras vidas

Gure bizitzako pandemia

The pandemic of our lives

Tres meses después de la declaración del estado de alarma en España y casi seis meses después del inicio de una pandemia que probablemente nos cambiará a todos, muchas personas se siguen preguntando cómo fue posible no verla venir: ni en China, que tardó más de un mes en admitir la gravedad de la situación de Wuhan; ni en la Unión Europea, que tardó otro mes largo en admitir que el virus circulaba al interior de su territorio desde hacía semanas; ni en España, que tardó casi un mes en comprender que lo que ocurría en Italia acabaría afectándonos una o dos semanas después; ni en el Reino Unido, cuyo primer ministro perdió unas semanas preciosas abonándose a la teoría de la inmunidad de rebaño para abandonarla de forma abrupta tras haberse contagiado él mismo; ni en los Estados Unidos, cuyo presidente ha adoptado actitudes negacionistas y erráticas, y propuesto remedios disparatados, mientras su país se situaba como el centro de la pandemia; ni en Brasil, que junto a los Estados Unidos y a Rusia, encabeza la lista de países con más contagios y compite por el primer puesto en la lista de declaraciones disparatadas de principales mandatarios.

Como ocurre con casi todos los fenómenos biológicos y sociales complejos, y las pandemias lo son, la respuesta a la pregunta anterior no es sencilla. Probablemente se ha debido a varios factores que se refuerzan: i) las características mismas del virus (nuevo, muy infectante, poco o nada sintomático en la mayoría de los casos, escasamente letal para la mayor parte de los infectados, pero muy letal para un grupo poblacional concreto); ii) la sintomatología de la enfermedad (similar a la del resfriado común o a la de la gripe estacional); iii) el momento mismo de su difusión (en plena temporada gripal) que unido a lo anterior propició su enmascaramiento inicial;

iv) el antecedente de las epidemias anteriores (SARS-1, MERS, gripe aviar y Ébola), que se presumieron mucho más expansivas y letales de lo que fueron o que generó escepticismo hacia las alertas sanitarias mundiales; v) la aplicación de criterios epidemiológicos que han quedado parcialmente desfasados tras el acelerado proceso de integración de China y otros países asiáticos en los intercambios mundiales, con un enorme aumento en la última década de las personas que viajan; y, vi) por último, pero no lo menos importante, la ausencia de mecanismos eficientes de alerta y de gobernanza sanitaria global. En este asunto, Trump y Bolsonaro se equivocan: si no existiera la OMS habría que inventarla. El Director General de la organización, muy criticado por la gestión inicial de la pandemia, ha creado una comisión para analizar los posibles fallos de la OMS y, sobre todo, para proponer medidas para corregirlos.

Ahora, cuando tras un enorme esfuerzo y pagando un alto coste en vidas, sufrimientos y dinero parece que la hemos contenido y hecho retroceder, nadie sabe cómo evolucionará la pandemia. Diversos escenarios son posibles, incluyendo la persistencia de rebrotes continuados durante el verano y una segunda oleada antes o durante el próximo otoño, coincidiendo con el inicio de una nueva temporada gripal. Las estimaciones más optimistas indican que una vacuna eficaz, segura y accesible no estará lista hasta principios del año próximo. Por tanto, a corto plazo habrá que seguir trabajando en la prevención, la detección precoz, el rastreo y aislamiento en su caso de los contactos de riesgo, en el fortalecimiento de la atención primaria y en la adecuación de los hospitales para el tratamiento a los pacientes de COVID-19, tanto en fase aguda como durante la convalecencia y eventuales secuelas, al tiempo que se recupera el retraso

en la atención al resto de las patologías. Todo lo cual requiere más personal, más medios, mejor organización, más acuerdos institucionales y políticos. En el grupo de salud de la Comisión de Reconstrucción que se está reuniendo en el Congreso de los Diputados se han escuchado interesantes propuestas para fortalecer nuestro sistema de salud. Por otra parte, nadie duda de que habrá nuevas pandemias y que deberemos estar mejor preparados para detectarlas tempranamente y comba-tirlas con mayor efectividad, tanto a escala planetaria como al nivel de cada país, por lo que las propuestas de corto plazo habrán de diseñarse e implementarse pensando también en un horizonte de mediano y largo plazo.

La pandemia del SARS-CoV-2 ha generado una crisis económica, social, psicológica, institucional y política cuya profundidad y duración está aún por determinar. Los países que han aprendido en “cabeza ajena”, se han anticipado y han conseguido una cierta unidad política para hacerle frente parecen estar en mejores condiciones para las etapas que se avecinan.

En todo caso, las grandes crisis generan también grandes oportunidades. Por ejemplo, nunca antes se había secuenciado y compartido tan rápidamente a escala mundial el genoma de un nuevo virus. Nunca antes tantos equipos clínicos y de investigación habían trabajado tan deprisa y de forma tan interconectada para ensayar tratamientos y buscar nuevas vacunas. Nunca antes los gobiernos, los medios de comunicación y las opiniones públicas habían mostrado tanto interés por la ciencia y la investigación biomédica. O por la aplicación de las tecnologías de comunicación y geolocalización en la salud pública y los servicios de salud. Nunca antes las sociedades y los gobiernos habían sido tan conscientes de la importancia del trabajo desarrollado por las y los profesionales y trabajadores de la salud y otros trabajadores de servicios esenciales (limpiadoras, policías, conductores de medios de transporte, trabajadores agrícolas, empleadas de la cadena alimentaria, etcétera). Nunca antes habían sido tan conscientes de la importancia de las mujeres en la economía de los cuidados y en los servicios formales de salud, de educación, de asistencia social, e informales, es decir, en los hogares, que es donde la población ha de resistir estos embates. Que re-

cortar, como se hizo durante pasada década, en sectores esenciales tales como sanidad, educación o servicios sociales, hace más frágiles y vulnerables a los países. Que la seguridad sanitaria es un componente fundamental de la seguridad nacional. O que desatender las necesidades básicas de sectores desfavorecidos y marginados conduce a la perpetuación de riesgos para la salud de todos, como los rebrotes de la pandemia en barrios de trabajadores emigrantes de Singapur o de Estocolmo, o en las zonas urbanas marginales de Estados Unidos, Brasil o México demuestran. Nunca antes, al menos no desde el final de la Segunda Guerra Mundial, las sociedades han sido tan conscientes de que, cuando vienen mal dadas, todos dependemos de todos, es decir, de lo público, y que el “sálvese quien pueda” suele significar que “nos hundimos todos”. Todo esto debería permitirnos sacar lecciones, formular propuestas, tomar decisiones, avanzar.

Por supuesto hay riesgos. Además de la confrontación cainita y la búsqueda de “chivos expiatorios” que distrae y dificulta mirar hacia adelante, citaré tres: i) la explosión de la llamada “infodemia” (epidemia de bulos y desinformaciones interesadas que inunda las redes y, a veces, los medios de comunicación “serios”); ii) la extraordinaria complejidad de las tareas de superación de la crisis económica y de reconstrucción del tejido productivo en el contexto de una profunda crisis económica mundial; y iii) la humana tendencia a olvidar, a pasar página cuanto antes, sobre todo respecto a acontecimientos penosos y desagradables.

Conviene no subestimar el potencial desincentivador y disgregador de estos tres elementos. Juntos pueden plantear, y sin duda plantearán, dificultades formidables. Trabajemos para vencerlas. Se lo debemos a nuestros fallecidos en la pandemia, a nuestras hijas, a nuestros nietos.

Alberto Infante Campos

14 de junio de 2020

Madrid. Comunidad de Madrid. España

*Profesor (emérito) de Salud Internacional.*

*Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):111-112

## Ideas y creencias

### Ideiak eta sinemenak

### Ideas and beliefs

El filósofo austríaco Wittgenstein, tantas veces citado como interpretado a beneficio del que interpreta, escribió poco antes de morir unas notas sobre la certeza que son fuente de entender y de entendernos. Distinguía el genial y novelable filósofo entre los conocimientos que habitualmente tenemos, tanto en la vida como en la investigación científica, de aquellas creencias incommovibles sin las cuales no podríamos vivir. Un ejemplo de lo primero es, valga el simple ejemplo, que estoy escribiendo y que otros lo leerán, valga la presunción. Un ejemplo de lo segundo, la certeza de que estoy en el mundo o que si soy un humano seré capaz de hablar. Su blanco de críticas iba contra otro filósofo, este más bien aburrido, Moore, para quien lo que importaba era el sentido común, lo que le llevaba a afirmaciones parcialmente triviales como la de que si me preguntan si tengo dos manos, levanto una y luego otra con lo que se acabó la cuestión. Wittgenstein no fue en todo lo que tocó ni parcial ni trivial. Lo expuesto concuerda con lo que en España Ortega y Gasset escribió con el título de *Ideas y creencias*. Las primeras corresponden a las afirmaciones o ideas corrientes. Las segundas a aquellos supuestos sin las cuales no podrían tener lugar las ideas que compartimos todos los días. Si del austriaco y del madrileño descendemos a ejemplos más concretos y cercanos, me fijare en dos. Y tienen que ver con que a veces incluso aquellas creencias tan fundamentales pueden tambalearse. Yo paso un pánico que a nadie se lo deseo si monto en un avión. Cuando he pasado a cabina ese terror prácticamente ha desaparecido. Me aseguran que todo es tan normal, o menos peligroso que ir en coche, y me siento repentinamente seguro. Y es que la seguridad y la certeza van juntas. El segundo tiene que ver con el sicoanálisis. Dios libre de ponerlo en cuestión. No me convence

mucho pero no es el lugar para meterme ni con el sicoanalista ni con el sicoanalizado. En cualquier caso, no son pocos los que salen contentos y con la sensación de haberse librado de algún trauma perturbador. Las creencias básicas han salido fortalecidas y, en consecuencia, la vida les será más soportable. Aun podríamos añadir otro caso en el que la diferencia entre las ideas y las creencias, en términos orteguianos, no es nada fácil de trazar. Se trata del amor-pasión. Desde luego quien sea capaz de hacernos un dibujo tranquilizador de dicho amor, se merecería más que un Nobel. El hecho es que personas que creen estar totalmente enamoradas, en un lapso mínimo de tiempo se despiertan desenamorados. O, por el contrario, quien piense que está ante un amigo o una amiga se siente repentinamente enamorado. Aprovecho la ocasión para decir que es posible y deseable estar muy enamorado y no caerse nunca de esa pasión. Quede anotado.

Los expuesto hasta el momento recuerda lo que decían los escolásticos, aquellos teólogos que emplearon toneladas de talento en hablar de lo que desconocían. Tarea, como se ve, entre absurda e imposible. Insistían con firmeza en que somos finitos, contingentes. Dicho en un lenguaje más a mano, que somos frágiles, vulnerables, efímeros y que la vida nos sorprende, vapulea y nos debería colocar en las limitadas capacidades que poseemos. Y que, por cierto, hay que aprovechar. Porque lo único que tenemos es la vida y no una antívida o transvida. Lo curioso, sin embargo, es que algún acontecimiento inesperado nos tenga que despertar y recordaros que no vivimos ni en el cielo ni en el infierno sino en el mundo. Y dos enseñanzas a reseñar. La pandemia viral reciente se produce en un momento en el que algunos pensaban que estamos a punto de convertirnos en lo que

Nietzsche llamó “superhombre” y que las nuevas tecnologías han bautizado como “trashumanismo” o “singularidad”. La especie humana habría parido una especie superior. El recuerdo de la citada fragilidad debía servirnos no ya para dejar de investigar y progresar sino para reconocer que de infinitos no tenemos nada .Y por otro lado que si por un lado se disparan los posibles bienes de la ciencia, por otro, se disparan en sentido contrario los índices de pobreza e indigencia.

No esta en mi ánimo buscar la fórmula que coloque al individuo y al conjunto de individuos en su lugar. O, mejor, en el único lugar que está es en mi ánimo .Desde ahí solo diré que únicamente una comunidad universal

de seres libres que, por libres, se dispongan a liberar a la humanidad entera, sería la solución adecuada. Y esto es tanto una ideal idea como una cada día más arraigada creencia.

Javier Sádaba Garay

23 de junio de 2020

Madrid. Comunidad de Madrid. España

*Filósofo.*

*Catedrático emérito. Universidad Autónoma de Madrid*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):113-115

## COVID-19 y resiliencia en el Hospital Universitario Cruces

COVID-19 eta erresilientzia Gurutzetako Unibertsitate Ospitalean

COVID-19 and resilience at Cruces University Hospital

Durante el primer brote de la pandemia de COVID-19 ocurrido en Europa, singularmente en Italia y España, durante los meses de marzo y abril y el necesario confinamiento de la población general, el día a día de nuestra sociedad se ha visto alterado como no lo habíamos vivido en los últimos 50 años. A día de hoy aún se mantiene patente dicha alteración ante la presencia de pacientes todavía ingresados como consecuencia de aquel brote, la aparición de nuevos casos de transmisión comunitaria, y el retorno progresivo a una actividad cercana a la existente anteriormente al brote epidémico. A medida que tengamos que convivir con el virus y la situación llamada “de nueva normalidad” es además posible que ocurra un nuevo brote epidémico de COVID-19 en las próximas semanas o meses. Amén de las consecuencias económicas cuyo alcance nos es difícil de valorar en su verdadera magnitud en estos momentos. Desde el estremecimiento causado por la extraordinaria virulencia y alta contagiosidad de la COVID-19, sobreponiéndonos aún —como estamos— de su brutal acometida, nos gustaría compartir algunas reflexiones.

Los modernos sistemas de salud descansan, fundamentalmente, sobre dos pilares: la vigilancia epidemiológica y la asistencia sanitaria (primaria y hospitalaria); el primero alerta, el segundo trata.

Podríamos convenir que tal pandemia no era previsible, o por lo menos que no lo era con el impacto en que lo ha sido. Las primeras noticias de China, allende la desconfianza, no hacían presagiar semejante nivel de catástrofe mundial. Las noticias de Italia, por el contrario, sí fueron ya preocupantes, pues comprometían, hasta el colapso, el sistema sanitario de una de las zonas más

ricas de Europa, Lombardía, incapaz de absorber una demanda asistencial motivada por un virus que —según nos habían contado— era menos agresivo que una gripe. Después sobrevino el colapso de los servicios de salud de la Comunidad de Madrid, en apenas unos días. Y al fin Vitoria-Gasteiz.

Los países desarrollados cuentan con sistemas de salud altamente eficientes, provistos de alta tecnología y altos estándares de calidad. Además, su personal goza de una sobresaliente cualificación. Buena prueba de ello es la máxima eficiencia en el tratamiento de patologías individuales tales como cirugías, cáncer, infartos, trasplantes y un largo etcétera. Ratios que se adivinan también en materia de racionalidad y eficacia, pues se acreditan altos porcentajes de ocupación de quirófano, camas de hospitalización o de críticos, junto con una gran optimización de recursos y resultados. En suma, tanto más eficiente es un hospital, cuanto menor número de camas, quirófanos o respiradores permanecen libres; incluyéndose aquí un estocaje ajustado que incorpora el suministro regular de los proveedores. Paradójicamente y contra lo que pudiera parecer, esta pandemia ha revelado que esa eficiencia no debe disminuir la capacidad para enfrentar un incremento inusitado y exorbitante de la demanda.

Por ello, nuestro sistema de salud precisa introducir un índice añadido de calidad asistencial que permita valorar la capacidad de adaptación a las necesidades cuando éstas, circunstancialmente, puedan superar nuestra expectativa de respuesta. Su objeto no es otro que el análisis y planificación flexible de los distintos escenarios y su adecuada priorización, de modo que se garantice la asignación idónea de los recursos.

La pandemia COVID-19 ha puesto a prueba nuestra capacidad para adaptarnos a la incertidumbre, para absorber perturbaciones, para responder a ellas y para recuperarnos y ser capaces de ofrecer una prestación de calidad, especialmente en un sistema sanitario presidido por el derecho de acceso universal a la salud; sin obviar que el estrés o la adversidad, en sí mismos, implican un grave riesgo.

Nuestra adaptación en el Hospital Universitario Cruces (HUC) exigía pues de adecuados planes de actuación que tuvieran en cuenta los recursos materiales y humanos. Para ello diseñamos, guiados por los Servicios Centrales de Osakidetza, un plan de contingencia específico para nuestro hospital.

Para la elaboración y el despliegue del Plan de Contingencia de Críticos no existían publicados modelos de predicción, tan solo los datos de evolución de la pandemia que se habían ido conociendo en los países más afectados. Para la elaboración del Plan de Contingencia se utilizaron los datos publicados por China, Italia y Corea del Sur.

Para la definición de los escenarios de respuesta a la onda epidémica, la cifra potencial de afectados por la infección, de ingresos hospitalarios y defunciones asociadas, y por lo tanto de la necesidad de camas de hospitalización y de críticos, se utilizaron dos modelos de predicción. Uno de los modelos se ha basado en el realizado por la Agencia Catalana de Salud (que tiene en cuenta la tasa de ataque esperada, las semanas de duración de la ola epidémica, el porcentaje de ingreso hospitalario y en la UCI, la Estancia media), y el otro basado en la hoja de cálculo del Flusurge 2.0 del CDC americano para la gripe.

La predicción de ambos modelos era que, según la tasa de ataque y la duración de la onda epidémica, las necesidades máximas de camas de críticos en el HUC para pacientes COVID-19 podían oscilar entre las 12 (tasa de ataque 0,5%) y las 146 camas (tasa de ataque de 5% y onda de 8 semanas). Hay que tener en cuenta que la gripe estacional se mueve en tasas de ataque entre 0,25 y 0,5%, con menor contagiosidad, menor morbilidad y menor mortalidad que las observadas en la pandemia de COVID-19 en Italia.

Con todo, conseguimos una extraordinaria capacidad de adaptación de este Hospital Universitario Cruces ante la COVID-19, esto es, nuestra resiliencia; veamos algunos ejemplos de ella.

El HUC mostró resiliencia en sus estructuras, habilitando plantas, configurando circuitos diferenciados COVID-19 y no-COVID-19, e incrementando el número de camas de críticos hasta triplicarlo, conforme avanzaba la necesidad.

También cabe hablar de resiliencia en el conocimiento. A lo largo de este periodo fuimos modificando lo que sabíamos sobre la enfermedad, casi a diario, porque es cierto que la información inicial de China nos confundió. Sirva como ejemplo que en 15 días manejamos 14 actualizaciones de protocolos. Aprendimos a trabajar en colaboración con empresas vascas de ingeniería (UBIKARE) para, a través de análisis *big data*, conseguir

el acceso a terapias más eficaces, entendiendo que la enfermedad genera subgrupos, en forma de tipos de pacientes muy diferentes.

Trabajamos en los primeros escenarios del Plan de Contingencia (1 y 2) en áreas de críticos habituales, con boxes individuales y el personal sanitario habitual. Pero en pocos días, en tres días, el Hospital Universitario Cruces pasó al escenario 4. Nos tuvimos que adaptar rápidamente. La actividad quirúrgica habitual se suspendió, solo se mantuvo la cirugía no demorable. Y el material (respiradores, monitores, bombas, desfibriladores...) y los profesionales de los quirófanos asumieron el compromiso de adaptarse y que los escenarios 3 y 4 fueran posibles de forma inmediata.

Por tanto la resiliencia, la de los profesionales fue admirable, para adaptarnos a un entorno nuevo, lugares no habituales y escenarios impensables —gimnasios reconvertidos en áreas de reanimación—, trabajando con equipos de protección individual (EPI) que dificultaban sobremanera el día a día. Con todo, conseguimos mantener a más de 80 pacientes intubados COVID-19, a la vez y en un mismo día, sin dejar por ello de atender al paciente —no-COVID-19— crítico.

Resiliencia en los sistemas de aprovisionamiento en un mercado desabastecido y muy competitivo, atenuado por el miedo y la voracidad.

En este punto merece la pena subrayar la afortunada, por decisiva, contribución de los Servicios Centrales de Osakidetza, que ya el pasado año decidieron la compra de 100 respiradores y monitores de quirófano para todos los hospitales del Organismo. La llegada a este HUC de 32 equipos permitió alcanzar, junto con los propios de nuestros quirófanos, alrededor de 150 camas de críticos.

Entre todos lo hemos conseguido. Logramos un hospital que nunca se colapsó, ni en la Urgencia, ni en los cuidados críticos, ni en la planta —con más de mil ingresos—. Todo paciente recibió el tratamiento que necesitaba.

El Hospital Universitario Cruces llegó a tener ingresados, en un mismo día, casi cien pacientes COVID-19 en unidades críticas. Hospitales muy importantes de la Comunidad de Madrid se colapsaron con el paciente número 22 COVID-19 en esas unidades de críticos.

Los resultados han sido extraordinarios. Es de significar que la tasa de fallecimiento de pacientes intubados ingresados en críticos en el HUC es del 16%, frente a otros muchos grandes hospitales como aquellos de Madrid, en los que el porcentaje de fallecimiento de intubados ha sido mayor del 40%, en unos casos, e incluso del 60% en otros. O el ejemplo de Nueva York, con una mortalidad del 80% en este mismo grupo de pacientes.

Todo ello sin olvidar el factor humano de intentar mitigar el aislamiento forzado de estos pacientes, mediante el establecimiento de comunicaciones y videollamadas, compartiendo con ellos el nerviosismo del reencuentro.

Los médicos especialistas que trabajamos en las áreas de cuidados críticos sabemos que las familias son un pilar fundamental en la evolución de todos los pacientes, especialmente de aquellos que precisan de nues-

tros cuidados. Calman, reconfortan y aportan el toque de realidad cotidiana a ese entorno artificial al que el paciente es sometido para que su estado de salud mejore. Por otro lado, somos conscientes del alivio que supone ser parte del proceso, sea cual sea el desenlace. “Estar ahí” es lo más valioso cuando el mundo de los familiares y amigos gira entorno a la impotencia. Impotencia por no saber, impotencia por no estar.

En esos días, uno de los retos añadidos a los que nos enfrentamos los profesionales sanitarios que trabajamos en las áreas de cuidados críticos fue la inclusión de la familia en la evolución de nuestros pacientes. Paliar un cierto grado de deshumanización forzada del proceso de acompañamiento en favor de la seguridad. La del enfermo, la de sus seres queridos y la de los profesionales sanitarios. Sin embargo, lejos de aceptar esta situación como una realidad inamovible, la humanización en tiempos del coronavirus se convirtió en un desafío para nosotros.

Habitualmente tenemos la oportunidad de sentarnos a hablar con los acompañantes de nuestros enfermos, de mirarnos, de ser cercanos, de entendernos y de compartir opiniones, y estamos convencidos de que esa es la mejor manera de transmitir la información y mitigar los miedos y las dudas. Nos encantaría que hubiera sido así, pero por desgracia hemos tenido que adaptarnos a otras vías de comunicación más difíciles para todos.

Queremos transmitir a todos los familiares y amigos de los pacientes, tanto de las áreas de críticos como de las plantas de hospitalización, que nuestro apoyo y cariño estuvo siempre presente. Y queremos recordaros que aunque no nos viérais, todo el personal sanitario cuidamos y acompañamos a vuestros seres queridos.

Y nos gusta también recordar que no hubo limitación de edad en los ingresos en la Unidad de críticos de Reanimación del HUC. Todo paciente recibió el tratamiento que necesitaba.

Todos estos resultados son consecuencia del trabajo en equipo, del esfuerzo colectivo de toda una organización, técnicos de mantenimiento capaces de habilitar, en tiempo récord, instalaciones de oxígeno, técnicos de compras, de seguridad, de informática, celadores, personal de almacén y de cocina, auxiliares, enfermeras y médicos. Todos hemos sido capaces de adaptarnos a lo que el momento exigía, con profesionalidad y rigor, pero también con riesgos, miedos, renunciadas y sacrificios personales y familiares. Era y es nuestra obligación, así lo

entendimos el día que decidimos dedicarnos al cuidado de la salud.

No pretendo describir un panorama idílico —no lo ha sido—, al contrario, ha sido hartamente complejo y difícil, con innumerables momentos de tensión; pero también muy gratificante. Toca ahora hacer balance y preparar las áreas de mejora para aparejar futuros embates de la enfermedad.

Con toda honestidad podemos afirmar que Euskadi dispone de un gran sistema sanitario público; así lo vienen demostrando los resultados en salud durante muchos años. Nuestro sistema puede presumir con indisimulada satisfacción de ostentar, actualmente, la tasa de mortalidad más baja de España por paciente ingresado en cuidados críticos. El Hospital Universitario Cruces es buena expresión de ello.

Hasta aquí mi deseo de trasladar nuestra experiencia con el objeto de resaltar el valor y el mérito del trabajo bien hecho por parte de todos los estamentos del Hospital, desde los servicios de limpieza a la misma Gerencia.

Para terminar, desearía apelar —por qué no— a la necesaria resiliencia ciudadana, de forma que los comportamientos y relaciones sociales se vean aderezados de la prudencia y la responsabilidad necesarias para hacer frente a los diferentes estadios que viviremos, hasta espantar el peligro que sigue a las puertas, pues para todos tiene la muerte una mirada. Es momento de reiterar que se trata de un virus grave y agresivo, apenas un 5% de contagio en la sociedad ha llenado nuestros hospitales.

Ahora, más que nunca, nuestra salud y la de todos depende de lo que hagamos individualmente, todos o ninguno. Porque, en verdad, o nos comprometemos todos o será como si no lo hubiéramos hecho ninguno de nosotros. Hoy, la mejor y única vacuna, reside en nuestra propia conducta.

Alberto Martínez Ruiz

3 de julio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Anestesiología y Reanimación. ACMB*

*Jefe de Servicio. Anestesiología, Reanimación y Dolor.*

*Hospital Universitario Cruces. Osakidetza*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):116-117



## Cerca de la muerte y lejos de la familia

Heriotzatik gertu eta familiatik urrun

Near death and away from family

Ante la COVID-19 se ha contemplado una triple y triste realidad: por un lado, un enfermo grave, sufriendo y sintiendo cerca su muerte, pero solo. Por otro, su familia, sufriendo también por su familiar, sintiéndose impotente, lejos de él, sin poderle acompañar y, lo que es peor, sin poderse despedir de él. En tercer lugar, los sanitarios que le atienden, sufriendo por su incertidumbre de poderle curar y luchar contra la muerte. Una pandemia que ha creado sufrimiento a todos por encontrarse cerca de la muerte y lejos de sus familias. Además de los temas sanitarios han convivido otros asuntos que también han generado inmenso sufrimiento, como la soledad, la muerte y las familias.

### La soledad

Sentirse a salvo, estar acompañado y tener conciencia de ello es fundamental para soportar la soledad física. Cuando tenemos que cuidar a un enfermo, la cuestión de la soledad es fundamental, porque cuidar a un ser humano es, en primer lugar, estar con él, no abandonarle a la soledad dolorosa. Es precisamente entonces cuando la experiencia de la soledad obligada, la experiencia del abandono es particularmente negativa y tiene efectos muy graves en el estado anímico del enfermo. Necesita sentirse que no es abandonado ni por los sanitarios ni por su familia y amigos. Desea sentirse acompañado, necesita sentirse querido.

El acompañamiento más íntimo que necesita quien se está muriendo es el de otro ser humano. Por eso la compañía es la mejor medicina que podemos ofrecer a los enfermos que, sin duda, los sanitarios también se la han administrado. Ellos, cuando le atendían, se daban cuenta de que necesitaban algo más que la ciencia que le estaban administrando; necesitaban acercamiento

humano, necesitaban compañía, necesitaban no estar solos.

### La muerte

La sociedad actual está negando la muerte. No la queremos aceptar, no la queremos contemplar y, si podemos, la queremos olvidar. Parece que este asunto de la muerte no va con nosotros. Pero en esta pandemia las cifras nos han recordado que también va con nosotros y es cuando hemos sentido miedo de que fuéramos nosotros o algunos de nuestros seres queridos quienes figurásemos en esa trágica lista de muertos.

Cuando asistimos a los moribundos y contemplamos su muerte acompañada por los suyos nos parece que al menos el enfermo se muere bien. Pero cuando contemplamos la muerte en soledad nos entristecemos y pensamos que no es digno que una persona muera sola. Para la familia del enfermo pensar que su ser querido ha muerto solo, sin haberse podido despedir, le crea un inmenso sufrimiento y le va a crear un duelo ante su pérdida muy largo y seguramente patológico.

Por otro lado, enterrar, incinerar, despedir dignamente a los muertos es una circunstancia que todas las culturas han contemplado como algo muy propio de rendir el último homenaje a nuestros seres queridos. Tampoco se ha podido llevar a cabo este último acompañamiento de despedida, lo que ha provocado un profundo dolor.

### La familia

Para los enfermos ante esta situación de pandemia que a más de 28.000 personas ha llevado a la muerte, sin duda alguna que la familia lo es todo. Por las circunstancias especiales de esta enfermedad hemos tenido que lu-

char contra ella de manera técnica y bastante despersonalizada obligados a que la familia deje al enfermo solo, ingresado en centros hospitalarios y residenciales. Aunque los profesionales han sido conscientes de las necesidades reales de estos enfermos, no han podido salvar las trabas, condicionados por la contagiosidad del virus, para que las familias pudieran permanecer con ellos sabiendo que esto les iba a provocar un factor de soledad y angustia. La familia también ha enfermado por el impacto emocional generado por esta situación. Es necesario conocer bien el comportamiento de la COVID-19, su prevención y su tratamiento eficaces, pero también a esto hay que buscar alguna estrategia eficaz para que no vuelva a ocurrir la próxima vez.

La compañía a los moribundos hará que no mueran en la soledad sino con la dignidad de un ser humano co-

gidos de la mano y con la caricia de sus seres queridos. Cuando llegue la muerte que no sea en soledad, lejos de su familia. Esta pandemia se ha cebado en lo emocional de las personas, enfermos, familias y sanitarios. Cada uno de ellos han tenido un gran sufrimiento por haberse encontrado cerca de la muerte y lejos de sus familias.

Jacinto Bátiz Cantera

22 de mayo de 2020

Santurtzi. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Cuidados Paliativos de la ACMB*

*Director. Instituto para Cuidar Mejor*

*Hospital San Juan de Dios de Santurtzi*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):118-119

## Impacto de la pandemia SARS-CoV-2 (COVID-19) en el ámbito de la medicina reproductiva y sus tratamientos

SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemiaren eragina ugalketa-medikuntzaren eta haren tratamenduen eremuan

Impact of the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in the field of reproductive medicine and its treatments

La esterilidad está catalogada por la OMS como una enfermedad y aunque no es de riesgo vital, sí afecta a la calidad de vida y a la salud emocional de los que la padecen.

En España sufrimos, como en gran parte de Europa, un importante problema demográfico por la disminución de nacimientos y el envejecimiento de la población, agravados por una importante tendencia al retraso de la maternidad. Este hecho, junto con otros factores sociales y epidemiológicos, hacen que la infertilidad sea una cuestión de salud pública ya que afecta a un 20% de la población en edad reproductiva.

Por otro lado, es de sobra conocido que la vida funcional de los ovarios es limitada y está condicionada por la edad de la mujer; por lo tanto, cuanto más se demoren los tratamientos, peor van a ser los resultados, en términos de recién nacidos sanos.

### SARS-CoV-2 y aparato reproductor

Con los conocimientos actuales, que por su puesto no son definitivos, sabemos que el virus COVID-19 afecta especialmente a las células del epitelio alveolar, puesto que posee el receptor que permite la entrada del virus en la célula, enzima convertidora de la angiotensina 2 (ACE2) y que en los casos severos produce una neumonía acompañada de una reacción inflamatoria masiva y trastornos en la coagulación, que pueden desencadenar la muerte del paciente.

Sin embargo no se ha demostrado que los espermatozoides, los óvulos, y las células de la teca y granulosa ová-

rica posean este tipo de receptores, lo que implicaría la imposibilidad de transmisión del virus por estas células.

Respecto a la gestación, la Organización Mundial de la Salud ha manifestado en un comunicado que, las mujeres embarazadas e infectadas por el virus no parecen tener más riesgos de gravedad que la población afectada por la COVID-19 no gestante, y las manifestaciones clínicas tampoco varían, siendo similares en los dos grupos poblacionales y de edades similares.

La literatura actual también aclara que la transmisión vertical del virus (materno-fetal), no se ha demostrado cuando la infección se ha producido en el tercer trimestre de gestación. Si la infección se produce en el primer o segundo trimestre, no hay todavía estudios suficientes para conocer el impacto en la salud materno-fetal.

### Impacto de la pandemia en las unidades de reproducción asistida (URA)

Cuando se decretó por parte del Gobierno central, el estado de alarma y el estado de alerta sanitaria por el Gobierno de Euskadi y se tomaron medidas de confinamiento de la población, la actividad asistencial en los centros de reproducción asistida fue paralizada, exceptuando la preservación de la fertilidad por motivos oncológicos. Se pudieron finalizar los ciclos iniciados de FIVTE/ICSI pero se procedió a vitrificar los embriones resultantes de los mismos.

Esta paralización de actividad fue motivada fundamentalmente porque se priorizaba el tener todos los re-

cursos sanitarios, públicos y privados, disponibles para luchar contra la pandemia y por no disponer de conocimientos suficientes sobre el virus y sus efectos sobre el aparato reproductor humano.

### **Reactivación de la actividad en las URA**

Cuando los datos epidemiológicos de la pandemia empezaron a ser favorables y se comenzó con modificaciones en el estado de alarma, las sociedades científicas españolas y europeas relacionadas con la medicina reproductiva, tras un análisis profundo de los estudios publicados sobre la COVID-19 decidieron publicar documentos con recomendaciones para reactivar las unidades de reproducción asistida.

El Coronavirus es un agente biológico de tipo 2 y los laboratorios de reproducción humana han mantenido siempre medidas de contención biológica nivel 2, para el cultivo y almacenamiento de gametos y embriones.

Por otra parte, todos los hospitales y centros sanitarios establecieron protocolos de seguridad muy estrictos que permitían desarrollar actividad asistencial garanti-

zando la seguridad del personal sanitario y de los pacientes.

Por todo ello, a partir de mayo 2020 las sociedades científicas españolas (SEGO, ASEBIR, SEF) y la europea (ESRHE), tras publicar respectivos documentos, aconsejaron la puesta en marcha de la actividad asistencial en los centros reproductivos sin restricciones, pero estableciendo protocolos de seguridad específicos, encaminados a evitar contagios del virus, que implican tanto al personal como a los pacientes.

Estos protocolos son dinámicos y se actualizan en función de los nuevos conocimientos sobre la COVID-19.

Koldo Carbonero Martínez

25 de mayo de 2020

Donostia/San Sebastián. Basque Country. España  
*Presidente. Sección de Reproducción Asistida de la ACMB  
Jefe de Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Hospital de día Quirónsalud Donostia*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):120-121



## Tras el confinamiento ¿reiniciamos una nueva anomalía?

**Konfinamenduaren ondoren, beste anormaltasun bati ekingo diogu?**

**After confinement, do we restart a new abnormality?**

Este confinamiento nos ha hecho visibles los problemas derivados del modelo de desarrollo seguido en nuestras sociedades, tanto desde el punto de vista urbano como sanitario.

Durante el confinamiento, a las pocas semanas, nos ha situado ante la crisis de la COVID-19, que nos ha situado frente al espejo con todo un cúmulo de incertidumbres en nuestro trabajo, nuestros vínculos sociales y familiares, nuestra vida cotidiana, nuestro futuro para los meses y quizá años venideros. Pero también nos ha obligado a volver la mirada hacia cuestiones que estaban presentes, aunque no les prestábamos demasiada atención. Recordemos las peticiones de los agricultores, los migrantes y el pequeño comercio, o la contaminación y el hiperconsumo, la precaria investigación, la carente industria relacionada con los equipos de protección y los respiradores, así como la debilidad de plantillas en hospitales, atención primaria y residencias de mayores, tan recortadas en los últimos años, y a añadir a la escasa presencia de profesionales de “lo social”, tan alejada en sus tasas de las europeas.

Todo ello ha puesto de manifiesto esta crisis la precariedad del sistema público de salud y del sistema socio-sanitario de cuidados, agotado por los recortes nunca recuperados desde la crisis financiera de 2008 y años posteriores. No estaría de más mirar y aprender de la Historia, reciente o de hace un siglo. Tenemos grandes conocedores de la pandemia de gripe de 1918, o de la historia de epidemias más recientes; pues aprendamos de ellos.

Recuerdo cómo el alcalde de aquel Bilbao, Mario Arana, fue a los domicilios de su vecindario más desfavore-

cido para interesarse por su salud y su precaria economía, en una actitud de liderazgo, algo que escasea en estos tiempos donde dominan los actos mediáticos. No obstante, aquel año no se atrevieron a suspender las fiestas de la Villa y ello fue motivo de la propagación de la gripe con graves consecuencias.

### **Aprender y apoyar**

Habrà muchas situaciones de inadaptación a cuestiones que no conocíamos y que desde las ciencias de la salud mental hay escasa formación. Profesionales de la salud, y la sociedad en su conjunto, tendremos que aprender de esta pandemia, sobre todo la necesidad de atender colectivamente a sus gentes más vulnerables. Junto con los equipos de atención primaria y colectivos sociales diversos para fortalecer la salud comunitaria, habrá que sortear una tentación existente en la actualidad, la de medicalizar y psiquiatrizarse el malestar psicológico y otros malestares comportamentales, algo que sabemos no es la solución a estos problemas. Una inadecuada decisión ante esos malestares del confinamiento y su salida que conduce a debilitar la capacidad de respuesta de quienes consultan, que preferirán refugiarse en la condición de “enfermo” y no afrontar sus problemas.

No todo es negativo y se trata de aprender a construir en las nuevas situaciones. Tenemos que ser capaces de lograr experiencias propias o ajenas que nos encaminen hacia cambios en la manera de vernos, a nosotros mismos y a nuestro entorno. Donde no todo pasa por la respuesta sanitaria o social. Es el momento de exigir el fortalecimiento de los equipos sanitarios y sociales. Debemos mejorar la calidad de la atención a la salud, tam-

bién en los centros sociosanitarios, donde las residencias de mayores han sido lo más visualizado.

Vamos de valorar lo posible, lo necesario y lo accesible con unos parámetros que se han alterado. La pandemia ha orientado las miradas hacia nuestra fragilidad y hacia la necesidad de tener un sólido sistema de salud pública que salve la vida a la inmensa mayoría, al margen de edades, credos, clases sociales, orígenes, o situación cultural y económica. Íbamos por caminos equivocados, basados en la corrupción, competitividad, indiferencia con nuestro vecindario y destrucción del planeta a costa de cualquier cosa.

### **No sé si deseo la vuelta a la normalidad**

Volver a la normalidad significará hacerlo aplicando los nuevos conocimientos. Si nos acomodamos en esas frases de “cuando todo esto pase”, “como si nada hubiera pasado” no lo habremos hecho bien. ¿Olvidaremos estos meses nada más salir y reivindicando más actividades? No inmediatamente, pero quizá, en pocos años, sí. Ya hemos olvidado el 11-S, la crisis económica de 2008, el 11-M, la epidemia de VIH, el ébola, algunas gripes particularmente graves... y grandes catástrofes debidas al mal hacer humano. Los seres humanos necesitamos mirar hacia adelante, pero ¿qué hacer con un estrés post-traumático tan masivo?, ¿seguiremos contaminando el mundo?, ¿mantendremos las enormes desigualdades? Estamos matando nuestro hábitat, el de las jóvenes generaciones. Evolucionamos, pero no cambiamos comportamientos destructivos y volveremos a tener la apariencia anterior, pero ¿cómo vamos a estar emocionalmente? Hemos acumulado mucha tensión, existirá ira y no sabemos cuánta violencia. Los problemas económicos y la tensión política pueden distorsionar, y mucho, los comportamientos.

Una normalidad no deseada si se acompaña de altas dosis de soledad, junto al individualismo y consumismo generalizados, de grandes desigualdades, con miles de inocentes que se juegan la vida en las fronteras o en el mar y precariedad por doquier. Puede que vayamos a esa llamada “nueva normalidad”, que suena a término retórico y engañoso, actuando con otras formas de poder, con un gran hermano que todo lo quiere ver y controlar. Puede que al salir de esto nos planteemos escapar de otros muchos confinamientos previos que teníamos asumidos: el tipo de familia, la sexualidad, tareas en el domicilio, el brutal consumismo y contaminación, los modos de relación social, las formas de trabajar, el tipo de transporte y traslados, ciertos tipos de ocio o lo que llamamos vacaciones, etc., etc. Cuando salgamos y nos creamos libres, podremos ser respetuosos y comprobar si tenemos autodominio o no. Muchos no cumplirán y querrán hacer fiestas diciendo que eso es libertad. Habrá gente muy generosa y otra egoísta.

Muchos cambios son necesarios y obligados, aunque es posible que amplios sectores no hayamos aprendido en esta oportunidad. Nuestra vida cotidiana, la del hiperconsumo, cuyos hábitos se han visto trastocados por esta pandemia y por las medidas frente a ella, nos ha de obligar a determinar muchas renunciaciones. Tenemos mucho camino por aprender, también de la Historia que llega hasta el presente.

Iñaki Markez Alonso  
25 de mayo de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Médico psiquiatra. Sección de Historia de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):122-123



## Tras la COVID-19, cambiar el paradigma

COVID-19aren ondoren, paradigma aldatzea

After COVID-19, change the paradigm

Esta pandemia, esta peste, esta hecatombe, esta masacre sobrevinida inesperadamente, es un acontecimiento crítico que bien pudiera servirnos, aprovechando la oportunidad que brinda la situación actual, para ensayar cambios vitales que mejoren aunque sea ligeramente nuestra sociedad.

### “Salus publica maxima Lex”, lema de la antigua Roma

Hoy aceptamos que no hay salud física sin salud mental, ni salud individual sin salud pública. Que la salud es la habilidad de adaptarse y autogobernarse ante los retos sociales, físicos y emocionales. Que el término conlleva una idea de salud mucho más amplia que la mera ausencia de enfermedad.

También sabemos que depende de nuestra conducta, pero sólo en parte, pues la persona aislada no puede modificar las desigualdades sociales generadas en las desigualdades de nacimiento, educación e ingresos y que conllevan sufrimiento.

Esto da origen al estrés psicosocial crónico del que derivan muchas enfermedades.

Las emociones, los sentimientos y los pensamientos indisolublemente unidos, influyen en nuestra conducta que a su vez modela el entorno.

Ya sabemos que la condición humana es plástica; la naturaleza y la sociedad nos esculpen, nos forjan, y nosotros las reformamos continuamente.

### El motor es nuestra mente

Podemos considerar el estrés crónico como una enfermedad sistémica que afecta a la mente y a todo el cuerpo.

El conflicto psicosocial es la causa principal y más frecuente de la activación de la reacción de estrés, la cual puede hacerse fácilmente incontrolable.

El estrés, para Mario Bunge, es un trastorno psico-neuro-endocrino-inmuno-social, de modo que su estudio y abordaje requiere la convergencia de múltiples disciplinas.

Un ejemplo más de la falsedad de la tesis hermenéutica, que presupone un abismo entre cultura y naturaleza, y por tanto también entre las ciencias culturales o sociales, y las naturales.

La existencia de hechos biosociales exige el cultivo de disciplinas biosociales como la Psicología, la Demografía, la Medicina social y la epidemiología.

Creo modestamente que aún nos queda mucho camino por recorrer en esta dirección multidisciplinaria.

En 2017, el relator de Naciones Unidas publicó un informe sobre el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental. Es un documento muy recomendable, disponible en internet, que merece ser leído, estudiado y aplicado a fondo. El apartado 81 lleva por título “Ansiedad mental y recuperación”. La coacción, la medicalización y la exclusión, que son vestigios de la atención psiquiátrica tradicional, deben sustituirse por una concepción moderna de la recuperación que restablezcan la dignidad y reintegren a los titulares de derechos en sus familias y comunidades. Las personas pueden recuperarse de los trastornos mentales y de hecho, se recuperan incluso de los trastornos más graves y pueden vivir una vida plena y rica. En las conclusiones destaca:

- La salud mental es un ámbito que se ha descuidado con frecuencia.
- El hecho de que hoy no se aborden las violaciones de los derechos humanos producidas en la atención de la salud mental es inaceptable.
- Las políticas de salud mental deberían abordar “los

desequilibrios de poder” en lugar de “los desequilibrios químicos”.

- Hay que dar prioridad a la innovación de políticas a nivel de la población, prestando especial atención a los determinantes sociales.
- El reconocimiento internacional de la salud mental como un imperativo para la salud mundial, entre otras cosas mediante su inclusión en la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, constituye un avance positivo.
- Para alcanzar la paridad entre la salud física y mental, esta última debe integrarse en la atención de la salud primaria y general.
- Se deberían ampliar las intervenciones psicosociales eficaces en el ámbito comunitario y abandonar la cultura de la coacción, el aislamiento y la medicación excesiva.

Del apartado de recomendaciones finales destaco la necesidad de que los usuarios participen en el diseño, la aplicación, la prestación y la evaluación de las políticas, los sistemas y los servicios de atención mental.

- Invertir en servicios psicosociales que estén integrados en la atención primaria y los servicios comunitarios para empoderar a los usuarios y respetar su autonomía.
- Incrementar las inversiones destinadas a los servicios de salud mental y a los modelos de apoyos alternativos.

Así acaba el informe que recibió el apoyo de Naciones Unidas y de múltiples organizaciones profesionales, entre ellas la federal Asociación Española de Neuropsiquiatría (AEN).

¿Se aplicará algo de esto cuando se acabe esta pandemia, esta peste, esta...?

Fernando Marquínez Bascones  
27 de mayo de 2020

Bilbao. Basque Country. España  
*Presidente. Sección de Psiquiatría de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):124-125



## Recursos sanitarios y animales: la medicina más general

Osasun-baliabideak eta animaliak: medikuntzarik orokorrena

Animal and health resources: the most general medicine

### COVID 19. Una “nueva” enfermedad

La pandemia causada por la infección por el SARS-CoV-2 ha sido denominada COVID-19 (“covid” en versión breve que puede servir mientras no se demuestre que hay una enfermedad de distintas características en cada año, en lugar de sucesivos brotes de la misma) y ha puesto de manifiesto de nuevo que la victoria de la humanidad frente a las enfermedades infecciosas ha sido un enorme éxito de la tecnología. Dejando aparte el problema que tal crecimiento ha generado al aumentar el uso de recursos no renovables y de los inevitables residuos “metabólicos”, no se puede ignorar que se trata de un éxito parcial, ya que sigue habiendo enfermedades infecciosas que causan elevadas mortalidades en algunas regiones del mundo y porque el continuo animal sigue obedeciendo a las poderosísimas leyes evolutivas que hacen nacer continuas adaptaciones de unas especies a otras en busca de nuevos recursos para desarrollar sus propias estirpes. Una de las consecuencias es que se generan también nuevos parásitos que explotan el inmenso recurso de la hiperdesarrollada población humana.

Los recientes casos de influenza, EEB, ébola o zika que afortunadamente se han visto limitados por su escasa morbilidad o mortalidad no han sido capaces de extenderse masivamente por la población humana. Eso, seguramente ha generado una confianza en los sistemas de prevención mundiales que ha mantenido el concepto de que la medicina asistencial puede manejar cualquier problema con un mínimo de medicina preventiva basado esencialmente en higiene y vacunación. Algo ya más de países poco desarrollados, puesto que en los más ricos se pueden hasta retirar algunas vacunaciones como la viruela y la BCG. La aparición de la covid, sin embargo,

ha puesto de relieve que el medio biológico que nos rodea tiene todavía muchas áreas incontroladas en las que pueden producirse fenómenos evolutivos en los que un parásito puede llegar a una conformación de éxito en su transmisión con un rango clínico entre la inconsecuencia y la letalidad que le asegure una expansión casi ilimitada por toda la Tierra. La profesión veterinaria conoce bien estos casos porque tiene que enfrentarse continuamente a ellos para mantener la producción de alimentos de alto valor biológico y el bienestar de las mascotas. Así, en la generación que sucedió a la dedicación asistencial que requería la atención a la fuerza motriz equina, hemos visto la llegada o la identificación de numerosas enfermedades infecciosas en bovinos, ovinos, caprinos, equinos, porcinos, leporinos, felinos, aves, etc., a las que los sistemas públicos de sanidad animal han hecho frente con más o menos medios, pero siempre con un éxito que se ha visto plasmado en la erradicación de unas enfermedades zoonóticas tan extendidas como las fiebres de malta o la hidatidosis.

### Recursos técnicos y humanos en la lucha contra las enfermedades animales, con formación y vocación de salud pública

Para organizar la lucha contra las enfermedades animales, sobre todo a partir de los años 70 del siglo pasado, se montó una red de laboratorios regionales que han llegado a alcanzar un grado de tecnificación, automatización y certificación que le ha permitido procesar con toda garantía los millones de muestras anuales que requiere el seguimiento de los programas oficiales y no oficiales de control de enfermedades. Estos laboratorios trabajan, desde hace décadas, con sistemas de aseguramiento de la calidad que garantizan la intercambiabili-

dad de resultados en técnicas serológicas y moleculares. Precisamente, las mismas técnicas que son necesarias para hacer frente a la expansión de la covid. Estos servicios han estado a disposición de las autoridades sanitarias desde el momento cero de la pandemia; sin embargo, no han sido utilizados en absoluto y como mucho, por un malentendido sentido de competencias, han servido como fuente de suministro de equipos y material. Tampoco se ha aprovechado a nuestro juicio la experiencia epidemiológica transespecífica de los profesionales veterinarios —médicos veterinarios, no lo olvidemos— para reforzar los sistemas de vigilancia de la covid, salvo en Extremadura. El aprovechamiento de este potencial podría haber ayudado en una medida que no conocemos, pero que, en cualquier caso, no habría sido desdeñable. Así ocurrió, de hecho, durante la crisis de las vacas locas, en la que los laboratorios veterinarios se hicieron cargo del procesamiento de muestras humanas porque tenían las instalaciones de bioseguridad y la experiencia necesarias que llegaron a reflejarse en una foto de las instalaciones de NEIKER en Derio en la revista *Nature*. Desgraciadamente, parece que el sentido universalista que inspira esta academia y que, sin duda, tiene el doctor Juan José Zarranz, expresidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, que promovió aquella forma de trabajo, no es algo común. En todo caso, es necesario que equivocadas visiones competenciales impidan aprovechar la complementariedad y compatibilidad de los sistemas públicos de salud, sean de sanidad animal o humana.

### **Inmunidad aprendida y patógenos animales**

Un comentario más. El recientemente propuesto concepto de inmunidad aprendida o entrenada seguramente permitirá explicar por qué la covid no se ha extendido más allá de un 50% de las poblaciones ex-

puestas al proporcionar la base teórica de un mecanismo de protección inespecífica por las llamadas moléculas PAMP (*pathogen-associated molecular pattern*) que se generan por la exposición a antígenos o patógenos que dejan una memoria de eficiente respuesta innata. Estos mecanismos requieren la exposición a esos factores. Por lo tanto, no nos dejemos llevar por la idea de lograr la esterilidad absoluta. Esta puede ser necesaria de forma puntual en el espacio o en el tiempo cuando se produce una emergencia, pero no es la forma ordinaria que la naturaleza ha diseñado para hacer frente a la diversidad de amenazas biológicas a la que todos los organismos tenemos que enfrentarnos. En ese sentido, aunque es necesario profundizar en los mecanismos para no incurrir en errores fatales, debemos tener presente que la exposición a agentes es parte del fraguado o curación de nuestro sistema inmune y que para ello el contacto con animales, bien directo, bien indirecto a través de alimentos es una parte esencial. Mientras se desarrollan los mecanismos tecnológicos que permitan manejar con precisión los efectos deseados, la ganadería y las mascotas cubren un papel fundamental en el encaje de la especie humana en el continuo animal-microbiano que necesita ser estudiado y protegido.

Ramón A. Juste Jordán

28 de mayo de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Doctor en Veterinaria.*

*Presidente. Sección de Veterinaria de la ACMB*

Francisco Luis Dehesa Santisteban

*Doctor en Veterinaria*

*Vicepresidente de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):126-127

## COVID-19 y Nefrología

### COVID-19 eta Nefrologia

### COVID-19 and Nephrology

La pandemia por coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) es el mayor reto al que nos hemos tenido que enfrentar en Medicina en los últimos años.

En Nefrología se nos han planteado varios problemas importantes. Por una parte, la mayor frecuencia de casos de fracaso renal agudo (FRA), sobre todo en pacientes críticos, que ha disparado el número de diálisis en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Por otra parte, la prevención de COVID-19 en pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis (ERC-diálisis) que tenían que acudir varias veces a la semana a centros sanitarios. Y en el campo del trasplante renal, la prevención y el tratamiento de los pacientes trasplantados inmunodeprimidos y la logística del trasplante en la pandemia.

#### Fracaso renal agudo y COVID-19

La afectación renal en los pacientes con COVID-19 es frecuente. Se ha descrito proteinuria leve en el 70% de los pacientes que ingresan. El FRA se da sobre todo en los pacientes graves, en el 89% de los que precisan ventilación mecánica y es un importante marcador de mal pronóstico. Los mecanismos fisiopatológicos del FRA relacionados directamente con la infección por el SARS-CoV-2 son tres: primero, la neumonía que evoluciona a síndrome de *distress*, miocarditis e hipervolemia con afectación renal; segundo, la tormenta de citoquinas con disfunción endotelial y daño renal; y por último, la hipercoagulabilidad con microtrombos, microémbolos, rabdomiolisis e infartos renales. Pero la etiología del FRA es casi siempre multifactorial: la depleción de volumen producida por la fiebre, las sustancias nefrotóxicas y los contrastes iodados están frecuentemente implicados.

El manejo clínico de estos pacientes es de soporte renal y en las UCI se utilizan terapias de diálisis conti-

nuas. Algunas consideraciones especiales son: preferencia por catéter yugular como acceso vascular (cambios a prono, necesidad de ECMO), anticoagulación del circuito con heparina sódica por la hipercoagulabilidad, volumen alto de hemofiltración y membranas de medio-alto *cut-off* ambos para eliminación de citoquinas...

#### ERC-diálisis y COVID-19

Otro de los retos de la pandemia en los servicios de Nefrología ha sido la prevención de la infección por COVID-19 de los pacientes con ERC-diálisis. La edad avanzada, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes *mellitus* son los principales factores de riesgo de enfermedad grave COVID-19 y son muy prevalentes en estos pacientes.

Para las sesiones de hemodiálisis están obligados a acudir al centro sanitario varias veces por semana, compartiendo sala de diálisis y transporte sanitario.

La prevención del contagio de pacientes y de sanitarios ha obligado a adoptar medidas especiales. Se han elaborado protocolos que inciden en la sospecha y detección de la enfermedad antes de acudir a la sesión de diálisis y en la separación de pacientes afectados. Explicar insistentemente a los pacientes que avisen telefónicamente si tienen síntomas antes de acudir al centro, utilizar transporte individual, tomar la temperatura antes de entrar en la unidad, separar de sala o de turno a los infectados y protocolos específicos para el personal sanitario, entre otros aspectos, han sido necesarios para evitar la extensión de la infección. El tratamiento médico de la infección de COVID-19 en estos pacientes no difiere del que se realiza a la población general, salvo el ajuste a la función renal.

### Trasplante renal y COVID-19

Para el trasplante renal también se ha elaborado unas recomendaciones: estricto cumplimiento de las recomendaciones generales, teleconsultas, etcétera. Aunque no hay un tratamiento específico en el caso de infección de COVID-19, se recomienda el ajuste de los anticalciuréticos y de los inhibidores mTOR.

En cuanto a preservar o no la actividad de donación, se desconoce el potencial de transmisión del SARS-CoV-2 a través del trasplante de sustancias de origen humano. No se han notificado casos de COVID-19 en receptores con origen en el donante. La saturación de los hospitales, sin disponibilidad de UCI y Reanimación ha frenado la actividad del trasplante. La Organización Nacional de Trasplantes ha recomendado que, a medida que la situación se alivie, se retome la actividad de trasplante, siempre maximizando las medidas de seguridad en la selección y evaluación de los donantes.

La Sociedad Española de Nefrología ha organizado un registro de pacientes con COVID-19 en tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante) a nivel estatal. Hasta el 6 de junio se habían registrado a 1.710 pacientes infectados, un 2,7% del total y 440 han fallecido, con mayor mortalidad entre los de hemodiálisis.

Los pacientes con infección grave por SARS-CoV-2 sufren con frecuencia FRA. La prevención de la infección

en los pacientes con ERC que están en hemodiálisis es un reto y requiere una minuciosa organización igual que la reactivación del trasplante al final de la pandemia.

### Bibliografía

- 1 Hirsch, J et Al. Acute kidney injury in patients hospitalized with COVID-19. *Kidney Int* 2020 May 16; S0085-2538(20)30532-9. doi: 10.1016/j.kint.2020.05.006.
- 2 Ronco, C, Reis, T, Husain-Syed, F. Management of acute kidney injury in patients with COVID-19. *Lancet Respir Med* 2020 May 14; S2213-2600(20)30229-0. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30229-0.
- 3 Sequera P, Quiroga B, Arriba G. Sociedad Española de Nefrología. Protocolo de actuación ante la epidemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales. *Nefrología* 2020 Apr 2; S0211-6995(20)30028-X. doi: 10.1016/j.nefro.2020.03.001.

Rosa Inés Muñoz González

12 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidenta. Sección de Nefrología de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):128-129

## Salud y trabajo ¿es posible en una pandemia por COVID-19?

Osasuna eta lana posible al da COVID-19 pandemia batean?

Health and work: is it possible in a COVID-19 pandemic?

La salud laboral y la protección de los trabajadores y especialmente de los sanitarios, ha evolucionado a lo largo de los siglos mejorando las condiciones desde el punto de vista de los lugares de trabajo, la ergonomía de los puestos, la organización, el trabajo en equipo y la interrelación de los trabajadores, optimización de espacios y equipos de trabajo compartidos, cercanía al cliente y globalización con viajes frecuentes.

De repente, una enfermedad infecciosa y altamente contagiosa lo cambia todo y especialmente la actividad productiva, de servicios, la educación, la movilidad y la relación entre personas.

Ha supuesto mucha carga de trabajo del personal sanitario y todas aquellas denominadas actividades esenciales, como Policía, bomberos, personal de limpieza, suministros, alimentación, comunicaciones, servicios funerarios, con riesgo para su salud.

En cualquier actividad preventiva lo esencial es evitar el riesgo; si no se puede evitar, minimizarlo, disminuir la exposición, poner barreras, EPI, variar las condiciones y organización de trabajo, pero ello es posible si conocemos el agente causal y cómo actúa.

En esta pandemia por COVID-19 un coronavirus que se conocía hace unos meses y que en China había afectado a un tanto por ciento muy alto de la población, ya se vislumbraba como un patógeno peligroso y altamente contagioso. Ya en febrero la ACMB celebró una mesa redonda sobre la problemática que se avecinaba.

La comunidad científica, la OMS y casi todos los países no identificaron a tiempo las consecuencias de una pandemia de estas características. Aquellos más previos se dotaron de material sanitario adecuado, EPI, y

tomaron las medidas de aislamiento y protección de la población con unos buenos resultados.

A nivel laboral, la actuación de los servicios de prevención ha sido frenética, prácticamente sin medios, para identificar a los trabajadores sensibles e infectados, estudiando las medidas relativas a evitar el contagio, proponiendo medidas organizativas, de barrera, EPI, higiénicas con grandes dosis de ingenio por la escasez de medios diagnósticos y técnicos.

La identificación de casos y contactos con las medidas de aislamiento, seguimiento y control en colaboración con el departamento de Salud del Gobierno Vasco y Osakidetza, la labor del personal sanitario de los servicios de prevención ha sido primordial.

Al no conocerse bien la capacidad infectiva de los casos con patología sospechosa y de los contactos, por no disponer de pruebas serológicas y de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), las decisiones se basaban en la en las recomendaciones de la OMS, la experiencia de China y los protocolos elaborados por el ministerio de Sanidad, que generaban mucha inseguridad, sobre todo en el personal sanitario asistencial en su reingreso al trabajo, con un número de infectados intolerable por la falta de medios de protección, jornadas agotadoras, estrés postraumático e, incluso, estigmatización y rechazo de parte de la población por miedo al contagio y el temor añadido de contagiar a sus familias.

La vigilancia de la salud individual siempre es importante, pero en este caso ha sido imprescindible para identificar a las personas especialmente sensibles por patología o edad con alteración de la inmunidad y en la reincorporación al trabajo tras una incapacidad temporal.

La vigilancia epidemiológica, en salud laboral denominada como “colectiva” está siendo crucial para tomar medidas en los afectados.

El teletrabajo se ha erigido en una alternativa para minimizar el riesgo y proteger a los trabajadores, sobre todo a los trabajadores sensibles. Esta opción ha cambiado la forma de trabajar, pero no está exenta de riesgos, por no estar normalizado, ni el lugar de trabajo, las condiciones de luz, temperatura, ruido, equipos de trabajo, jornada de trabajo...

En el futuro, con las reuniones telemáticas se evitarán muchos desplazamientos y viajes innecesarios.

La comunicación no verbal se altera por el uso de mascarillas, además de nuestra expresividad y la voz, constituyendo un elemento más de riesgo psicosocial.

La formación, tanto de los profesionales sanitarios, como de los trabajadores, ha sido muy prolija, gene-

rando una infopandemia con multitud de bulos y el perjuicio consiguiente.

La gripe de 1918, la identificación de la transmisión por fluidos del VIH y otras enfermedades transmisibles han hecho cambiar la forma de trabajar basada en la prevención, higiene y vacunación (el mejor equipo de protección, siempre lo llevas puesto).

Sí, trabajo y salud en esta pandemia, son posibles si aprendemos de nuestros errores y ponemos en valor la Medicina del Trabajo y la prioridad de la salud de los trabajadores.

Juan Ignacio Goiria Ormazabal

16 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Medicina del Trabajo de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):130-131

## La pospandemia de la COVID-19, una oportunidad para la educación en ciencias de la salud

COVID-19ren atzerapena, osasun-zientzietan hezteko aukera

The post-pandemic of COVID-19, an opportunity for education in health sciences

Desde nuestro individualista sillón del estado de bienestar contemplábamos las enfermedades transmisibles lejanas y razonablemente controladas en nuestro contexto. Sin embargo, asistimos atónitos, indefensos y débilmente coordinados a la pandemia de la COVID-19. La necesidad de fortalecer la salud pública y su coordinación internacional ante la posibilidad de una pandemia, ya había sido alertada por muchos expertos, como la Comisión Lancet en 2013<sup>1</sup>.

El sistema asistencial ha resistido el impacto de una situación extraordinaria y extrema, en la que los profesionales han mostrado actuaciones cargadas de enorme humanismo. Se han puesto en práctica, entre otras, competencias relacionadas con conflictos éticos (equidad, no maleficencia, autonomía y justicia), el uso racional de recursos finitos, la comunicación y el manejo emocional de pacientes y familias, la autorregulación emocional del fracaso, el trabajo interprofesional, la gestión de la incertidumbre, la valoración crítica de las evidencias científicas y la seguridad clínica.

Pero tras estas situaciones, no sólo se aprende de lo bien hecho, también es obligado analizar en qué mejorar. Nos referimos a los problemas derivados de la fragmentación del sistema de salud en 17 subsistemas, las dificultades de coordinación en salud pública, una debilidad de la atención primaria<sup>2</sup> y, especialmente, la descoordinación entre el sistema asistencial y el sociosanitario<sup>3</sup>.

Por ello, la pospandemia nos abre oportunidades<sup>4</sup>, también en salud, con nuevos escenarios relacionados, entre otros, con la demografía, la epidemiología, la economía, la gestión, o la ciencia y tecnología. La educación en ciencias de la salud deberá analizar dichos escenarios

para establecer las competencias de los profesionales de las próximas décadas, adaptadas a las necesidades del sistema sanitario<sup>5</sup>. Estas competencias habrán de constituir el marco de referencia para la formación de grado, especializada y el desarrollo profesional continuo, un ejercicio que España aún no ha hecho.

Tras la experiencia vivida, el sistema de salud y el educativo han de ir de la mano, reorientando la enseñanza de la Medicina, de una centrada en el modelo diagnóstico/tratamiento, que muestra carencias en prevención, promoción de la salud<sup>6</sup> y en la atención primaria, a otra orientada hacia los sistemas de salud<sup>7</sup>.

Por tanto, es el momento de concienciar a los estudiantes y residentes del valor de un sistema sanitario público y de educarlos para que se comprometan en su defensa.

### Bibliografía

- 1 Jamison DT y cols. (Lancet Commission). Global health 2035: a world converging within a generation. Lancet. 2013;382(9908):1898-955 Disponible en: <http://www.globalhealth2035.org/sites/default/files/report/global-health-2035.pdf>.
- 2 Sergio Minué. Más atención primaria, menos virus. (ver también artículos relacionados en la misma sección). Disponible en: <https://gerentedemediado.blogspot.com/search/label/salud%20global>.
- 3 Rafael Bengoa "No se trata de tener más UCI, sino de que la gente no necesite llegar a ellas". El País 11 jun 2020. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2020-06-10/no-se-trata-de-tener-mas-ucisino-de-que-la-gente-no-necesite-llegar-a-ellas.html>.

- 4 World Economic Forum. Challenges and Opportunities in the Post-COVID-19 World. Disponible en: <https://es.weforum.org/reports/post-covid-19-challenges-and-opportunities>.
- 5 Morán-Barrios J. Un nuevo profesional para una nueva sociedad. Respuestas desde la Educación Médica: la formación basada en competencias. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. 2013;33(118):385-405. Disponible en: <http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/16614>.
- 6 Los Fines de la Medicina. (The Goals of Medicine: Setting new priorities). Un proyecto internacional del Hasting Center. Cuadernos de la Fundación Grifols nº 11. 2005. Pág. 64. Disponible en: <https://www.fundaciogrifols.org/es/web/fundacio/-/11-los-fines-de-la-medicina-the-goals-of-medicine->.
- 7 Frenk J and Global Independent Commission. Health professionals for a new century: transforming education to strenght health systems in an interdependent world. Lancet. 2010;376:1923-58. DOI:

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5).  
Versión resumida en español: Frenk J. and cols. Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. Educ Med. 2015;16(1):9-16. <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-profesionales-salud-el-nuevo-siglo-S1575181315000133>.

Jesús Morán-Barrios  
18 de junio de 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Presidente. Sección de Educación Médica de la ACMB*

Begoña Ruiz de Alegría, Pilar Ruiz de Gauna y  
José Vicente Lafuente.  
*Sociedad de Educación Médica de Euskadi*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):132-133



## Odontología en tiempos de pandemia

Odontologia pandemia garaian

Dentistry in times of pandemic

Como afirmarí­a un docente de Literatura, la narración de una historia tiene que estar adecuadamente contextualizada. Pues bien, en este caso por su dimensión y actualidad es una labor sencilla, es aqu­ı y ahora, y adem­as aqu­ı absoluto, el planeta Tierra.

Por su parte, la Odontolog­ıa, área sanitaria de mi actividad laboral, desarrolla sus entresijos principalmente de manera privada, con grupos reducidos de profesionales en el mejor de los casos. Son un n­umero limitado de compa­neros los que ejecutan su labor al amparo del sistema p­ublico en centros de salud u hospitales.

Este hecho es relevante, ya que el aislamiento profesional ha marcado poderosamente la toma de decisiones ante circunstancias tan excepcionales que estamos viendo. Los rganos colegiados que nos agrupan, desde el primer momento, se han esforzado en canalizar la informaci­on que han ido recibiendo desde el punto de vista administrativo, legal y cient­ıfico, pero con la limitaci­on de que ésta se encuentra fundamentada en voces expertas, uno de los pelda­nos m­as bajos de la evidencia cient­ıfica. Adem­as, sin menosprecio de formaci­on y conocimiento, qu­ien puede considerarse experto en una situaci­on jam­as vivida anteriormente?

De este modo, los compa­neros de la profesi­on odontol­ogica para afrontar esta crisis nos dividimos en dos grupos en base a las condiciones sanitarias y organizativas personales de cada uno. Unos cerraron sus centros de trabajo y donaron sus equipos de protecci­on individuales al sistema p­ublico desabastecido en aquellos momentos. Otros mantuvimos un nivel asistencial para el tratamiento de urgencias exclusivamente, con la intenci­on de evitar que los pacientes tuviesen que acudir a los servicios hospitalarios y reducir su saturaci­on y el riesgo de contagios potenciales. As­ı se fue avanzando d­ıa a d­ıa,

enfrentados al poderoso virus sin vestimentas impermeables, pantallas faciales de fabricaci­on casera y el escudo m­agico de dos mascarillas quir­urgicas colocadas cada una en un sentido, con la sensaci­on de estar en una trinchera preparados para el enfrentamiento inminente con un tirachinas.

Pero hubo algo que nos uni­o a todos, la solicitud de un expediente de regulaci­on temporal de empleo que intentase paliar el da­no econ­omico generado por el cese de la actividad profesional y en un sentido m­as positivo, la abrumadora cantidad de formaci­on profesional de alta calidad *online* que muchos colegas generaron altruistamente.

Poco a poco y con el avance de las diferentes fases del desconfinamiento, la labor diaria se est­a intentando recuperar. La pr­actica odontol­ogica, por sus caracter­ısticas espec­ıficas, de proximidad al paciente y sus v­ıas a­reas y la formaci­on de aerosoles por el empleo de instrumental rotatorio, representa una situaci­on de riesgo elevado de contagio.

Los equipos de protecci­on van llegando poco a poco desde el Lejano Oriente, a ritmo de camello a­ejo y a unos precios extremadamente desorbitados. En ocasiones conseguir alcohol o per­oxido de hidr­ogeno representa una labor casi imposible, mientras que a diario nos bombardean con ofertas de venta de costosos equipos de ozono o radiaci­on ultravioleta, que pueden llegar en menos de 24 horas y con eficacia demostrada contra el virus invasor. Las largas jornadas laborales con dos mascarillas perpetuas, el calor estival empezando a hacerse patente y la recomendaci­on de no emplear el aire acondicionado, comienzan a pasar factura f­ısica.

Poderoso caballero es don Dinero, que abre fronteras transformando en posible lo imposible. Mientras vamos

intentando recuperar una nueva normalidad, curioso nombre para decir que nada va a ser igual, intentaremos prepararnos con infraestructuras adecuadas y, sobre todo, con conocimiento científico, para una nueva embestida esperada, claro está según los expertos.

Alberto Anta Escuredo  
18 de junio 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Presidente. Sección de Odontología de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):134-136

## COVID-19. Su impacto en Oftalmología

COVID-19. Oftalmologian duen eragina

COVID-19. Its impact in Ophthalmology

Desde los primeros momentos, la pandemia por SARS-CoV-2 ha estado ligada a la Oftalmología. Fue un oftalmólogo chino, el Dr. Li Wenliang, quien primero advirtió a través de la red social WeChat, el 30 de diciembre de 2019, del inicio de un proceso en Wuhan similar al SARS-CoV (SARS, síndrome respiratorio agudo severo), su posible relación con el mercado local<sup>1</sup>. No fue hasta un mes más tarde cuando la OMS lo confirmó y el 11 de marzo lo consideró pandemia<sup>2</sup>.

Existen varias razones por las cuales la superficie ocular puede ser relevante en esta enfermedad. Considerando que el virus se encuentra presente en fluidos del cuerpo del paciente y que la lágrima es un fluido corporal, se puede especular que puede existir un riesgo de transmisión vía lagrimal y conjuntival. También se han descrito casos de infecciones conjuntivales, estando todavía no bien perfilado su relación con el curso de la enfermedad.

En estas circunstancias, debido al elevado número de pacientes oftalmológicos en consulta y en cirugía, y ante la posibilidad de que se pueda transmitir por esta vía, ha obligado a estudios y a medidas de prevención específicas dentro de la Oftalmología. En este artículo tratamos de destacar estos aspectos tomando la información disponible hasta el momento actual. Se ha de destacar que, por haberse elaborado con carácter de urgencia, muchos estudios acerca de la COVID-19 carecen de los niveles de evidencia, lo que los hace ser de frágil fiabilidad.

### Manifestaciones oculares

En algunos casos con COVID-19 confirmado, se han documentado casos de conjuntivitis<sup>3</sup>. además de haberse evidenciado la presencia del virus en muestras de conjuntiva y lágrima<sup>4,5</sup>. Estos hallazgos plantearon la posi-

bilidad de que el ojo sirviera como puerta de entrada del virus a través de aerosoles o del contacto con la mano. No solo eso, sino que podría tratarse de una fuente de contagio de la infección.

No hay acuerdo acerca de la prevalencia de infecciones oculares entre afectados por COVID-19, oscilando entre el 0,9 y el 31,6%. Las razones para los resultados discordantes pueden deberse a la sensibilidad de las pruebas, tipo de muestra y forma y momento en que se hace el estudio dentro del curso de la enfermedad<sup>6</sup>. Por añadidura, no siempre coinciden los resultados positivos con la positividad en muestras nasales<sup>7</sup>. Los diferentes estudios coinciden en que la conjuntivitis aparece durante los primeros días de la enfermedad.

Se han descrito varias formas de aparición de la conjuntivitis, la mayor parte de las veces en forma de conjuntivitis folicular, típica de las de etiología vírica<sup>8</sup>. Se han descrito casos en forma de reacción folicular de la conjuntiva palpebral, secreción acuosa, epífora y leve edema palpebral. Si bien se ha descrito un caso de queratoconjuntivitis, no existen evidencias de casos con afectación visual<sup>9</sup>. Parece muy infrecuente que se trate de la primera manifestación clínica de la infección.

La atención que provoca esta enfermedad puede hacer que casos de conjuntivitis no relacionados con el SARS-CoV-2 generen falsas alarmas. La alta prevalencia de ojo seco, conjuntivitis alérgicas o el mismo uso incorrecto de las mascarillas podrían provocar un cuadro sospechoso. Tampoco se descarta que el exceso en el uso de pantallas de ordenador o el excesivo uso de desinfectantes tóxicos puedan ser los responsables de muchas de estas irritaciones oculares.

La aparición de conjuntivitis se relaciona más con los casos sin neutropenia y niveles altos de procalcitonina,

proteína-C reactiva y lactodehidrogenasa. Por PCR se pudo concluir que el tiempo que el virus permanecía en la conjuntiva era entre 2 y 3 semanas<sup>8</sup>.

Por lo tanto, más que por su gravedad o por su frecuencia, que puede ser estimada del 3,17%<sup>10</sup>, la importancia de la presencia de virus en lágrimas y conjuntiva en un paciente COVID-19 es que plantea seriamente la posibilidad de que se trate una vía de transmisión.

Se han empleado la cloroquina y la hidroxicloroquina en el tratamiento de la COVID-19. A pesar de que la toxicidad retiniana de estos medicamentos está bien descrita, el riesgo de retinopatía con las dosis y la duración del tratamiento empleado en la COVID-19 es extremadamente bajo, lo que no justifica la realización de pruebas de cribado.

### Riesgo en Oftalmología

Se han publicado casos anecdóticos de infección a personal con equipos de protección, excepto protección ocular específica<sup>3</sup>. En dos casos el proceso se inició en forma de conjuntivitis y más tarde cursaron con síntomas respiratorios, confirmándose el diagnóstico de COVID-19. Esto presupone la capacidad de la conjuntiva como vía de entrada del virus.

Si realmente el ojo puede considerarse una vía de transmisión, existen poblaciones de riesgo a los que se deben dirigir advertencias de prevención. Los colirios son empleados rutinariamente por un elevado número de personas, en muchas enfermedades de forma crónica, como el glaucoma o el ojo seco. En tales casos se toca la zona periocular y la punta del dispensador pudiera contaminarse o contaminar.

De la misma forma, el uso de lentes de contacto obliga a un contacto frecuente con el ojo de tal forma que los usuarios tendrían un mayor riesgo de contraer la enfermedad.

La consulta de Oftalmología obliga a una proximidad con el paciente, así como el contacto del ojo y anejos, bien directamente o por medio de instrumentos (tonómetro, lentes diagnósticas, gafas de prueba...). Ciertas maniobras, como el lavado de vías lagrimales o la prueba de Schirmer no se pueden realizar sin contacto. En estas circunstancias, se eleva mucho el riesgo de transmisión.

Si bien con muchos elementos en común con otras cirugías, en las oftalmológicas se emplean fluidos intra y extraoculares. Durante el proceso de facoemulsificación y de vitrectomía se ha demostrado la generación de líquidos que se emiten desde la incisión, debido a la presión de la infusión intraocular<sup>11</sup>. Como consecuencia de esto, instrumentos como el microscopio quirúrgico pudiera contaminarse.

Aunque la posibilidad de una contaminación durante el proceso quirúrgico sea remota, se hace relevante por el alto número de procedimientos en los ojos que se realizan en el mundo, sobre todo en forma de cirugía de cataratas y de inyecciones intravítreas. Las medidas habituales en la cirugía ocular tradicionalmente incluyen la instilación de povidona yodada al 5% en el fondo de saco conjuntival. Este antiséptico ha demostrado su eficacia contra los coronavirus<sup>12</sup>.

### La conjuntiva y las lágrimas como rutas de transmisión

Las células de la superficie ocular poseen los factores clave para la susceptibilidad celular a la infección viral ya que poseen receptores ACE2, la enzima convertidora de angiotensina 2<sup>13</sup> y una proteasa transmembrana de tipo II (TMPRSS2)<sup>14</sup> ambas están presentes tanto en córnea como en conjuntiva y limbo<sup>15</sup>. Aunque la expresión de los receptores del virus ACE2 es hasta cinco veces mayor en epitelio conjuntival que corneal, la presencia de ACE2 y TMPRSS2 en células epiteliales conjuntivales y corneales apoya la hipótesis de que la superficie ocular puede ser un lugar susceptible incluso para la transición de la infección hacia el tracto respiratorio e incluso la lágrima como un reservorio de virus en el tiempo.

Además de los problemas relacionados con la transmisión, la susceptibilidad de la superficie ocular a la infección tiene implicaciones para las manifestaciones oftálmicas de COVID-19. La infección de la célula diana, bien sea corneal o conjuntival por el SARS-CoV-2 está mediada por la glicoproteína S (espícula del coronavirus) y el receptor celular del huésped. Del mismo modo, un estudio reciente sugiere que la entrada celular por SARS-CoV-2 también depende de la cantidad de receptores celulares con los que se encuentre el virus y esto implica que la identificación de la expresión de ACE2 y TMPRSS2 en tejidos humanos puede predecir las posibles células infectadas y sus respectivas influencias en pacientes con COVID-19<sup>16</sup>.

### Recomendaciones

Ante las estas evidencias y la lógica preocupación de la comunidad científica, las distintas sociedades han elaborado unas "Recomendaciones para la atención oftalmológica durante la pandemia por COVID-19", que se han ido actualizando según experiencias y fases de la pandemia<sup>17</sup>. Un primer enfoque es asumir que las bases científicas para estimar el riesgo de infección por SARS-CoV-2 son prematuras y se encuentran en continuo cambio, lo que hace que las recomendaciones estén sujetas a modificaciones. Así, debemos entender que cualquier paciente que requiera atención oftalmológica podría estar infectado.

Aparte de los cambios adoptados en otros ámbitos sanitarios (protección con mascarillas, gafas, batas, lavado de manos, separación en sala de espera, opción de telemedicina...), en Oftalmología las medidas de prevención se han centrado en:

- Motivo de la consulta: los pacientes con síntomas agudos de conjuntivitis han de ser separados en la espera y examinados en salas específicas.
- Se instruirá a los pacientes de no hablar durante el examen, por la proximidad del examinador o las superficies de los equipos (campímetro, tonómetro de aire...).
- Los instrumentos en contacto con el paciente (gafas de prueba, lentes de examen...) han de ser desinfectadas entre cada paciente.
- Los colirios se han de instilar sin tocar el párpado del paciente. Si es posible, se emplearan colirios en monodosis.

- Acerca del uso de lentes de contacto, se recomiendan las de desechables de recambio diario. También se sugiere limitar su uso para reducir la manipulación sobre el ojo y extremar las medidas de higiene.
- Sobre trasplantes de córnea, existen directrices de la ONT al respecto. Es un hecho que la disponibilidad de tejido para donación se ha reducido considerablemente.
- A los pacientes con uveítis no infecciosa a tratamiento con inmunomoduladores, inmunosupresores y agentes biológicos, se les debe informar telefónicamente de las posibles implicaciones de su tratamiento ante una infección por SARS-CoV-2.
- No hay acuerdo acerca de la necesidad de una prueba PCR en pacientes previa a cirugía ocular debido a que se trata de procedimientos con anestesia local, por lo tanto sin necesidad de intubación.

### Conclusiones

Los hallazgos clínicos y de laboratorio permiten implicar a la conjuntiva como tejido que puede sufrir una infección por SARS-CoV-2 y ser una puerta de entrada para transmitir la enfermedad. Estos hechos obligan a diseñar protocolos específicos de prevención para la práctica oftalmológica. Por este motivo se han elaborado unas recomendaciones que abarcan la práctica de la consulta y la cirugía, además de otras prácticas como el uso de lentes de contacto, la aplicación de colirios, y otras dentro de la especialidad.

### Bibliografía

- 1 Li JO, Lam DSC, Chen Y, Ting DSW. Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. *Br J Ophthalmol*. 2020; 104(3): 297-8.
- 2 World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19, 11 March 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (2020).
- 3 Li X, et al. Novel coronavirus disease with conjunctivitis as first symptom: Two cases report. *Chin J Exp Ophthalmol*. 2020;38:E002
- 4 Zhang M, Xie H, Xu K, Cao Y. Suggestions for disinfection of ophthalmic examination equipment and protection of ophthalmologist against 2019 novel coronavirus infection. *Chinese Journal of Ophthalmology* 56, E001 2020
- 5 Seah IYJ, Anderson DE, Kang AEZ, Wang L, Rao P, Young BE, et al. Assessing Viral Shedding and Infectivity of Tears in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients. *Ophthalmology*. 2020 Mar 24. doi: 10.1016/j.ophtha.2020.03.026.
- 6 Irene C. Kuo, Terrence P. O'Brien. COVID-19 and ophthalmology: an underappreciated occupational hazard. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020 May 15: 1-2.
- 7 Colavita, F.; Lapa, D.; Carletti, F.; Lalle, E.; Bordi, L.; Marsella, P.; Nicastri, E.; Bevilacqua, N.; Giancola, M.L.; Corpolongo, A.; et al. SARS-CoV-2 Isolation From Ocular Secretions of a Patient With COVID-19 in Italy With Prolonged Viral RNA Detection. *Ann. Intern. Med*. 2020.
- 8 Lu Chen, Meizhou Liu, Zheng Zhang, Kun Qiao, Ting Huang, Miaohong Chen, Na Xin, Zuliang Huang, Lei Liu, Guoming Zhang, Jiantao Wang. Ocular manifestations of a hospitalised patient with confirmed 2019 novel coronavirus disease. *Br J Ophthalmol*. 2020 Apr : bjophthalmol-2020-316304.
- 9 Napoli PE, Nioi M, d'Aloja E, Fossarello M. The Ocular Surface and the Coronavirus Disease 2019: Does a Dual 'Ocular Route' Exist? *J. Clin. Med*. 2020, 9, 1269.
- 10 Sarma P, Kaur H, Kaur H, Bhattacharyya J, Prajapat M, Shekhar N, et al. Ocular Manifestations and Tear or Conjunctival Swab PCR Positivity for 2019-nCoV in Patients with COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *SSRN Electronic Journal*.
- 11 Darcy K, Elhaddad O, Achiron A, Keller J, Leadbetter D, Tole D, Liyanage SE. Reducing visible aerosol generation during phacoemulsification in the era of Covid-19. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.14.20102301v1>. 2020.
- 12 Special considerations for ophthalmic surgery during the COVID-19 pandemic. <https://www.aao.org/headline/special-considerations-ophthalmic-surgery-during-c>. 2020.
- 13 Li W, Moore MJ, Vasilieva N, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. *Nature* 2003; 426: 450-454.
- 14 Zhou L, Xu Z, Castiglione G, Soiberman U, Eberhart CG, Duh EJ. ACE2 and TMPRSS2 are expressed on the ocular surface, suggesting susceptibility to SARS-COV-2 infection *BioRxiv* May 2020.
- 15 Wang W, Xu Y, Gao R, et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *JAMA*. 2020 Mar 11; Li JO, Lam DS, Chen Y, Ting DS. Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. *Br J Ophthalmol*. 2020;104:297-8.
- 16 Vecino E, Acera A. ¿Se contagia el coronavirus a través de las lágrimas? *The Conversation* 19 Mayo 2020.
- 17 Llovet F, Gegundez J. (coordinadores) "Recomendaciones para la atención oftalmológica durante la pandemia por COVID-19" [www.ofthalmoseo.com/documentacion/retorno-escalonado2/pdf](http://www.ofthalmoseo.com/documentacion/retorno-escalonado2/pdf) (17 de junio de 2020).

Juan Durán de la Colina  
18 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country, España  
*Presidente. Sección de Oftalmología de la ACMB  
Grupo de Oftalmo-Biología Experimental UPV/EHU*

Arantxa Acera Osa, Elena Vecino Cordero  
*Facultad de Medicina y Enfermería UPV/EHU  
Grupo de Oftalmo-Biología Experimental UPV/EHU*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):137-138

## Nexo de causalidad

### Kausalitatezko lotura

### Causal link

Estamos asistiendo todavía en estos momentos a una prueba terrible para la población mundial en forma de una epidemia planetaria de un virus con gran poder invasivo y destructivo.

El coronavirus SARS-CoV-2 presenta una letalidad variable en función de la comorbilidad. Es menor la letalidad en pacientes sanos y jóvenes que en pacientes mayores y con factores de riesgo cardiovascular, diabetes, etcétera.

Ante este ataque mundial hemos tenido una población de trabajadores que se han enfrentado a la circunstancia infectiva llevando a cabo su labor habitual de forma extraordinaria: los trabajadores sanitarios asistenciales, los cuerpos policiales, los servicios de limpieza, servicios funerarios, establecimientos de alimentación, medios de transporte, etc. Innumerable personal que ha tenido que realizar la labor que saben hacer en unas condiciones ambientales y de protección negativas.

La falta de equipos de protección individual conveniente en función del agente invasor puede incumplir artículos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Y sabemos que nuestros compatriotas que han seguido trabajando en vez de estar confinados, han realizado su labor de asistencia, protección, transporte, despacho, limpieza sin las debidas medidas personales de protección, durante al menos los dos primeros meses de la epidemia.

Con respecto a esta carencia de medios se puede establecer una relación causal entre 'causa/no equipos de protección' y 'lesión/infección por SARS-CoV-2'. Si cumple esta relación, consecutivamente deberemos plantear un estado 'residual/secuelar' y tendremos que valorar:

- Muerte, indemnización a las categorías de perjudicados: cónyuge viudo, ascendientes, descendientes, hermanos y allegados
- Secuelas, indemnización al superviviente: secuelas básicas, perjuicio personal, patrimonial y lesiones temporales

Para establecer las distintas indemnizaciones deberemos probar que pueden cumplir los distintos criterios de causalidad del profesor Simonin; de entre ellos los principales: cronológico, intensidad, topográfico y de exclusión.

De cumplirse estos criterios y tener una posible relación entre la falta de medios de protección adecuados y la COVID-19 con resultado de perjuicio, los organismos municipales, provinciales y nacionales, además de empresas privadas, están en riesgo de sufrir demandas por vulneración del derecho a la salud y la integridad física de los trabajadores, al no facilitar a los trabajadores expuestos (alarma) medios de protección individual adecuados para evitar contagios por coronavirus.

En este contexto, los médicos valoradores deberemos aplicar los criterios de causalidad, además de analizar el estado anterior (factor de corrección a la baja o al alza) y las concausas anteriores, presentes y posteriores.

Este periodo infectivo a gran escala no ha terminado, nos queda la valoración. La valoración del virus con todos sus mecanismos, la valoración de los datos epidemiológicos, la valoración económica nacional, llegando a conclusiones que nos ayuden a identificar en un futuro las mismas situaciones con tiempo y preparación previa.

Pero también corresponde valorar las consecuencias individuales y familiares. Y para ello debemos preparar-

nos los médicos valoradores para prestar asistencia, consejos y pericia aplicando los criterios de causalidad y llegando a la conclusión de: 'puede cumplir criterio, o no', pero realicemos el ejercicio de aplicar los criterios de causalidad entre causa y lesión, y por tanto, estas dos con secuelas.

Fernando Loidi Yurrita  
19 de Junio de 202  
Bilbao. Basque Country. España  
*Presidente. Sección de Valoración del Daño Corporal  
de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):139-141

## COVID-19. Actualización en plena pandemia

COVID-19. Pandemia betean eguneratzea

COVID-19. Update in full pandemic

Tras siete meses desde que se notificaran los primeros veintisiete casos de neumonía por un nuevo betacoronavirus en China, el mundo sigue inmerso en la pandemia de COVID-19, causada por este virus emergente denominado SARS-CoV-2<sup>1</sup>.

La estructura viral y el proceso replicativo del virus son esenciales para el diseño de tratamientos y vacunas. El virus presenta cuatro proteínas estructurales principales (S, N, M y E) y ocho accesorias. La glicoproteína S del virus se divide funcionalmente en el dominio S1, responsable de la unión a los receptores celulares, y el dominio S2, responsable de la fusión con la membrana celular. Esta glicoproteína es imprescindible para la infección de la célula y es la diana principal de los anticuerpos. El receptor celular utilizado es la enzima convertidora de la angiotensina, ACE2, al igual que el SARS-CoV y con parecida afinidad. Sin embargo, la glicoproteína S del SARS-CoV-2 presenta en las cercanías de la unión de S1 con S2 un punto de ruptura mediante furina, que lo diferencia de otros coronavirus conocidos<sup>2</sup>.

Están en marcha numerosos ensayos clínicos con diversos antivirales, con anticuerpos monoclonales contra el receptor celular y contra la espícula (neutralizantes)<sup>3</sup>, tratamientos con suero de convalecientes y otras alternativas terapéuticas, como inmunomoduladores para tratar la intensa respuesta inflamatoria que algunos sujetos desarrollan<sup>4</sup>. El único fármaco que ha sido aprobado por la FDA y la EMA, de forma condicionada, para el tratamiento de la COVID-19, ha sido el remdesivir (inhibidor de la RNA polimerasa viral) para pacientes con neumonía que requieren oxígeno. Esta aprobación se ha realizado en base a los resultados preliminares de un estudio con 1.063 pacientes, pero aún se espera más infor-

mación<sup>5</sup>. Los paneles de expertos del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), por ejemplo, recomiendan a favor del uso de remdesivir (inhibidor de la RNA polimerasa viral) en pacientes graves y en contra de la cloroquina o hidroxiclороquina. Los inhibidores de la respuesta inflamatoria como los inhibidores de la IL-1 e IL-6 se han estado utilizando, si bien no hay evidencias clínicas suficientes<sup>5,6</sup>. Recientemente, los resultados preliminares de un ensayo clínico han puesto el foco sobre la dexametasona, que parece aumentar la supervivencia de pacientes que requieren oxígeno o ventilación mecánica.

### Vacunas

En estos momentos hay una carrera abierta para lograr una vacuna y hay más de 100 prototipos en investigación y 10 en ensayos clínicos basados en todas las distintas plataformas disponibles (ácidos nucleicos, vectores virales, virus atenuados, subunidades)<sup>7,8</sup>. En el caso de las vacunas con ácidos nucleicos y las vacunas vectorizadas en adenovirus, como por ejemplo, mRNA-1273, de Moderna y NIAID, AZD1222 de la University of Oxford y AstraZeneca y Ad5-nCoV de CanSino Biologics, no hay experiencia previa de ninguna vacuna similar que haya sido aprobada ni en Europa ni en Estados Unidos. Uno de los proyectos más avanzados hoy es el mencionado AZD1222 para el que se ha puesto en marcha un estudio en fase 2b/3 con 10.000 participantes en Inglaterra y este verano está previsto otro con 30.000 personas en Estados Unidos, siendo el principal objetivo establecer la eficacia vacunal y continuar monitorizando la seguridad de la vacuna. Recientemente se han publicado los primeros resultados prometedores de la fase I de la vacuna de Moderna.

Tampoco hay que olvidar la dificultad de la producción de las dosis necesarias y las estrategias de vacunación que tendrán que establecerse, ya que es posible que haya que dirigir la vacunación a grupos concretos de población, según sus condiciones de salud previas y edad<sup>9</sup>. Las incertidumbres acerca de la duración de la inmunidad (si bien no existen reinfecciones documentadas hasta ahora), acerca del antígeno o los antígenos óptimos y acerca de los posibles efectos adversos relacionados con la respuesta inflamatoria continúan ahí. Hay datos a favor de la inmunidad cruzada con otros coronavirus, tanto a nivel celular como mediada por anticuerpos<sup>2,10</sup>.

### Infectados asintomáticos

Una cuestión que continúa investigándose es el porcentaje de infectados asintomáticos. En distintos estudios publicados se han encontrado diferentes cifras<sup>11,12,13</sup>. En España, los resultados preliminares tras la tercera ronda del estudio de seroprevalencia realizado indican que un tercio aproximadamente de los infectados fueron asintomáticos y un 17,5% paucisintomáticos (1 o dos síntomas)<sup>14</sup>. Por otro lado, en la actualidad, aproximadamente un 40% de los casos que las Comunidades Autónomas notifican al Ministerio son asintomáticos. El impacto de estas infecciones asintomáticas y paucisintomáticas en la transmisión y por tanto por lo tanto, en el control de la epidemia se considera importante<sup>16,17,18</sup>. Un dato relevante del informe final del estudio de seroprevalencia es que se ha observado ser negativización (anticuerpos IgG no detectables en personas que eran seropositivas en la Ronda 1) de un 7,1% entre la Ronda 1 y la Ronda 2 y de un 14,4% entre la Ronda 1 y la 3. La ser negativización fue más frecuente en personas asintomáticas (11,0%); y mucho menos frecuente en las personas con pérdida súbita del olfato y/o del gusto (2,6%)<sup>14</sup>.

### Preparación de cara al futuro

A 14 de junio, tras casi cien días de estado de alarma, con fuertes medidas de distanciamiento físico, el Rt en España era 0,32<sup>19</sup>. Con las medidas estrictas de confinamiento durante el estado de alarma hemos conseguido reducir la transmisión comunitaria del virus y con ello el impacto de esta epidemia, que ha puesto en jaque al conjunto del sistema sanitario, ha causado más de 40.961 casos de COVID-19 en personal sanitario, (24,1% del total de casos de COVID-19 declarados a la RENAVE hasta el 11 de mayo de 2020<sup>20</sup>), ha provocado la muerte de decenas de miles de personas en nuestro país (y cientos de miles en el mundo), y ha causado una crisis económica de dimensiones aún no determinadas. Sin embargo, un mes más tarde existen numerosos brotes activos en toda España y en algunas zonas se ha reanudado la transmisión comunitaria.

Sin embargo, sabemos gracias a diferentes estudios de seroprevalencia realizados en distintos entornos y países que la inmunidad de grupo alcanzada hasta el momento está muy lejana al 60% o 65% requerida para contener la transmisión comunitaria del virus (en España un 5,2% de media<sup>15</sup>). Sabemos que un número sig-

nificativo de personas pueden contagiar la infección siendo asintomáticas y además no disponemos aún de un tratamiento ni de una vacuna. Por lo tanto, esta pandemia está aún lejos de terminarse y, si no queremos volver a estar en la misma situación que hemos sufrido, tenemos que estar preparados para controlar los rebrotes que aparecerán inevitablemente al recuperar la actividad "normal". Para ello, la realización de test PCR a todos los casos sospechosos y contactos, el rastreo rápido de los contactos y la cuarentena son imprescindibles.

Es muy probable que el próximo otoño-invierno la epidemia de gripe se solape con la COVID-19. Podrían producirse coinfecciones cuyas consecuencias desconocemos, sobrecargarse el sistema sanitario y complicarse el diagnóstico. Para paliar estos posibles efectos, la vacunación contra la gripe estacional debería intensificarse, incluso universalizarse, la próxima temporada. Por otro lado, esta epidemia ha evidenciado la necesidad de modificar las condiciones de las residencias, de reforzar el sistema sanitario, de mejorar los sistemas de vigilancia y notificación, de disponer de reservas estratégicas de material de protección o capacidad de fabricación nacional y también de una mejor coordinación, tanto a nivel nacional como europea e internacional, para afrontar este tipo de retos de dimensiones globales. Puesto que el confinamiento general, como el que hemos mantenido, no es una solución factible a largo plazo, es imprescindible que, además de que los gobiernos hagan su trabajo, cada uno de nosotros seamos estrictos con las medidas higiénicas y de distanciamiento, porque este es un virus que se contagia con facilidad, con un impacto en la salud importante y del que aún nos queda mucho por conocer.

### Bibliografía

- 1 Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Int J Infect Dis.* 2020;94:44-48. doi:10.1016/j.ijid.2020.03.004.
- 2 Walls AC, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Veesler D. Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. *Cell.* 2020;181(2):281-292.e6. doi:10.1016/j.cell.2020.02.058.
- 3 Marovich M, Mascola JR, Cohen MS. Monoclonal Antibodies for Prevention and Treatment of COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Jun 15]. *JAMA.* 2020;10.1001/jama.2020.10245. doi:10.1001/jama.2020.10245.
- 4 Thorlund K, Dron L, Park J, Hsu G, Forrest JI, Mills EJ. A real-time dashboard of clinical trials for COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Apr 24]. *Lancet Digit Health.* 2020;2(6):e286-e287. doi:10.1016/S2589-7500(20)30086-8.
- 5 Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the treatment of Covid-19 - Preliminary Report [published online ahead of print, 2020 May 22].
- 6 COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Acceso [15 de junio de 2020].

- 7 DRAFT landscape of COVID-19 candidate vaccines – 16 June 2020. World Health Organization. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>. Acceso [18 de junio de 2020].
- 8 Lurie N, Saville M, Hatchett R, Halton J. Developing Covid-19 Vaccines at Pandemic Speed. *N Engl J Med*. 2020;382(21):1969-1973. doi:10.1056/NEJMp2005630.
- 9 Clark A, Jit M, Warren-Gash C, et al. with the Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 working group. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. *Lancet Glob Health* 2020 Published Online June 15, 2020 [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30264-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30264-3).
- 10 Kirkcaldy RD, King BA, Brooks JT. COVID-19 and postinfection immunity: limited evidence, many remaining questions [published online ahead of print, 2020 May 11]. *JAMA*. 2020;10.1001/jama.2020.7869. doi:10.1001/jama.2020.7869.
- 11 Gao Z, Xu Y, Sun C, et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19 [published online ahead of print, 2020 May 15]. *J Microbiol Immunol Infect*. 2020;10.1016/j.jmii.2020.05.001. doi:10.1016/j.jmii.2020.05.001.
- 12 Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. *N Engl J Med*. 2020;382(22):2163-2164. doi:10.1056/NEJMc2009316.
- 13 Ing AJ, Cocks C, Green JP. COVID-19: in the footsteps of Ernest Shackleton [published online ahead of print, 2020 May 27]. *Thorax*. 2020;thoraxjnl-2020-215091. doi:10.1136/thoraxjnl-2020-215091.
- 14 Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad. ESTUDIO ENE-COVID19: INFORME FINAL. ESTUDIO NACIONAL DE SERO-EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN ESPAÑA INFORME PRELIMINAR: 3 DE JUNIO DE 2020. Disponible en: [https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informe\\_final.pdf](https://portalcne.isciii.es/enecovid19/informe_final.pdf). Acceso [20 de julio de 2020].
- 15 Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad. Actualización n.º 165. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 17.07.2020 SITUACIÓN EN ESPAÑA. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion\\_165\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_165_COVID-19.pdf) Acceso [20 de julio de 2020].
- 16 Li R, Pei S, Chen B, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV-2). *Science*. 2020;368(6490):489-493. doi:10.1126/science.abb3221.
- 17 Gandhi M, Yokoe DS, Havlir DV. Asymptomatic transmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382(22):2158-2160. doi:10.1056/NEJMe2009758.
- 18 Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N Engl J Med*. 2020;382(22):2081-2090. doi:10.1056/NEJMoa2008457.
- 19 Situación del COVID-19 en España. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de Sanidad. Disponible en: <https://cneecovid.isciii.es/covid19/>. Acceso [19 de junio de 2020].
- 20 Análisis de los casos de COVID-19 en personal sanitario notificados a la RENAVE hasta el 10 de mayo en España. Informe a 29 de mayo de 2020. Equipo COVID-19. RENAVE. CNE. CNM (ISCIII).

Lucila Madariaga Torres  
20 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidenta. Sección de Vacunas y Antimicrobianos  
de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):142-144

## Salud y medio ambiente: una mirada a la pandemia por SARS-CoV-2

Osasuna eta ingurumena: una mirada a la pandemia por SARS-CoV-2

Health and environment: a look at the SARS-CoV-2 pandemic

Seis meses es un tiempo muy corto para tener conocimiento, y mucho menos certezas, de muchos de los aspectos que rodean la aparición y el desarrollo de una enfermedad nueva. Su extensión epidémica hasta adquirir la dimensión de pandemia, como ha sido el caso de la COVID-19, nos ha desbordado desde todos los puntos de vista, colocando a los sistemas nacionales de salud más avanzados y tecnológicos de todo el planeta en una situación de atención sanitaria límite, cuando no desbordada, desconocida hasta la fecha. Sin duda, esta crisis sanitaria sin precedentes ha de servir de estímulo y aprendizaje a todos los niveles. Sirvan a tal fin, estas preliminares reflexiones.

Es sabido que desde la sección de Salud y Medio Ambiente defendemos la estrecha relación que tiene la salud de nuestra sociedad con el entorno que nos rodea; que la salud humana, la salud animal, de las plantas y de la tierra están íntimamente conectadas y, añadiré, profundamente influidas en los últimos 70 años por las actividades humanas. Por ello, en estos momentos nos gustaría dirigir la atención hacia dos aspectos de la pandemia que nos sirven de ejemplo para acentuar y reafirmar este mensaje.

El primer aspecto que queremos remarcar tiene que ver con las causas que hacen de las epidemias, como la COVID-19, un peligro cierto y previsible en estos tiempos. Los estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estiman que un 60% de todos los nuevos virus que infectan a los humanos vienen de los animales y calcula que hasta el 75% de las enfermedades infecciosas emergentes aparecidas en la última década son zoonóticas<sup>1</sup>.

Estamos asistiendo en las últimas décadas a un aumento de este tipo de enfermedades, algunas con tasas de letalidad (TL) muy peligrosas: virus Hendra (Australia-1994), virus Nipah (Malasia-1998, TL 39%), SARS (hasta 29 países, unos 8.000 infectados, TL 10%), fiebre Marbourg (Angola-2005, TL 89%), MERS (Oriente Próximo-2012, TL 34,7%), virus Ébola (África, 2014-2016, TL 52%), virus Zika (Brasil 2018)<sup>2</sup>. Y desde hace tiempo podíamos encontrar advertencias de que la próxima pandemia iba a surgir en el este o sudeste asiático a partir de algún virus hospedado en los murciélagos<sup>3</sup>. Y así ha sucedido. Como señalaba un experto recientemente: "La alarma sonó con el SARS, y pulsamos el botón de posponer. Y luego lo golpeamos de nuevo con el Ébola, con MERS, con Zika. Ahora que estamos despiertos, debemos pensar a dónde ir desde aquí"<sup>4</sup>.

Todas estas epidemias tienen su origen en los virus patógenos residentes en otras especies animales (los murciélagos se saben portadores de centenares de especies de virus) que saltan a huéspedes intermedios (roedores, civetas, aves, dromedarios, mosquitos, —en el caso de la COVID-19 todavía no sabemos cuál ha sido—) para finalmente producir enfermedades en los humanos<sup>5</sup>. Es lo que conocemos como zoonosis.

Muchas de estas zoonosis cursan asintomáticas o con pocos síntomas en las personas que han estado en contacto con los animales transmisores. Otras veces acaban con sus vidas. La mayoría pasan sin diagnóstico en los entornos más rurales. El paso que las hace realmente peligrosas es cuando, debido a pequeñas mutaciones, ese contagio consigue extenderse de persona a persona, alcanzando la propagación intracomunitaria

y la posibilidad de contagiarse más allá de sus espacios de origen.

Es ampliamente reconocido que nuestra relación con el entorno ha cambiado profundamente desde mediados del siglo pasado, afectando como nunca antes al uso masivo de nuevas tierras, tanto para la agricultura y la ganadería como para la expansión urbanística, la deforestación, la actividad minera... que tienen como resultado la invasión de espacios naturales y la destrucción de biodiversidad animal y vegetal. Sumémosle además la capacidad extraordinaria de movilidad global.

En definitiva, unos profundos cambios que unas veces han arrinconado la vida natural (cuando no, sencillamente, la han eliminado), han roto los equilibrios ecológicos de control y han concentrado especies en hábitats reducidos donde comparten gérmenes. En otras ocasiones, los animales se han visto obligados a colonizar espacios antropizados, ecológicamente disfuncionales, que les permiten desarrollarse masivamente sin predadores —así como a los gérmenes que portan—. Como resultado hemos irrumpido y disgregado los espacios de vida salvaje, nos hemos acercado a especies animales trasmisoras, aumentando las tasas de contacto, y por lo tanto la posibilidad de contagio, entre especies huésped, vectores y la especie humana.

Compartimos absolutamente las afirmaciones de la jefa del programa para el Medio Ambiente de la ONU, Dra. Inger Andersen, cuando dice que somos los responsables de haber creado el escenario perfecto para generar explosiones epidémicas por patógenos provenientes de la vida salvaje y que la naturaleza, sin duda, nos está mandando señales de advertencia<sup>6</sup>.

El segundo aspecto que nos ha llamado la atención tiene que ver con una consecuencia del confinamiento global al que hemos tenido que recurrir como medida fundamental para interrumpir los contagios. Se ha producido una parada de la actividad industrial y comercial así como de la movilidad terrestre y aérea sin precedentes en todo el planeta.

La consecuencia directa ha sido la notable disminución de los niveles de contaminación atmosférica que se empezaron a registrar ya desde enero y febrero con el cese de la actividad en China y que posteriormente se han reforzado con el confinamiento del resto de los países<sup>7</sup>. La Agencia Europea del Espacio ha registrado un descenso entre 20 y el 40% para los óxidos de nitrógeno, y los niveles de partículas —PM 2.5— han caído hasta un 44% en Seúl o 60% en Nueva Delhi, si los comparamos con los mismos periodos de tiempos de 2019<sup>8,9</sup>. La caída del nivel de NOx ha provocado sin embargo el aumento de los niveles de ozono troposférico, ya que éste reacciona y se cataliza por las reacciones fotoquímicas con los primeros, como reflejan estudios del Instituto Max Planck<sup>10</sup>. Con todo, hemos disfrutado de unos cielos extraordinariamente limpios, sobre todo en las grandes ciudades.

Este experimento global, inimaginable en otras circunstancias (lo más parecido puede ser el cese de la actividad industrial en el área metropolitana de Pekín previo a la celebración de los Juegos Olímpicos en 2008),

sobre la contaminación atmosférica como consecuencia de las actividades humanas ha puesto de manifiesto cuál puede ser la calidad del aire que podemos alcanzar en un modelo de sociedad que apueste decididamente por la supresión de emisiones derivadas de los combustibles fósiles y sus gases con efecto invernadero. La OMS estima que en torno a tres millones de personas fallecen cada año por procesos relacionados con la contaminación del aire y que más del 80% de las personas que viven en las ciudades sufren niveles de contaminación superiores a los permitidos; esta cifra asciende hasta el 98% en los países en vías de desarrollo.

Los beneficios para la salud que pueden derivarse de esta reducción de la contaminación debida al confinamiento global durante estos seis meses deberemos estudiarlos a partir de este momento con todos los datos que han sido registrados. Algunos estudios en este sentido ya han empezado a aparecer<sup>11</sup>.

La pandemia nos ha permitido ver cómo puede ser un futuro con menos contaminación y la dimensión de los cambios que debemos hacer para alcanzarlo. Esperamos que sirva de estímulo y se sume a las enseñanzas que debemos extraer de esta complicada crisis.

Para finalizar, desde la Sección de Salud y Medio Ambiente de la ACMB creemos que estrategias del estilo “Un Planeta, Una Salud, Un Futuro”<sup>12</sup> lanzada desde la Sociedad para la Conservación de la Vida Natural —WCS— y el Gobierno alemán en octubre 2019, apenas unos meses antes de notificarse los primeros casos de COVID-19 en China, deberían convertirse en hoja de ruta para fortalecer los cimientos de la salud ambiental global. El único camino para asegurar la salud de las personas en el futuro será respetando y cuidando escrupulosamente el medio que nos rodea. De otro modo, no será.

## Bibliografía

- 1 World Health Organization. Situation Report 1. Novel Coronavirus (2019-nCoV). <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>. Published January 21, 2020. Accessed February 3, 2020.
- 2 Aneta Afelt, Christian Devaux, Jordi Serra-Cobo and Roger Frutos, Bats, Bat-Borne Viruses, and Environmental Changes; <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.74377>.
- 3 Aneta Afelt, Roger Frutos, and Christian Devaux; Bats, Coronaviruses, and Deforestation: Toward the Emergence of Novel Infectious Diseases? *Front Microbiol.* 2018; 9: 702. Published online 2018 Apr 11; doi: 10.3389/fmicb.2018.00702.
- 4 The New York Times, How Scientists Could Stop the Next Pandemic Before It Starts by Jennifer Kahn—Published April 21, 2020/Updated April 22, 2020. <https://www.nytimes.com/2020/04/21/magazine/pandemic-vaccine.html>.
- 5 Frutos R, Lopez Roig M, Serra-Cobo J and Devaux CA (2020) COVID-19: The Conjunction of Events Leading to the Coronavirus Pandemic and Lessons to Learn for Future Threats. *Front. Med.* 7:223 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2020.00223/full>.

- 6 The Guardian, Coronavirus: 'Nature is sending us a message', says UN environment chief by Damian Carrington Environment editor, Wed 25 Mar 2020.
- 7 World Economic Forum Here's how lockdowns have improved air quality around the world by Paul Monks, 20 abril 20202.
- 8 M. Bauwens, S. Compernelle, T. Stavrakou, J.-F. Müller, J. Gent, H. Eskes, P. F. Levelt, R. A. J. P. Veefkind, J. Vlietinck, Huan Yu, C. Zehner. Impact of coronavirus outbreak on NO pollution assessed using TROPOMI and OMI observations. Geophysical Research Letters, 2020; <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020GL087978>.
- 9 Xiaoqin Shi, Guy P. Brasseur. The Response in Air Quality to the Reduction of Chinese Economic Activities 1 during the COVID-19 Outbreak. Geophysical Research Letters, 2020;
- 10 Max Planck Gesellschaft Science Magazine, mayo 2020, Bluesky examines the atmosphere during the Coronavirus lockdown <https://www.mpg.de/14852592/0522-chem-099020-bluesky-examines-the-atmosphere-during-the-coronavirus-lockdown>.
- 11 Kai Chen, Meng Wang, Conghong Huang, Patrick L Kinney, Paul T Anastas, Air pollution reduction and mortality benefit during the COVID-19 outbreak in China, The Lancet Planetary Health, volume 4, issue 6, E210-E212, june 01, 2020 doi: 10.3389/fmicb.2018.00702.
- 12 WCS.ORG, ONE PLANET, ONE HEALTH, ONE FUTURE <https://www.wcs.org/one-planet-one-health-one-future>.

Enrique García Gómez  
21 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Salud y Medio Ambiente de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):145-147



## Atención a las personas mayores institucionalizadas durante la pandemia por COVID-19: los más vulnerables

Instituzionalizatutako adineko pertsonentzako arreta COVID-19 pandemiaren garaian: ahulenak

Care for institutionalized older people during the COVID-19 pandemic: the most vulnerable

La Organización Mundial de la Salud alertó del riesgo el 30 de enero y el 11 de marzo declaró la pandemia por COVID-19<sup>1</sup>. Para el 25 de marzo ya se habían reportado cerca de 417.000 casos en todo el mundo —204.930 en Europa— y más de 150 países estaban afectados. El Centro Europeo para el Control de Enfermedades registraba ya 11.810 fallecimientos por COVID-19 en países de la Unión Europea (UE) y Reino Unido<sup>2</sup>.

A comienzos de marzo, los primeros informes y publicaciones describían las características clínicas más frecuentes de la enfermedad y llamaban la atención de la mayor necesidad de hospitalización en las personas mayores de 60 años. Las tasas de mortalidad aumentaban de forma importante con la edad, a partir de los 60 años, en todos los países<sup>3</sup>.

Las personas de 70 y más años de edad pronto se identificaron como grupo vulnerable para la COVID-19, además de por edad, porque en este grupo de edad son frecuentes patologías crónicas como hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares o enfermedades respiratorias que también conllevan un mayor riesgo<sup>4</sup>. En Euskadi, hasta el día 22 de junio, el 44,7% de los casos confirmados afectan a personas de 60 y más años y el 69,3% de los fallecidos tenía 70 y más años de edad<sup>5</sup>.

Con este panorama, las residencias de personas mayores se han configurado como centros altamente vulnerables, que reúnen un alto porcentaje de las personas fallecidas por la enfermedad. Hasta la fecha no se conoce con certeza el número de decesos por COVID-19 en centros residenciales. Un informe con datos de distintos pa-

íses reportaba que, para el 10 de mayo, habían fallecido 16.678 personas en centros para mayores en el Estado, considerando casos confirmados y sintomáticos sin prueba de confirmación, lo que supondría aproximadamente el 52% de todas las muertes, 30,2% si solo se consideran los casos con diagnóstico confirmado<sup>6</sup>.

Los protocolos y recomendaciones de actuación en atención primaria y para el manejo del problema en centros residenciales ponían especialmente el acento en la necesidad de identificar los casos ante sospechas sintomáticas, extremar las medidas de higiene, el aislamiento de los casos confirmados y sospechosos, y apuntaban medidas de prevención<sup>1,7,8</sup>.

El 28 de febrero se confirmaron los primeros casos de COVID-19 en Euskadi. Se adoptaron medidas de restricción de movilidad de los residentes o limitación de visitas<sup>7,9</sup>. Poco después de la declaración del estado de alarma, con el creciente número de casos, también llegaron los primeros casos sospechosos a los centros residenciales, que en algunos centros afectaron a más del 90% de los residentes y a buen número de trabajadores.

En Seattle (EE. UU.) se había identificado un primer caso asintomático, un trabajador de una residencia de mayores, como foco del contagio del brote aparecido en el centro a comienzos de marzo<sup>10</sup>. Se ofreció la posibilidad de realizar test PCR-rRT a todos los trabajadores y residentes y así controlaron el brote, aislando a todos los contagiados, muchos de ellos asintomáticos.

El 21 de febrero, Bai y cols. comunicaban la posible transmisión de la enfermedad por personas asintomáti-

cas<sup>11</sup>. Informes posteriores confirmaban el curso asintomático de la enfermedad en algunos casos confirmados con pruebas de laboratorio<sup>12</sup>. La transmisión de la enfermedad por personas asintomáticas ha supuesto un reto difícil para afrontar la pandemia, especialmente en las residencias de ancianos, en un contexto en el que las pruebas diagnósticas se limitaban a las personas que presentaban síntomas<sup>12</sup>.

La experiencia acumulada hasta la fecha y el avance en el conocimiento respalda la necesidad de prever estrategias de identificación precoz de los posibles focos de contagio y, para ello, resulta imprescindible además del rastreo, la posibilidad de practicar pruebas diagnósticas de laboratorio de forma extensa en los centros residenciales.

Cuando se presentaron los primeros casos de COVID-19 en las residencias era imprescindible la utilización de equipos de protección individual (EPI) de acuerdo a los protocolos y establecer medidas de aislamiento en los centros<sup>1,7-9</sup>. En los primeros días, los remanentes de alertas sanitarias previas, como la gripe A, permitieron hacer frente a la situación, pero pronto los almacenes se vaciaron y los nuevos pedidos no llegaban o resultaban insuficientes en medio de una pandemia que había provocado la ruptura del mercado. Era urgente proteger al personal que debía cuidar y proteger a los residentes. Las donaciones de material de protección de voluntarios contribuyeron a aliviar la situación.

Con el avance de la pandemia llegaron los contagios entre los trabajadores, los aislamientos domiciliarios y cada vez resultaba más difícil encontrar personal sanitario disponible para seguir cubriendo las necesidades. Por otra parte, fue necesario redistribuir los espacios disponibles en los centros residenciales para ubicar adecuadamente a los residentes de forma confortable y aislada según su estado<sup>7-9</sup>.

La situación se ha repetido en muchos países y es necesario aprovechar algunas lecciones aprendidas para afrontar nuevos brotes en el futuro, nuevas oleadas por COVID-19 o quizá por nuevas amenazas<sup>13</sup>.

- Las residencias de ancianos son el hogar en el que residen personas que necesitan cuidados especiales, pero en ningún caso son hospitales. En la actual crisis se ha tratado a muchos residentes afectados por COVID-19 en su domicilio, en la residencia, lo mismo que a muchas personas de otros grupos de edad.
- El servicio de hospitalización a domicilio del hospital Galdakao-Usansolo, a través de equipos COVID-19 reforzados con profesionales voluntarios de diversas especialidades, han prestado un apoyo esencial a los centros residenciales de la OSI Barrialde-Galdakao. Ha permitido acercar el hospital a las residencias de mayores y, con ello, medios diagnósticos, terapéuticos y asistenciales que no habrían estado disponibles de otra manera. También los equipos COVID-19 de apoyo a residencias desde atención primaria.
- Las redes de comunicación e intercambio de información y experiencia entre los profesionales resultan un importante recurso de apoyo.

- El establecimiento de los centros COVID-19 organizados por la Diputación Foral de Bizkaia han servido de apoyo para el tratamiento de residentes con COVID-19 y ha facilitado la organización de espacios de aislamiento en los centros afectados.
- Junto con la elaboración de protocolos será necesario prever las necesidades de materiales de protección, recursos que permitan la identificación precoz y aislamiento de los casos y la aproximación a las posibilidades de adaptación para afrontar la contingencia.
- Es imprescindible la formación continuada de los trabajadores que prestan servicio en los centros de mayores para desempeñar adecuadamente su función, en situaciones de normalidad y especialmente, para poder afrontar crisis sanitarias como la actual.
- La comunicación e información a los residentes y a sus familias en relación a medidas que favorezcan la salud y el bienestar de todos es clave, específicamente, para que comprendan y acepten medidas excepcionales de distanciamiento social y protección.
- Resulta imprescindible acompañar y tranquilizar a las personas usuarias, especialmente a los afectados con deterioro cognitivo avanzado que en estas circunstancias no comprenden la situación, están desubicados y no reconocen a sus cuidadores tras los EPI. También necesitan apoyo especial los usuarios con buen estado cognitivo, que deben afrontar saberse contagiados con la incertidumbre sobre su futuro cercano, aislados en una habitación que muchas veces “no es su casa” por necesidades de reorganización y clasificación de espacios.
- Durante la crisis, los trabajadores de los centros residenciales han establecido cauces virtuales de comunicación de los residentes con sus familias. Será necesario cuidar las infraestructuras y los recursos disponibles para facilitar estas vías.
- También parece oportuno conocer el impacto emocional provocado por la situación padecida en estos centros y establecer medidas que favorezcan la recuperación del bienestar emocional para residentes y trabajadores. Hemos fallado en el principio “primero no hacer daño”, supeditado a la necesaria atención sanitaria inmediata al establecer un confinamiento estricto en las habitaciones que ha conllevado importantes repercusiones a nivel psíquico, físico y funcional que ahora debemos intentar paliar.

## Referencias

- 1 WHO. COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan. Operational planning guidelines to support country preparedness and response. Geneva, WHO, 12 February 2020. Consultado 10 de junio de 2020. Disponible en : <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-19-sprp-unct-guidelines.pdf>.
- 2 ECDC. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update, 25 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020

- 3 Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next?. *Lancet*. 2020;395(10231):1225-1228. doi:10.1016/S0140-6736(20)30627-9
- 4 Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3. Epub 2020 Mar 11.
- 5 Departamento de Salud, Gobierno Vasco. Situación epidemiológica del coronavirus (COVID-19) en Euskadi. 22/06/2020 - 00:00 horas. Disponible en <https://www.euskadi.eus/boletin-de-datos-sobre-la-evolucion-del-coronavirus/web01-a2korona/es/> (Consultado el 23 de junio de 2020).
- 6 Comas-Herrera A, Zalakaín J, Litwin C, Hsu AT, Lane N and Fernández J-L (2020) Mortality associated with COVID-19 outbreaks in care homes: early international evidence. Article in LTCcovid.org, International Long-Term Care Policy Network, CPEC-LSE, 21 May 2020.
- 7 Departamento de Salud, Gobierno Vasco. Protocolo 6 (actualizado 03/03/2020). Recomendaciones, medidas y normas de actuación en los centros residenciales de la CAE ante la aparición de casos de COVID-19 (Estas recomendaciones podrán cambiar en función de la evolución de la enfermedad). Disponible en: <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/documentacion/2020/recomendaciones-medidas-y-normas-de-actuacion-en-los-centros-residenciales-de-la-cae-ante-la-aparicion-de-casos-de-covid-19-estas-recomendaciones-podran-cambiar-en-funcion-de-la-evolucion-de-la-enfermedad/>. (Consultado el 23 de junio de 2020).
- 8 CDC. Preparing for COVID-19 in Nursing Homes. Disponible en: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/long-term-care.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhealthcare-facilities%2Fprevent-spread-in-long-term-care-facilities.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/long-term-care.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhealthcare-facilities%2Fprevent-spread-in-long-term-care-facilities.html) (Consultado el 23 de junio de 2020).
- 9 Hellewell J, Abbott S, Gimma A, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts [published correction appears in *Lancet Glob Health*. 2020 Mar 5;]. *Lancet Glob Health*. 2020;8(4):e488-e496. doi:10.1016/S2214-109X(20)30074-7).
- 10 Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. *N Engl J Med*. DOI: 10.1056/NEJMoa2008457).
- 11 Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L, Wang M. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020 Feb 21;323(14):1406-7. doi: 10.1001/jama.2020.2565. Epub ahead of print).
- 12 Gandhi M, Yokoe DS, Havlir DV. Asymptomatic Transmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 May 28;382(22):2158-2160. doi: 10.1056/NEJMe2009758. Epub 2020 Apr 24).
- 13 Abbasi J. "Abandoned" Nursing Homes Continue to Face Critical Supply and Staff Shortages as COVID-19 Toll Has Mounted. *JAMA*. 2020 Jun 11. doi: 10.1001/jama.2020.10419. Epub ahead of print.

Arantza Pérez Rodrigo

24 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

Presidenta. Sección de Geriatria de la ACMB

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):148-149



## No a la anterior vida

**Ez aurreko bizitzara**

**No to the previous life**

NO a la anterior vida.  
El no abre espacios  
Espacios donde se puede dar el movimiento  
Intersticios  
Citas del lenguaje  
Lugar de existir  
mundos sin principio ni final

*Estaba yo con este tema...*

La hiperactividad fragmenta  
El ritmo loco de la vida no permite pensar  
El discurso se descompone  
La sociedad se hace añicos  
Se rompen las relaciones humanas  
Desaparecen los puentes  
Los lazos se convierten en cordones sueltos movidos por el viento  
Desaparecen la danza de dos y las constelaciones  
Las estrellas dejan de vibrar

Fragmentos del yo mismo  
Que miro en mi espejo  
Sin ser capaz de atravesarlo  
Y percibir al otro  
Que me exijo a mí mismo y me quemó  
Siendo yo mi propio capataz asesino  
Hasta llegar a la depresión más profunda  
Al instinto más autodestructivo

En su tiempo fue la ausencia de Dios  
Ahora es la ausencia del otro  
Y el hombre cada vez más autista  
Con movimientos repetidos de autoinmolación

Como la noria de un lado para otro y acabando siempre en el mismo sitio  
Como el ojo loco del caballo que corre sin sentido  
Y la gente por la calle vagando  
cada uno con un espejo, con su espejo su pantalla  
sintonizándose en la carta de ajuste  
para poder así ser más fácilmente manipulables

Volvamos a poner personas en los bancos  
Desterremos la desconfianza  
Quitamos los ordenadores a los médicos de sus consultas  
No pasemos por la vida examinando y puntuando  
Solo nos puede salvar el otro  
Existimos por el otro  
Por la mirada del otro

*Y en esto que llega el coronavirus...*

Y la conocida sociedad fragmentada e hiperactiva  
previa al coronavirus  
se para.  
Las crisis, lo bueno que tienen es que hacen crecer (eso espero), aunque como toda crisis genere incertidumbre.  
Ahora tenemos una nueva oportunidad de parar, apañarnos, desmontarnos y des-estructurar lenguajes para volver a la vida.  
Y lo primero que me viene a la cabeza es que hay que aprovechar el revolcón de los valores.  
Gracias al virus hemos podido bajar el ritmo frenético en el que estamos imbuidos y poner por delante a las personas (hijos, abuelos, enfermos), y dejar detrás la profesión, las ideas, las banderas, las fronteras, el consumo.  
En definitiva, reconocer el valor de las personas por de-

lante del dinero y así la sociedad comienza a hacerse más solidaria, y los individuos, las células de la sociedad, vamos creando tejido.

Cuando nos encontramos solos y a nuestro ritmo comenzamos a querernos a nosotros mismos, comenzamos a ser el que somos, para así poder ser con el otro, ser con otros, ser en el otro, y comenzamos a sentir el maldito malestar de los demás.

Mis pacientes lo saben, o por lo menos me lo han oído, sobre todo los adolescentes que son en los que más esperanzas tengo, no me canso de repetirlo.

Si queréis bienestar en la vida, estar contentos, ir a casa contentos, dormir bien... lo primero, las personas y la naturaleza, el encuentro con el otro, con personas, con naturaleza, el monte, la playa, el silencio, la lluvia, las olas, la nieve...

Segunda división, los trabajos, las disciplinas, las materias, hay que ser inteligentes y saberlas valorar como un instrumento, las profesiones por sí solas no aseguran el bienestar.

Tercera división, el consumo, el amontonar cosas, mejor ligeros de equipaje.

Ser disfrutados y ser fuertes, tenemos que construirnos de niños como personas y con personas, con alguien fuerte, para que en el futuro no podamos ser manipulados.

Cuidado con las pantallas y sus cuotas de mercado que son un auténtico movimiento de masas, son una auténtica carta de ajuste, nos hacen débiles y marionetas, construirnos virtuales nos hace frágiles, es la casa de paja de los tres cerditos. Nos tenemos que construir con personas, con cruce de miradas, tocando... con cariño, siendo aceptados, acogidos, queridos y disfrutados como somos y siendo educados por personas, por al-

guien que nos quiere.

Esta es la importancia de ser disfrutados y de ser educados.

Para existir, para vivir, se necesitan un mínimo de dos personas y un movimiento, una acción, esta es la esencia del ser.

El bienestar proviene de este movimiento de esta relación.

El encuentro con el otro que nos satisface, lo disfrutamos.

Ser libres.

Ser fuertes, no de los que chillan o tiene fuerza, sino de los que generan calma.

Ser fuerte es la mejor forma de afrontar la incertidumbre y los retos morales.

El fuerte afronta la incertidumbre con calma, si miedo.

El fuerte es capaz de estar bien solo, que es la mejor forma de comenzar a estar bien con otro.

A disfrutar y que os disfruten.

Ya sabéis que en esta vida lo bueno no se anuncia ni se vende.

Lo importante es el camino de amar.

Dejémonos de mirarnos en nuestro espejo y atravesémoslo, iniciemos un movimiento hacia las personas que están detrás del espejo.

Jesús Rodríguez Ortiz

25 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Pediatría de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):150-151

## La Neumología y la COVID-19

**Pneumologia eta COVID-19**

**Pneumology and COVID-19**

Ante la petición de escribir sobre la experiencia de la Neumología y la pandemia de COVID-19, lo primero que pienso es ¿qué cuento? La parte profesional de la Neumología o la vivencia de los neumólogos en una pandemia desconocida. Aquí van unas pocas reflexiones de los dos aspectos.

La primera, la parte profesional, fue intensa. Reuniones de primera hora y última hora de la mañana, muy necesarias y, de alguna forma, también tranquilizadoras. Por una parte, para poner en común nuestras dudas y para conocer por los responsables clínicos de los servicios más afectados por la pandemia, que había un “plan A”, un “plan B” y hasta un “plan C” contemplando el peor de los escenarios.

Nos organizamos lo mejor posible, adaptándonos a las necesidades de cada día. Se sacaron camas de donde no las había, se multiplicó la disponibilidad de terapias de oxígeno de alto flujo, terapias biológicas y se elaboraron protocolos actualizados basados en la mejor evidencia disponible. Gracias a la ayuda increíble de compañeros de otras especialidades que acudieron voluntariamente “a ver qué podían hacer” y lo dieron todo. Se reforzaron guardias y se trabajaron muchas horas.

Para la segunda parte, la vivencia de los neumólogos, transcribo las palabras de mi compañera, la Dra. Pascual que reflejan con una sencillez y transparencia entrañable lo vivido en esos días que nunca se olvidaran:

“Entramos en la pandemia de una forma muy traumática, con un contagio de varios de nuestros compañeros, dos enfermeras en la UCI y el 18 de marzo fallece una de ellas. Teníamos mucho miedo, miedo a una enfermedad implacable que no conocíamos y para la que no existía tratamiento; miedo a conta-

giar a nuestros seres queridos; miedo a enfermar; miedo a la muerte. La sanidad no estaba preparada para lo que sucedió; amenazas constantes de que no había suficiente material de protección y no se podría conseguir porque todos los países estaban igual; nos sentíamos expuestos y vulnerables por este motivo como jamás nos habíamos sentido previamente en nuestros puestos de trabajo. No había una cara entre los compañeros a la que mirar y que transmitiese calma porque todo el mundo estaba asustado.

También sentíamos miedo a no poder afrontar todo lo que sobrevenía; hasta ahora siempre hemos combatido nosotros solos las pandemias, pero para esta no parecíamos suficientes.

Sentíamos que veníamos a la guerra mientras todo el mundo se quedaba a salvo en casa. Entrábamos por el hospital y un ejército de camas nos esperaba preparado cada día para entrar en combate.

Pero nos ofrecieron ayuda, hicimos un gran trabajo de grupo y cuidamos los unos de los otros y esto nos dio fuerzas... Y lo más importante para mí fue enfrentarme al miedo, entrar en la planta a ver los pacientes, sentir que tenía mucho que aportar y que no era verdad que no tuviésemos recursos eficientes para combatir el virus; sentir la gratitud y el cariño de los pacientes y familiares (nunca me han bendecido tantas veces por hacer mi trabajo), y comprobar que a pesar de todos los augurios no nos contagiábamos... Y los días fueron pasando, y el material y las pruebas fueron llegando, descubrimos tratamientos eficaces, dimos muchas altas... Y sin darme cuenta, cada día me encontraba más fuerte y optimista, porque, aunque todavía quedaba

mucho por delante, ésta batalla la estábamos ganando...”.

Quiero terminar con unas palabras de agradecimiento a muchos pacientes que nos llamaban para transmitirnos su preocupación sobre nuestra salud y su agradecimiento por nuestra labor.

Isabel Urrutia Landa  
29 de junio de 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Presidenta. Sección de Neumología de la ACMB*  
*Neumóloga. Hospital Galdakao-Usansolo. Osakidetza*  
*Neumóloga. Centro Médico IMQ Heros*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):152-153



## La Reumatología y la COVID-19

Erreumatologia eta COVID-19

Rheumatology and COVID-19

A principios de año, las noticias de Oriente empezaron a poner en guardia a los equipos médicos. Veíamos a nuestros compañeros chinos trabajar a contrarreloj luchando contra un nuevo virus SARS del que nada se sabía y al que llamaron SARS-CoV-2. Les siguió Italia y ahí comenzamos a sentir que el peligro se acercaba, un virus desconocido empezaba a poner en jaque la vida de los europeos, la nuestra.

Incomprensiblemente, la gente seguía volando desde los puntos calientes a todos los lugares del mundo sin entender ni atender a la amenaza que esto suponía.

Los primeros casos se presentaron en nuestros hospitales; el enemigo estaba en casa, ya era imparable. La Organización Mundial de la Salud decretó la pandemia y los sanitarios solicitábamos que confinaran a la población, pues el virus estaba colapsando nuestras urgencias, plantas y UCI.

Vimos caer a nuestros compañeros y enfermamos nosotros. No sabíamos cómo combatir a este enemigo invisible ni si estaríamos llevando el virus a nuestros hogares.

Inexplicablemente, la COVID-19 pasaba inadvertida en algunos organismos, incluso en algunos de nuestros pacientes con enfermedades reumatológicas con terapia inmunosupresora, pero en otros desataba una reacción devastadora con infiltrados pulmonares que comprometían la vida de aquellos que la presentaban.

Se vio entonces que la carga viral era importante por lo que el uso de hidroxiquina empezó a plantearse ya que disminuye *in vitro* la replicación viral dentro de los macrófagos. En pocos días comenzamos a leer trabajos en los que describían la implicación de las interleuquinas 1 y 6 (IL-1, IL6) como directoras de orquesta. Desconocíamos quién podía presentar las complicacio-

nes por el virus pero ya empezamos a saber datos importantes: esa tormenta proinflamatoria que producían las IL1 e IL6 era similar a la que observamos en algunas de las patologías autoinmunes y autoinflamatorias que conocemos en Reumatología. Si se comportaban así, no era una locura bloquear esas dianas; ¿por qué no plantear el uso de los tratamientos que llevamos años usando para las enfermedades reumatológicas?

Surgía un dilema, cómo usar ante un cuadro infeccioso pulsos de corticoides o agentes biológicos que producen un estado de inmunosupresión. Empezamos a hacer algo que nos choca, la medicina basada en la intuición y experiencia, algo que hacían los galenos de generaciones previas pero a lo que nosotros no estamos acostumbrados. ¿Había alguna otra alternativa? Nuestros pacientes fallecían, el número de muertes crecía exponencialmente y los tratamientos que estábamos utilizando no mostraban buenos resultados a la par que desataban efectos secundarios peligrosos. Saber qué hacían otros compañeros o si las ideas que aportábamos desde cada equipo eran buenas, nos hacía creer en estas propuestas.

Algunos hospitales fueron pioneros con el uso de corticoides y fármacos antiIL1, 6 y pequeñas moléculas; otros centros les siguieron después. La respuesta fue esperanzadora, empezamos a ver supervivientes, no libres de complicaciones crónicas como la fibrosis pulmonar entre otras, a las que estamos acostumbrados en algunas enfermedades reumatológicas. Veíamos que, pautados en fases iniciales de la aparición de complicaciones, el resultado era mejor.

Todos empezamos a sentir alivio, en caso de gravedad, ya teníamos armas con las que poder defendernos. Y cuando pensábamos que el virus nos había enseñado

su cara, se fueron describiendo otros síntomas como la anosmia, afectación intestinal o lesiones cutáneas. Algunas simulaban perniosis, otras lesiones isquémicas de vasculitis o síndrome antifosfolípido. En los servicios pediátricos, incluidas las unidades de Dermatología y Reumatología pediátricas, comenzamos a ver múltiples cuadros cutáneos con alta sospecha de COVID-19 por los síntomas asociados, como anosmia, pero en ellos la PCR para la COVID-19 era negativa.

Se publicaron los primeros artículos con imágenes idénticas a las que habíamos visto en semanas previas y a finales de junio el equipo del Hospital Niño Jesús publicó el aislamiento de la COVID-19 en las lesiones cutáneas. La COVID-19 había roto la barrera de la edad: los niños que estaban considerados hasta entonces simples transmisores, se convirtieron en víctimas, incluso con reacciones similares al Kawasaki.

En conclusión, la COVID-19 puede producir un cuadro con afectación sistémica, por lo que podría conside-

rarse como un gran simulador y que puede afectar a cualquier edad. Actualmente disponemos de ensayos clínicos en marcha con fármacos biológicos que bloquean IL1, 6 y pequeñas moléculas que inhiben la janus quinasa con datos positivos.

Parece que ante ese nuevo pico que los virólogos vaticinan podemos enfrentarnos a las complicaciones más temidas pero si algo hemos aprendido en estos meses es que todos los individuos somos víctimas potenciales de la COVID-19 y la imprudencia de un solo individuo puede afectar a toda la humanidad.

Olaia Fernández Berrizbeitia

30 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidenta. Sección de Reumatología de la ACMB*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):154-157



## Recomendaciones alimentarias en el periodo de pandemia, fases de desescalada y nueva normalidad Elikadura-gomendioak pandemia-aldian, deseskaladako faseetan eta normaltasun berrian

### Dietary recommendations in the pandemic period, de-escalation phases and new normality

La pandemia sanitaria mundial debida a la irrupción y fuerte expansión del coronavirus SARS-CoV-2, que está provocando la enfermedad denominada oficialmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como COVID-19<sup>1</sup>, está ocasionando un número muy elevado de personas contagiadas y más de 371.000 de muertes según las estadísticas oficiales en el mundo. En España se contabilizan 27.133 fallecidos de manera oficial, aunque podrían ser muchos más cuando se regularicen todos los datos (30 de mayo de 2020)<sup>2</sup>. El avance de la enfermedad con gran potencialidad de contagio desde el aparente km 0 en Wuhan (China) ha ido preocupando paulatinamente a la población y a las autoridades sanitarias hasta que, a la vista de su gran contagiosidad, el elevado número de fallecimientos, la vertiginosa sobrecarga de los servicios sanitarios y la ausencia de un tratamiento etiológico obligó a las autoridades gubernamentales, siguiendo las recomendaciones de la OMS, a declarar el estado de alarma sanitaria y ordenar el confinamiento de la ciudadanía con mayor o menor rigurosidad en la mayoría de los países<sup>3</sup>.

En España, el confinamiento y la alarma sanitaria se decretaron el 14 de marzo a las 12 de la noche. En general, solo se podía salir brevemente a realizar la compra de comida, productos de higiene, limpieza, medicamentos u otros elementos básicos, a depositar la basura y a pasear al perro, en su caso. El resto del tiempo había que permanecer en el domicilio excepto los profesionales relacionados con los denominados servicios esenciales (sanidad, seguridad, alimentación, atención social...)<sup>4</sup>.

A nivel estatal, unos 18.625.000 hogares sufrieron restricciones de movilidad y cambios bruscos en sus hábitos de vida. En Euskadi 629.400 núcleos familiares con una ocupación media de 2,84 personas<sup>5</sup>. El teletrabajo en muchos sectores, incluida la docencia, tuvieron que reinventarse a marchas forzadas para desempeñar lo mejor posible los distintos cometidos. En esta situación muchas personas se han visto abocadas a la pérdida temporal o definitiva de su puesto de trabajo, a la dificultad de buscar uno nuevo en el caso de los parados, y a la pérdida de rutinas en el colectivo de jubilados y de los menores no escolarizados.

En los días previos y en los primeros días de confinamiento se vivió una dinámica de urgencia por acaparar alimentos en los domicilios. Fueron los días de compra compulsiva de papel higiénico, legumbres, cerveza, latas y productos de larga duración y productos de limpieza y desinfección de uso doméstico. Fueron los días de largas colas en supermercados, panaderías y farmacias<sup>6,7</sup>.

En estos primeros días desde el departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en colaboración con la Real Academia de Medicina del País Vasco (RAMPV/EHMEA) y la Sociedad de Nutrición Comunitaria (SENC) planteamos un documento de recomendaciones dirigido a la población general que fue difundido por distintos medios del País Vasco y también a partir de distintas plataformas estatales y diarios en papel a toda la población española<sup>8</sup>.

**Tabla I**  
**Recomendaciones alimentarias en el periodo de confinamiento total o parcial**

---

Priorizar los platos y preparaciones a partir de vegetales y hortalizas. Aportan menos calorías y una buena sensación de saciedad (purrusalda, guisantes, ensalada variada)

Es el momento oportuno de los platos de legumbres con verdura.

Consumir pan integral elaborado con harinas de grano entero, paellas vegetales y pasta integral.

Preferir las carnes blancas, hamburguesas vegetales y tortillas de verdura.

Utilizar en crudo cebollas, ajos y hierbas aromáticas.

Asegurar 5-7 piezas o porciones de fruta al día + 1 ración de frutos rojos.

Interés de los lácteos enriquecidos con vitamina D y los fermentados sin azúcar.

Incluir en torno a los 2 litros de agua (agua y líquidos saludables)

Imprescindible 2-3 sesiones diarias de actividad física en casa o terraza (estiramientos, Pilates, bicicleta estática, yoga, no utilizar el ascensor...)

Cumplir las recomendaciones de consumo en relación a las bebidas alcohólicas fermentadas de baja graduación o incluir bebidas fermentadas sin alcohol.

Diseñar una agenda diaria para estar ocupado. Higiene del sueño.

---

Nota: al finalizar el día y cumplidos los objetivos alimentarios, culturales, ocupacionales, gimnásticos y domésticos podemos otorgarnos un pequeño premio a elegir: onza de chocolate negro, unos frutos secos, una cervecita sin alcohol, un trocito de bizcocho preparado en casa o una sabrosa manzana. Siempre con buenos alimentos y extremando los cuidados de higiene personal y distanciamiento social.

Estas recomendaciones iniciales (tabla I) planteaban minimizar la compra por impulso, la compra de alimentos de carácter compensatorio a la situación de dificultad (dulces, *snacks* salados), evitar los productos ultraprocesados, mejorar de manera global el perfil alimentario (puede consultarse la versión en castellano y en euskera de la Pirámide de la alimentación saludable de la SENC en su sitio web: [www.nutricioncomunitaria.org](http://www.nutricioncomunitaria.org)), en un momento en el que los ciudadanos disponían de tiempo para diseñar y cocinar de manera más adecuada. En un apartado complementario se insistía en la necesidad de realizar actividad física dentro de las posibilidades en el interior del hogar, terrazas u otros espacios de la vivienda y prestar atención a unos minutos de sol en brazos y piernas sin protección para evitar la depleción de la vitamina D. Varios puntos relacionados con alimentos, movilidad y breve exposición a los rayos solares estaban pensados para la promoción y el mantenimiento de un buen estado nutricional e inmunológico<sup>8</sup>.

En el marco de esta situación de riesgo nos planteamos realizar una encuesta por internet para conocer mejor los cambios en la alimentación de los ciudadanos confinados. La iniciativa tuvo muy buena acogida y, a partir de los datos de 1.036 encuestas válidas con participación de todas las Comunidades Autónomas y edades de 20 y más años, hemos extraído algunas conclusiones claves que nos van a permitir reforzar nuestros mensajes de recomendaciones poblacionales en las próximas semanas<sup>11</sup>.

El primer análisis de resultados sobre hábitos alimentarios nos ha permitido estimar que la ciudadanía se ha motivado para configurar menús más saludables, con mayor consumo de frutas, verduras, hortalizas y pescados. Se han animado en una gran proporción en cocinar en casa e incluso en elaborar pan y repostería casera. También se ha detectado un aumento en el consumo de bebidas fermentadas de baja graduación en

especial a partir de la cerveza, vino, algunos aperitivos y chocolate. Por el contrario, los productos ultraprocesados, las carnes rojas, las bebidas azucaradas y los destilados de alta graduación han descendido de manera significativa incluso en los más jóvenes<sup>11</sup>.

Estos datos están en buena sintonía con los datos aportados por algunas compañías de distribución de alimentos y otras de estudios de mercado<sup>12-15</sup>.

El día 4 de mayo de 2020 comenzó lentamente la fase de desescalada, que será asimétrica por zonas geográficas y que, en todo o en parte, es posible que no se llegue a la denominada “nueva normalidad” total hasta bien entrado el mes de julio. La fase 0 o de preparación, con apenas modificaciones en el confinamiento salvo por la autorización para salir a la calle durante una hora al día distribuida en franjas horarias según grupos de población, a una distancia limitada, y la tímida apertura con muchas restricciones de pequeños negocios como peluquerías, se ha alargado hasta el 17 de mayo<sup>16</sup>.

En esta fase de recuperación paulatina de la movilidad y actividades se van a seguir viviendo riesgos para la salud, recuperación de personas que contrajeron la enfermedad, situaciones difíciles en el plano personal, laboral y social que en todo o en parte van a seguir mermando el equilibrio emocional y el potencial inmunológico de muchos ciudadanos.

En este escenario nuestro grupo de trabajo y las entidades científicas que representamos pensamos en la importancia de seguir cuidando con intensidad el patrón alimentario personal y familiar y como acción de gran relevancia social sugerir el apoyo a los productos locales, a los servicios de proximidad y a las tiendas de barrio. Proteger la actividad de cada territorio, su producción, su paisaje y sus gentes en todo lo que nos sea posible.

Aunque ya lo veníamos haciendo con nuestro compromiso con el movimiento Slow Food Makilaren Kofradia, la Feria de productos artesanos singulares GUSTOKO

Tabla II

**Sugerencias para una compra saludable y comprometida durante el periodo de desescalada y normalización**

1. Diseña y consensua un menú diario o semanal que satisfaga las preferencias alimentarias y en buena medida que esté planteado dentro de las recomendaciones para una alimentación prudente, sabrosa, saludable y sostenible.
2. En base al esquema anterior, elabora la lista de la compra y planifica sus puntos de adquisición.
3. Prioriza los alimentos frescos sobre los productos procesados o muy procesados. Que estos últimos sean solo un complemento o elemento ocasional.
4. Prioriza los productos de proximidad; los productos de temporada son la mejor opción.
5. Realiza como primera opción las compras de los alimentos en los mercados de proximidad, en las tiendas de barrio o en aquellos establecimientos que tengan una sección de productos locales. No dejemos que estos puntos de compra desaparezcan de nuestras calles, ni que dejen de conocernos por nuestro nombre y preferencias.
6. Infórmate de la posibilidad de comprar algunos productos directamente del productor, agricultor o ganadero.
7. Los mercados semanales o singulares de productos artesanos y de proximidad son un aliciente cultural, gastronómico y de apoyo al sector rural. Visitemos alguno/os en nuestra localidad incluidos los ecomercados más cercanos.
8. Prioricemos los alimentos y productos complementarios de fabricación nacional/estatal como complemento a nuestra primera línea de compra local o de cercanía. Incluidos los de empresas multinacionales pero fabricados a nivel local o nacional.
9. Valorem la posibilidad de obtener algunos alimentos de nuestro interés en la huerta, terraza o balcón. Pueden ser un elemento educativo para los más pequeños.
10. Los productos de calidad deben tener un precio justo. La calidad tiene un precio y los productos de calidad suelen ser más seguros, más duraderos e incluso más estéticos. En los temas del comer evita en lo posible los productos de baja calidad nutricional. Si es necesario, nos podemos plantear aquello de: "menos veces, pero de mejor calidad".
11. Sigue siendo solidario con quien más lo necesita. Ayuda en tu familia, entorno o barrio a aquellas personas que necesitan ayuda alimentaria o personal. Las asociaciones vecinales, ciudadanas, religiosas y las ONG necesitan nuestro apoyo, ahora más que nunca.
12. Las personas mayores o con necesidades especiales deberían ser nuestra prioridad a partir de acciones de asesoramiento, acompañamiento o ayuda alimentaria, incluida la cesta de la compra. Por nuestra salud física, emocional, económica y social; nadie se puede quedar atrás.

(BEC, 2020) y la iniciativa "Euskadi zure platerean", para esta nueva fase elaboramos una batería de sugerencias orientadas a cumplir los objetivos que hemos mencionado<sup>17</sup>. En la tabla II se describen las acciones recomendadas para apoyar a los productos de proximidad, a los productores del sector primario de todos los rincones del país y a las personas más vulnerables para que en esta situación de cruel crisis sanitaria y social nadie se quede atrás y todos tengamos herramientas para cuidar y cuidarnos lo mejor posible con responsabilidad y compromiso.

En la nueva normalidad las estimaciones de las empresas de estudios de mercados se centran en que volverá el interés de las comidas preparadas, se mantendrán algunos "descubrimientos" como la compra *online*, el interés por la comida saludable y los suplementos dietéticos<sup>18</sup>. En los casos más vulnerables se incrementará la compra de marca blanca y la demanda en comedores sociales y bancos de alimentos<sup>19</sup>.

La idea que recuperamos de otras épocas pasadas es que, en los casos de dificultad económica y en las personas menos favorecidas, la ayuda social debería ir acompañada de un programa de educación para la salud y de alfabetización alimentaria. Es posible —tenemos que hacer que sea posible— arbitrar una comida de bajo coste, pero de un notable valor nutricional. En especial que no incorpore productos alimenticios baratos, quizá de agradable sabor y fácil consumo, pero de consecuencias negativas para el equilibrio ponderal y el estado de salud.

Aquí una vez más, al igual que en otras épocas de crisis económica, la Nutrición Comunitaria puede jugar un papel clave en el empoderamiento de la ciudadanía para saber cuidar mejor su alimentación y ganar en respon-

sabilidad para sus estrategias de autocuidado de salud. Pequeños esfuerzos e iniciativas en este sentido rinden unos importantes resultados en términos de salud y ahorro de costes económicos y mejora en los indicadores de salud.

El emprendimiento, la productividad y la autoestima pueden tener mejores oportunidades con un mejor estado de salud y equilibrio emocional. Con una adecuada alimentación y con una dosis diaria de actividad física gratificante estaremos más cerca de conseguir o mantener nuestros logros.

**Bibliografía**

- 1 WHO. Coronavirus disease (COVID-19) situation report—11. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4) (Acceso 20 de mayo de 2020).
- 2 WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation report—133. Disponible en URL: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200601-covid-19-sitrep-133.pdf?sfvrsn=9a56f2ac\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200601-covid-19-sitrep-133.pdf?sfvrsn=9a56f2ac_4) (Acceso 4 de junio de 2020).
- 3 Anderson R, Heesterbeek H, Klinkenberg D, Hollingsworth T. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *Lancet*. 2020. March 6, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5).
- 4 Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19.

- 5 EUSTAT. Núcleos familiares por tamaño medio. Disponible en URL: [https://www.eustat.es/elem/ele0004400/tbl0004450\\_c.html](https://www.eustat.es/elem/ele0004400/tbl0004450_c.html) (Acceso 28 de mayo de 2020).
- 6 20 minutos. Compras masivas por el pánico al coronavirus: ¿Por qué el papel higiénico es el producto más demandado? 20 minutos 11 de marzo de 2020. Disponible en URL: <https://www.20minutos.es/noticia/4183252/0/compras-masivas-tras-el-panico-por-el-coronavirus-por-que-el-papel-higienico-es-el-producto-mas-demandado/> (Acceso 20 de mayo de 2020).
- 7 Galafate C. Informe: los efectos del coronavirus en la cesta de la compra de los españoles. Expansión, 20 de abril de 2020. Disponible en URL: <https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2020/04/20/5e9426e5e5fdea656e8b45d7.html> (Acceso 22 de mayo de 2020).
- 8 Aranceta J. Cuidarse durante el confinamiento en casa: algunas recomendaciones para una alimentación más saludable durante el confinamiento. Disponible en URL: <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/cuidarse-durante-el-confinamiento-en-casa>. Publicado online el 18 de marzo de 2020 (Acceso 10 de mayo de 2020).
- 9 Aranceta-Bartrina J, Partearroyo T, López-Sobaler AM, Ortega RM, Varela-Moreiras G, Serra-Majem L, Pérez-Rodrigo C and The Collaborative Group for the Dietary Guidelines for the Spanish Population (SENC). Updating the Food-Based Dietary Guidelines for the Spanish Population: The Spanish Society of Community Nutrition (SENC) Proposal. *Nutrients*. 2019 Nov 5;11(11):2675. doi: 10.3390/nu11112675.
- 10 Aranceta, J. (Ed.) Guía de la Alimentación Saludable para Atención Primaria y Colectivos Ciudadanos; SENC-Planeta: Madrid, Spain, 2018.
- 11 Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Ruiz Litago F, Casis Sáenz L, Aranceta-Bartrina J y el Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020; 26(2). DOI 10.14642/RENC.2020.26.2.5213.
- 12 Los productos de Mercadona que pierden adeptos tras el cambio de hábitos por el confinamiento. ABC Comunidad Valenciana 25 abril 2020: Disponible en URL: [https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-coronavirus-productos-mercadona-pierden-adeptos-tras-cambio-habitos-confinamiento-202004221959\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/abci-coronavirus-productos-mercadona-pierden-adeptos-tras-cambio-habitos-confinamiento-202004221959_noticia.html) (Acceso 15 de mayo de 2020).
- 13 Sánchez J. El cambio en la cesta de la compra a causa del COVID-19. 7 de abril, Madrid es noticia. Disponible en URL: <https://www.madridesnoticia.es/2020/04/el-cambio-en-la-cesta-de-la-compra-a-causa-del-covid-19> (Acceso 15 de mayo de 2020).
- 14 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Nota de prensa 15 de mayo de 2020. Aumenta la presencia de carnes, hortalizas y lácteos en la cesta de la compra de los españoles durante el mes de marzo. Disponible en URL: <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/aumenta-la-presencia-de-carnes-hortalizas-y-l%C3%A1cteos-en-la-cesta-de-la-compra-de-los-espa%C3%B1oles-durante-el-mes-de-marzo-/tcm:30-538088> (Acceso 22 de mayo de 2020).
- 15 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Nota de prensa 19 de mayo de 2020. Los hogares incrementan sus compras de alimentos en supermercados y tiendas tradicionales. Disponible en URL: <https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/los-hogares-incrementan-sus-compras-de-alimentos-en-supermercados-y-tiendas-tradicionales-/tcm:30-538155> (Acceso 22 de mayo de 2020).
- 16 Sánchez Hidalgo, Emilio; Álvarez, Clemente (29 de abril de 2020). «Estas son las cuatro fases de la desescalada en España aprobadas por el Gobierno.». El País. Disponible en URL: <https://elpais.com/sociedad/2020-04-28/estas-son-las-cuatro-fases-para-volver-a-la-normalidad-aprobadas-por-el-gobierno.html> (Acceso 1 de junio de 2020).
- 17 Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Compra saludable y comprometida durante el periodo de pandemia y recuperación. Disponible en URL: <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/comprar-productos-de-proximidad>. Publicado online el 29 de abril de 2020 (Acceso 10 de mayo de 2020).
- 18 García F. El E-Commerce duplica su cuota de mercado en la quinta semana de confinamiento. Kantar España Insights. 8 de mayo de 2020. Disponible en URL: <https://es.kantar.com/empresas/consumo/2020/mayo-2020-el-gran-consumo-en-espana-en-la-quinta-semana-de-confinamiento/> (Acceso 15 de mayo de 2020).
- 19 Brunat D. Colas interminables para pedir comida, la nueva curva que nadie sabe aplanar. El Confidencial 18 de abril de 2020. Disponible en URL: [https://www.elconfidencial.com/espana/2020-04-18/coronavirus-banco-alimentos-comida-solidaria\\_2555024/](https://www.elconfidencial.com/espana/2020-04-18/coronavirus-banco-alimentos-comida-solidaria_2555024/) (Acceso 10 de mayo de 2020).

Javier Aranceta Bartrina

7 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

Presidente. Real Academia de Medicina del País

Vasco/Euskal Herriko Medikuntzaren Errege Akademia

Presidente de sección de Ciencias de la Alimentación de

la ACMB

Carmen Pérez Rodrigo

Presidenta. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria

y Grupo Latinoamericano de Nutrición Comunitaria

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):158-159



## La pandemia de COVID-19 y la información sanitaria

COVID-19 pandemia eta osasun-informazioa

The COVID-19 pandemic and health information

La pandemia de la COVID-19 ha supuesto un reto sin precedentes para todas las esferas de la sociedad pero muy especialmente, para el ámbito sanitario. Por este motivo, y por la relevancia de las novedades que han surgido y que todavía hoy surgen de manera prácticamente constante, la labor de los informadores de la salud ha sido incesante.

Tanto es así que bien se puede decir que uno de los conceptos que más se han escuchado con respecto a los medios de comunicación durante el estado de alarma ha sido el de "hipertrofia informativa".

Merece la pena hacer un repaso a varios de los distintos aspectos que se han vivido por los comunicadores sanitarios en los últimos meses.

Empezando por orden cronológico, cabe destacar la figura del médico chino Li Wenliang, que falleció el 6 de febrero después de infectarse con el SARS-CoV-2 mientras trataba a pacientes en Wuhan. Este galeno advirtió a sus colegas de la existencia de un nuevo coronavirus, situación que posteriormente hizo pública a través de las redes sociales. La Policía china le invitó a que "dejara de hacer comentarios falsos" y, de hecho, fue investigado por "propagar rumores". Aquí tenemos un buen ejemplo de comunicador sanitario no profesional y un buen ejemplo también de información y contrainformación.

Desde el punto de vista del periodismo, el control de los datos y los mensajes públicos por parte de distintos gobiernos ha sido, para muchas personas, un intento de manipulación de la opinión pública. Empezando por la existencia del coronavirus SARS-CoV-2 en China, ocultada durante semanas (¿o incluso meses?), pasando por la falta de rotundidad y demora de la Organización Mundial de la Salud a la hora de establecer la alerta sanitaria

internacional (casi dos meses después de la notificación oficial de los primeros casos). Otros comentarios de destacados líderes de importantes estados no han dejado de sorprender por su puerilidad y falta de rigor.

En el ámbito español existen ejemplos como las declaraciones del médico Fernando Simón, director desde 2012 del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad, quien afirmó en una rueda de prensa el 31 de enero, según recogió la Agencia Atlas, que "España no va a tener, como mucho, más allá de algún caso diagnosticado" y que espera que "no haya transmisión local y en ese caso sería muy limitada y muy controlada". (...) Igualmente Simón destacó que "con la información que tenemos ahora mismo, hay indicios de que esta enfermedad sigue sin ser excesivamente transmisible" (...) "Por lo tanto parece, según número de casos diagnosticados día a día, que la epidemia comienza a remitir". Uno no puede dejar de preguntarse si un experto en la materia y cuyo trabajo es alertar ante este tipo de situaciones, es competente para el puesto que desempeña o si, por el contrario, su mensaje no era técnico-sanitario, sino político.

La gestión de la información por parte de las autoridades públicas tuvo, ciertamente, sus claroscuros. Empezando por la propia transmisión de la información por parte del presidente del Gobierno de España, que impulsó durante la crisis las ruedas de prensa sin periodistas. Siendo de esta manera, no merecían tal nombre. Ello provocó que incluso el diario El País publicara el 1 de abril lo siguiente: "el sistema ha enfurecido a muchos profesionales, que critican el filtrado de preguntas por parte de la Secretaría de Estado de Comunicación (SEC), y ha provocado una protesta de las asociaciones y una recogida de firmas de informadores".

Posteriormente, se admitieron preguntas por vía telemática pero, nuevamente, con control informativo.

En cuanto a la transmisión de los datos estadísticos, los recuentos oficiales del ministerio de Sanidad han evidenciado, internacionalmente, la variabilidad de sus criterios, que se han modificado en distintas ocasiones, y sus diferencias con los métodos de recuento de casos sugeridos por las autoridades sanitarias internacionales.

A este "magma" de datos y su dificultad para compararlos dentro y fuera de España, se añadieron las cifras de muertos de personas mayores en centros residenciales. Esta capa etaria parece que merece un trato aparte del resto de las "personas" por las autoridades y son contadas (de forma inexacta, por cierto) de manera separada. Además, las dificultades que se alegan por parte de las autoridades del Estado para su recuento no dejan de resultar sorprendentes, cuando ocurre que la mayor parte de las Comunidades Autónomas proporcionan dichos datos y los hacen públicos. Sumando las cifras de fallecidos en residencias de las Comunidades Autónomas y las cifras oficiales del Gobierno, se asemejan en buena medida, por otra parte, con las cifras del Sistema de Monitorización de la Mortalidad diaria del Instituto de Salud Carlos III y con las de la Asociación Española de Profesionales de los Servicios Funerarios. Cualquiera malpensado podría afirmar que es un burdo recurso para rebajar en un par de decenas de miles los muertos durante la pandemia. El rizo se acabó de rizar con un informe dudosamente invisible del Ministerio sobre este asunto, aparecido a mediados de junio.

Otros aspectos, como el baile de mensajes sobre la necesidad y bondades de las mascarillas, que el propio portavoz, el citado Fernando Simón, reconoció públicamente, tal y como informó Europa Press, que "en una situación de escasez en el mercado de mascarillas" desde Sanidad se quiso ser "muy prudentes a la hora de hacer recomendaciones que no se pudieran aplicar", y otras del ministro Salvador Illa asegurando que, aunque las mascarillas eran útiles, no eran para estar por la calle.

Todo ello pone muy en evidencia las carencias existentes en lo relativo a la credibilidad informativa de las fuentes oficiales que todavía existen hoy, así como el control de algunos mensajes que se emiten o se omiten a la opinión pública, en función de intereses políticos y las dificultades que todavía existen para el ejercicio del periodismo.

En el caso de Euskadi, los informadores de la salud echamos de menos una mayor facilidad de acceso a agentes de opinión cualificados del ámbito sanitario y atendimos a una gestión comunicativa de la crisis con una evidente presencia de responsables políticos. Eso dio pie a que los periodistas hubieran de buscar expertos sobre los distintos aspectos de la pandemia fuera de la Comunidad Autónoma en muchas ocasiones.

No quiero acabar este texto sin dejar de reconocer el ímprobo trabajo de los periodistas, publirrelacionistas, publicistas y profesionales de la comunicación audiovisual, así como fotógrafos, infógrafos y un largo etcétera, que durante el estado de alarma han trabajado en jornadas maratonianas y sin descanso. Muchos de ellos han sufrido los rigores a los que se exponen las empresas informativas y han sido incluidos igualmente en expedientes de regulación temporal de empleo, incluso perdiendo parte del sueldo o, en los peores casos, su trabajo.

Unos periodistas que han tenido que atender una avalancha de comunicaciones desde emisores de todo tipo sobre la COVID-19, fenómeno que ha dado lugar a la ya citada hipertrofia informativa y que, en muchos casos, ha contribuido a generar más ruido informativo que certidumbre entre los receptores de dichos mensajes.

Por último, sirva también este texto para agradecer a todos los profesionales de los ámbitos sanitario y sociosanitario, así como del resto de profesiones consideradas, al igual que el periodismo, como esenciales durante el estado de alarma, su gran trabajo y sacrificio, pagado en demasiadas ocasiones con su propia salud e, incluso, en los casos más infaustos, con la propia vida. Vaya para ellos y para sus familias nuestro más sincero reconocimiento y agradecimiento. Goian bego.

Álvaro Ortega Altuna

30 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Presidente. Sección de Comunicación Sanitaria de la ACMB  
Periodista. Director de Docor Comunicación*

Iñaki Revuelta Arechabala

*Periodista. Docor Comunicación*

Marcelo Curto Nates

*Publirrelacionista. Docor Comunicación*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):160-161

## El SARS-CoV-2 y la Neurología

SARS-CoV-2 eta Neurologia

SARS-CoV-2 and Neurology

El explosivo inicio de la pandemia de COVID-19 enfrentó a los neurólogos a dos grandes retos. El primero fue reformar de manera súbita nuestro modelo de atención a los pacientes neurológicos, con el doble objetivo de liberar recursos para los afectados con COVID-19, y el prevenir los contagios de pacientes y sanitarios. El segundo fue la necesidad de aprender rápidamente sobre las implicaciones neurológicas de este nuevo y desconocido virus.

En cuanto se produjo la declaración de emergencia sanitaria en Euskadi, los servicios de neurología como el del Hospital Universitario Cruces (HUC) ya implantamos cambios radicales para adaptarnos a la nueva situación, pero marcándonos también como objetivo que nuestros pacientes neurológicos no se vieran perjudicados en su atención médica. Modificamos y monitorizamos continuamente nuestro proceso asistencial hospitalario para llevar su eficiencia al límite, y liberar así recursos materiales y humanos para los afectados con la COVID-19. A nivel ambulatorio, mantuvimos sin interrupciones la atención de nuestros pacientes, pero limitando al máximo las consultas presenciales a expensas de las telefónicas. Y gracias a este esfuerzo hemos salido de la fase álgida de la epidemia con todos nuestros pacientes atendidos y recitados de manera rutinaria; y hasta la fecha sin indicios de perjuicios en su salud neurológica. Esta “revolución” organizativa solo ha sido posible gracias a que todos los que formamos parte de Osakidetza y del HUC hemos sabido trabajar como un equipo bien coordinado.

Algunos neurólogos del Estado fuimos aún más lejos, y en la fase tormentosa de la epidemia realizamos una reflexión estructurada sobre como sería la atención neurológica tras la epidemia<sup>1</sup>.

Al inicio desconocíamos el SARS-CoV-2 y su impacto neurológico<sup>3</sup>; las epidemias por coronavirus SARS y MERS-CoV eran una referencia imprecisa. Por ello, los neurólogos hemos recopilado sistemáticamente la información clínica neurológica de la COVID-19, bien en registros estatales (p. e., de la SEN<sup>2</sup>), bien en registros propios como el del HUC. En Euskadi, en el HUC el 3,02% de los pacientes ingresados por COVID-19 han presentado complicaciones neurológicas: accidente cerebrovascular (ACV) isquémico (34%), crisis epilépticas (23%), síndrome confusional (11%), paresia de pares craneales (11,4%) y polirradiculoneuropatía aguda inflamatoria (3%). Solo una paciente falleció por un problema neurológico relacionado con la COVID-19<sup>4</sup>. Otros enfermos tuvieron diferentes complicaciones neurológicas habituales en los pacientes críticos y con largas estancias en la UCI. La búsqueda del virus en el LCR cuando se buscó fue negativa. Nuestras conclusiones preliminares, semejantes a las de otros registros, son que las manifestaciones neurológicas del SARS-CoV-2, salvo el incremento de ictus, no tiene un perfil preciso; y que la encefalitis viral es muy poco frecuente.

El impacto de la epidemia en las enfermedades neurológicas debe ser observada desde otras perspectivas.

El número de ictus atendidos en el HUC durante el pico epidémico disminuyó como en otros países<sup>5</sup>, pero el pronóstico de estos pacientes fue igual al esperable antes de la epidemia; lo que acredita que en ese periodo crítico mantuvimos la calidad de nuestra asistencia<sup>6</sup>.

Las enfermedades neurológicas autoinmunes, como la esclerosis múltiple, y los tratamientos inmunodepresores podían ser un factor de riesgo para la COVID-19. Por ello hicimos un seguimiento estrecho de nuestros enfermos con esclerosis múltiple y comprobamos que,

como en otras series, el riesgo de padecer la COVID-19 y su pronóstico es igual al de la población general.

Por último, hemos buscado sistemáticamente cuantos de nuestros pacientes han padecido la COVID-19. El 1,23% de todas las personas atendidas en nuestro servicio durante el año 2019 tuvieron una PCR+ SARS-CoV-2. El 18,8% de ellos fallecieron; pero el peor pronóstico de la COVID-19 no guardó relación con el diagnóstico neurológico previo y sí con la edad y otros factores de riesgo ya conocidos (hipertensión arterial, enfermedades vasculares, etc.).

En resumen, la Neurología ha sido capaz de adecuar su organización y modelo asistencial de manera inmediata y efectiva. Con la información disponible hasta la fecha, las enfermedades neurológicas no son un factor de riesgo para la COVID-19, ni el SARS-CoV-2 produce un síndrome neurológico específico o frecuente. El trastorno de la coagulación que provoca la infección incrementa el riesgo de ACV. El análisis agrupado de todos los registros actualmente en marcha permitirá en el futuro un análisis con mayor nivel de evidencia.

### Bibliografía

- 1 Matías-Guiu J, Matías-Guiu JA, Álvarez-Sabin J et al. ¿Va a cambiar la neurología tras la pandemia de COVID-19 en los próximos 5 años? Estudio de enfoque mediante informadores clave. *Neurología*. 2020;35(4):252-257
- 2 Sociedad Española de Neurología. (SENA) [http://www.sen.es/index.php?option=com\\_con-](http://www.sen.es/index.php?option=com_con-)

[tent&view=article&id=2659&catid=91](#). Acceso el 7 de mayo de 2020.

- 3 Liu K, Pan M, Xiao Z, et al. Neurological manifestations of the coronavirus (SARS-CoV-2) pandemic 2019–2020. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2020. doi:10.1136/jnnp-2020-323177.
- 4 González-Pinto T, Luna-Rodríguez A, Moreno-Estébanez A, et al. Emergency room neurology in times of COVID-19: malignant ischaemic stroke and SARS-CoV-2 infection. *Eur J Neurol* 2020. doi:10.1111/ene.14286.
- 5 Kansagra AP et al. Collateral Effect of Covid-19 on Stroke Evaluation in the United States *N Engl J Med* 2020. doi: 10.1056/NEJMc2014816.
- 6 Tejada H, Lambea A, Sancho A, et al. Impact of COVID-19 outbreak in ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain. Aceptado para su publicación en "Int J Stroke".

Alfredo Rodríguez-Antigüedad Zarranz

10 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Miembro del Comité Editorial. Gaceta Médica de Bilbao*

*Jefe de Servicio de Neurología.*

*Hospital Universitario Cruces. Osakidetza*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):162-165

## Impacto y adaptación a la pandemia de COVID-19 en Urología

COVID-19 pandemiaren inpaktua eta egokitzapena Urologian

Impact and adaptation to the COVID-19 pandemic in Urology

### Introducción

Nunca, en los últimos tiempos, un virus había producido un “Armagedón” socio-sanitario y económico de tales dimensiones como el desencadenado por la pandemia de COVID-19. La necesidad de camas de hospitalización, respiradores y camas de unidades de cuidados intensivos (UCI) para pacientes infectados, ha ido desplazando rápidamente la atención médica por otras causas. La Urología se ha encontrado inmersa de lleno en este dramático problema de salud que ha causado la pandemia. Hemos tenido que seguir atendiendo patologías que comprometen la supervivencia de los pacientes, así como la obligación de realizar cirugías urgentes y dar soluciones a pacientes uro-oncológicos. La Urología engloba el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de tres de los diez cánceres con mayor incidencia en Europa, así como patologías de gran prevalencia como la litiasis o la hiperplasia benigna de próstata, todas ellas arrasadas por el SARS-CoV-2 en apenas unos días.

En los párrafos a continuación, analizaremos la afectación del SARS-CoV-2 en el sistema genitourinario y las implicaciones clínicas e incluso “terapéuticas” derivadas de ello. De igual modo, detallaremos el impacto en el “modus operandi” de nuestra práctica asistencial en el entorno urológico. Desde el reajuste de la actividad quirúrgica, priorizando procedimientos, hasta la necesidad de la telemedicina asistencial.

### Afectación e implicaciones clínicas del SARS-CoV-2 en el sistema genitourinario

De la mirada de publicaciones vertidas de manera expés sobre el SARS-CoV-2 en la esfera genitourinaria,

destacamos las siguientes. Inicialmente se afirmó que el virus no estaba presente en orina y sí en un 93% de lavado broncoalveolar, 72% en esputo, 63% aspirado nasal, 32% aspirado laríngeo, 3% en sangre y 29% en heces<sup>1</sup>. Éste último aspecto, puso en alerta el riesgo de su contagio durante la manipulación rectal e intestinal, poniendo el acento en la cirugía que implique apertura intestinal (derivaciones urinarias intestinales) y durante la realización de la biopsia prostática, si ésta se practica vía transrectal. De modo y manera, que de ser preciso realizar una biopsia prostática (demorable en pandemia), sería más aconsejable emplear la vía transperineal. Es infrecuente la clínica miccional por SARS-CoV-2, pero se ha descrito su presencia en orina en 5,74% de los pacientes<sup>2</sup>.

En las últimas semanas se ha registrado la presencia de coronavirus en el semen en una serie corta de 38 pacientes con infección activa (26,7%) y en fase de recuperación (8,7%), alimentando la posibilidad de su transmisión sexual. No obstante, aunque la abstinencia y empleo de preservativos se podría recomendar en los pacientes infectados (aislamiento), es más probable su transmisión por vía área y saliva<sup>3</sup>.

La afinidad del virus por los receptores ACE-2 generó cierta controversia sobre el empleo o no de los IECAS o ARA2 y la mayor prevalencia en pacientes hipertensos, no pareciendo existir evidencia para discontinuar estos tratamientos en la actualidad. De la misma forma, los AINE no empeoraban la infección por COVID-19, pudiendo utilizarse igualmente en caso de cólico nefrítico. De igual modo, se pudo identificar la afectación directa del virus a nivel renal con desarrollo de un cuadro agudo

**Tabla I**  
**Circuito para pacientes urológicos durante la pandemia de COVID-19**

Preoperatorio	Intraoperatorio	Posoperatorio
Triaje telefónico ante síntomas de COVID-19	Realice cirugía por parte de operadores experimentados para disminuir el tiempo de OR y las complicaciones postoperatorias	Adopte los protocolos ERAS
Examen de preadmisión y rutina + test de COVID-19	Use la laparoscopia con máxima precaución	Contacto diario con los familiares del paciente sobre el curso clínico
Llevar máscara y observar las normas de higiene. Asegurarse de mantener la distancia de seguridad entre pacientes	Limpie los instrumentos con frecuencia. Evite la recolección de fluidos corporales en los trócares. Use succión para el humo quirúrgico. Evite el neumoperitoneo bidireccional. Minimice la presión de insuflación. Minimiza Trendelenberg. Reduce el poder de electrocauterización. Evitar disección quirúrgica prolongada. Verifique continuamente la rotura del equipo de protección.	Remitir al domicilio cuando las condiciones clínicas lo permitan para reducir el riesgo de complicaciones intermedias
Solo complete el trabajo de estadificación esencial para la planificación quirúrgica		Forme a los pacientes en el uso de catéteres para fomentar de su autonomía Envíe el informe patológico por correo electrónico y llame al paciente

de IRA en el 7,58% de los pacientes, viéndose incrementada la mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica previa (91,7% vs. 8,8%) de manera significativa. El SARS-CoV-2 se ha identificado en especímenes a nivel de los podocitos y células del túbulo contorneado proximal (ricos en receptores ACE-2)<sup>4</sup>. Otra forma atípica de presentación de esta infección ha tenido relación con la afectación endotelial y el riesgo de estrés oxidativo finalizando en un estado pro-coagulante con trombosis vasculares severas en estos pacientes. Así, hemos asistido a casos de infarto renal múltiple por trombosis de arteria renal en pacientes jóvenes. Se ha constatado un 31% de complicaciones trombóticas en pacientes en UCI, lo que hace altamente recomendable emplear dosis altas de anticoagulación.

Otro aspecto interesante, es la afinidad de la proteína S (Spike) del coronavirus por la proteasa celular TMPRSS2. Proteasa más presente en varones y relacionada con el cáncer prostático, dando lugar a la hipótesis de que esto justificaría una mayor predisposición y agresividad del virus en los varones<sup>5</sup>. De igual modo se propone la oportunidad empírica de disminuir la entrada en la célula y la replicación del virus empleando inhibidores de TMPRSS2 como el mesilato de camostat (estudios en fase I/II), nafamostat y aprotinin. Enunciada la hipótesis y a la espera de resultados, otros antiandrogénos empleados en la deprivación hormonal en pacientes con cáncer prostático (enzalutamida, apalutamida, darolutemida, bicalutamida...) podrían emplearse con este fin. Así, en un estudio retrospectivo en 4.532 pacientes COVID-19 positivos, se identificó que aquellos sujetos con cáncer de próstata tratados con deprivación androgénica, tenían menor riesgo de infección por COVID-19 frente a los que no recibían el tratamiento (OR 4.05; 95% CI1.55-10.59); confirmando un cierto papel protector parcial a este subgrupo<sup>6</sup>. La susceptibilidad genética inherente de TMPRSS2 para el cáncer de próstata pudiera ofrecer información de la mayor predisposición

y gravedad en este subgrupo de pacientes al COVID-19. De igual modo, será necesario discernir si los inhibidores de esta proteasa pudieran en el futuro tener un papel protector frente a la infección por SARS-CoV-2.

Otro escenario interesante, sería valorar el impacto de las instilaciones de BCG para el tratamiento del carcinoma *in situ* vesical y prevención de recurrencias; en el potencial beneficio protector frente a la “tormenta inflamatoria” que genera la infección por COVID-19. Este argumento se sustenta en la respuesta inflamatoria que induce la vacuna BCG a nivel sistémico<sup>7</sup>.

### **Impacto y adaptación en el “modus operandi” asistencial urológico de la pandemia de COVID-19**

La sobrecarga asistencial hospitalaria condicionó la necesidad de un reajuste organizativo al que todos y cada uno de nosotros nos tuvimos que adaptar. Si bien la Urología, como especialidad, no participó de inicio directamente en la pandemia, sí tuvo que adaptarse a sus consecuencias. Comprender la necesidad de protección individual y colectiva con los sistemas disponibles a tal efecto (mascarillas, guantes, lavado de manos, EPI, medidas en quirófano y consultas...) precisó de una adquisición de conocimientos y su puesta en práctica de manera abrupta y adaptándonos a las limitaciones de los medios existentes.

Las consultas pasaron a ser no presenciales poniendo en marcha la telemedicina, que luego de su implementación ha llegado para quedarse en muchos aspectos antes impensables (revisión de agendas, correos electrónicos, mensajes de WhatsApp...). La actividad administrativa se triplicó y los equipos de profesionales se dividieron para reducir riesgos de contagio colectivo. Se redujeron las consultas de diagnóstico al 55% y las de seguimiento al 71% en diferentes estudios publicados<sup>7</sup>. A medida que la pandemia entró en descenso, se restablecieron consultas presenciales prioritarias con medidas de protección, distanciamiento en

**Tabla II**  
**Escala dinámica de las diferentes fases evolutivas de los hospitales durante la pandemia y cómo afecta a la actividad quirúrgica**

Escenarios/Fases	I Casi normal	II Alerta leve	III Alerta media	IV Alerta alta	V Emergencia
% de pacientes COVID-19 hospitalizados y en UCI	<5%	5-25%	25-50%	50-75%	>75%
Triage en Urgencias	No	Sí (pacientes con síntomas respiratorios vs. otros)	Sí (pacientes con síntomas respiratorios vs. otros)	Sí (pacientes con síntomas respiratorios vs. otros)	Sí (pacientes con síntomas respiratorios vs. otros)
Recursos	No impacto	No impacto pero recursos reservados dada la alerta de la pandemia	Impacto en recursos con planes de hospitalización y camas de UCI reservadas para la pandemia	Impacto en recursos y en profesionales de la salud	Impacto significativo con camas limitadas de UCI y de recursos de soporte ventilatorio
Actividad quirúrgica	Normal	Urgencias oncológicas (si la desescalada es ascendente, considerar acciones de la fase III). Benignos preferentes (solo considerar si nos encontramos en fase de desescalada)	Urgencias oncológicas (no cirugía en <3 meses compromete supervivencia; no opción a neoadyuvancia como alternativa; no necesidad de estancia prolongada en UCI)	Urgencias	Urgencias no diferibles y tras un triaje preoperatorio basado en el comité de ética

sala de espera, reduciendo o evitando acompañantes y ajustando horarios.

Se identificaron y se categorizaron los pacientes urgentes de manera gradual a la disponibilidad de camas de ingreso<sup>8</sup>. La cirugía menor o local (circuncisión, varicoceles, hidroceles, etc.), las biopsias prostáticas, las cistoscopias, estudios urodinámicos, litotricia extra-corpórea por ondas de choque, cirugía reconstructiva y andrológica, así como las nefrectomías por patología benigna, braquiterapia, endourología electiva (NLP y URS) y la cirugía desobstructiva del tracto urinario inferior, quedaron postergadas desde el inicio de la pandemia. Se priorizaron situaciones como: pionefrosis (riñón obstruido infectado), torsión testicular, gangrenas de Fournier y abscesos genitales, priapismo, obstrucción ureteral por cálculo en paciente monorroño o gestante, o con datos de sobreinfección o imposibilidad de control del dolor (cateterismos ureterales o nefrostomías percutáneas), retenciones urinarias con imposibilidad de sondaje, hematurias anemizantes obstructivas acaparando el primer lugar en el punto álgido de la pandemia. En quirófano se actuó con la protección máxima y en salas habilitadas para COVID-19 positivos, ante cualquier paciente, hasta la disponibilidad de test PCR. En la posterior recuperación de la actividad quirúrgica, a todos los pacientes candidatos a cirugía programada se les realizó una PCR 72 horas antes; y TAC torácico sólo ante sospecha clínica y test positivo o clínica respiratoria (tablas I y II)<sup>9,10,11</sup>.

Reanudada la actividad programada oncológica prioritaria, se siguieron las recomendaciones de las guías: PCR a todos los pacientes quirúrgicos y se arbitraron medidas para minimizar la exposición a los aerosoles durante los procedimientos laparoscópicos: minimizar las fugas de gas por los trocares, reducir la presión del neumoperitoneo, sistemas de flujo integrado (Airseal, Plume Port Active, Pneumoclear, Pureview, Neptune 3), evacuación de

neumoperitoneo antes de extracción piezas, y minimizar o evitar empleo de drenajes quirúrgicos<sup>12</sup>.

Los pacientes oncológicos fueron la prioridad en la reanudación de la actividad. Así, los pacientes con cáncer de próstata de alto riesgo fueron los primeros en realizarse la prostatectomía radical pospandemia. En los casos donde existía infección activa por COVID-19 y alto componente de ansiedad se optó por iniciar privación androgénica u ofrecer radioterapia si estaba indicado. El cáncer vesical infiltrante no metastásico recibió abordaje mínimamente invasivo prestando especial cuidado en la manipulación intestinal de las derivaciones urinarias para minimizar exposición al virus (29% en heces) y asumiendo el riesgo incrementado de mortalidad (20,5%) en caso de sobreinfección COVID-19<sup>13</sup>. La nefrectomía radical por patología tumoral renal se retomó con prioridad sobre la cirugía conservadora de nefronas, siguiendo las recomendaciones de las distintas sociedades científicas. La quimioterapia o terapia sistémica se suspendió en pacientes COVID-19 positivos. La quimioterapia con dozetaxel o cabazitaxel en pacientes con cáncer prostático metastásico fue sustituida por terapia oral con enzalutamida, apalutamida, darolutemida o abiraterona con dosis bajas de corticoides (que no parecen afectar a la inmunidad)<sup>14</sup>.

En diferentes estudios, se valoró el impacto de la pandemia en los servicios de Urología. Así, los tumores urológicos se vieron afectados en mayor o menor medida en el 82% de los casos, reduciéndose un 53% el número de prostatectomías radicales. Multiplicándose por dos en abril y triplicándose en mayo, los tiempos de espera para procedimientos quirúrgicos tumorales<sup>7</sup>. En un estudio en un hospital de la Comunidad de Madrid se estima que se suspendieron 295 cirugías, 3.482 consultas y 827 pruebas diagnósticas, así como la actividad docente de residentes<sup>15</sup>. En otra revisión, se observó un descenso del 65,4% de la actividad quirúrgica urgente, con una demora superior en

acudir al centro (de 42,1 a 70,8 horas) y mayor complejidad de los casos, asumiendo un descenso de un tercio dicha actividad durante el momento álgido de la pandemia<sup>16</sup>. En una interesante encuesta entre 678 urólogos a nivel mundial, un cuarto de los miembros de la plantilla fueron asignados a cuidados COVID-19, un 26% tuvieron que abandonar el puesto para aislamiento, sólo un 47% percibió trabajar con el equipo de protección adecuado y a un 21% se le instó a no realizar comentarios en redes sociales sobre la pandemia. Un 31% de las cirugías y un 30% de las pruebas diagnósticas se retrasaron más de dos meses. La biopsia prostática, la LEOC, estudios urodinámicos y las cistoscopias sufrieron las mayores demoras<sup>17</sup>.

### Conclusiones

La pandemia COVID-19 ha impuesto grandes desafíos colectivos con impacto asistencial y demoras en las patologías “benignas” y malignas urológicas, donde la repercusión a largo plazo están aún por definir. La sociedad y sus profesionales han respondido ante este “Armagedón” demostrando solidaridad y resiliencia. No sabemos si hemos superado el pico inicial de esta pandemia o si están por venir otros brotes estacionales o incluso otras pandemias. A la espera de la vacuna, debemos facilitar este flujo de conocimiento generado, adaptarnos a las nuevas formas de convivencia y comunicación, aprendiendo de lo implementado con responsabilidad y autoexigencia; y recordando a las instituciones y estamentos la importancia de cuidar y abastecer de manera adecuada a este maltrecho sistema sanitario donde tantos profesionales han quedado expuestos por falta de las medidas adecuadas. En el futuro y en aras a minimizar las demoras asistenciales en pacientes oncológicos y su impacto en la supervivencia, sería aconsejable mantener centros “limpios” a modo de santuarios, donde centralizar estos procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, de repetirse esta pandemia.

### Bibliografía

- 1 Wang W, Xu Y, Gao R et al: Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *JAMA*; 2020;323(18):1843-1844.
- 2 Sun J, Zhu A, Li H et al: Isolation of infectious SARS-CoV-2 from urine of a COVID-19 patient. *Emerg Microbes & Infections* 2020. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1760144>.
- 3 Diangeng Li, Meiling Jin, Pengtao Bao et al. Clinical characteristics and results of semen tests among men with coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open*. 2020;3(5):e208292.
- 4 SU H, Yang M, Wan C et al: Renal histopathological analysis of 26 postmortem findings of patients with COVID-19 in China. *Kidney Int*. April 2020 (doi.org/10.1016/j.kint.2020.04.003).
- 5 Hoffmann M, Kleine-weber h, Schroeder S et al: SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell* 2020 (doi:10.1016/j.cell.2020. 02.052).
- 6 Montopoli M, Zumerle S, Vettor R et al: Androgen-deprivation therapy for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2: a population-based study. *Annals of Oncol*. 2020 <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.04.479>.
- 7 Brooks NA, Narayan V, Hegarty PA et al: The role of the urologist, BCG vaccine administration, and SARS-CoV-2: An overview. *BJU Int Compass*. 2020;00:1-6. <https://doi.org/10.1002/bco2.21>.
- 8 Oderda M, Roupert M, Marra G et al: Impact of COVID-19 outbreak on uro-oncological practice across Europe: Which burden of activity are we facing ahead?. *Eur Urol*, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.04.036>.
- 9 Simonato A, Giannarini G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, de Nunzio C, et al. Pathways for urology patients during the COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol*. 2020. <http://dx.doi.org/10.23736/S0393-2249.20.03861-8>.
- 10 Nowroozi A, Amini E. Urology practice in the time of COVID-19. *Urol Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Medicine for Covid-19. N Engl J Med*. 2020 <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMp2003539>.
- 11 Ficarra V, Novara G, Abrate A, Bartoletti R, Crestani A, de Nunzio C, et al. Urology practice during COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol*. <http://dx.doi.org/10.23736/S0393-2249.20.03846-1>.
- 12 Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth*. 2020, <http://dx.doi.org/10.1007/s12630-020-01617-4>.
- 13 Mowbray NG, Ansell J, Horwood J et al: Safe management of surgical smoke in the age of Covid-19. *BJs* (April 2020) doi: 10.1002/bjs.11679.
- 14 Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *E Clin Medicine*. 2020
- 15 Gillessen S, Powles T. Advice regarding systemic therapy in patients with urological cancers during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol*. 2020,
- 16 Hevia V, Lorca J, Hevia J et al: Pandemia COVID-19: Impacto y reacción rápida de la Urología. *Actas Urol Esp*. Abril 2020. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2020.04.006>.
- 17 Yue-chun j, Lay W, Gonzalez D et al: A global survey on the impact of Covid-19 on urological services.
- 18 Spinelli A, Pellino G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *Br J Surg*. 2020; <https://doi.org/10.1002/bjs.11627>.

José Gregorio Pereira Arias

1 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Urología Clínica Bilbao. Clínica IMQ Zorrotzaurre*

Mikel Gamarra Quintanilla, Andrea Sánchez Vázquez, Jorge Mora Christian, Isabel de la Cruz Hidalgo, Felipe Urdaneta Salegui, Gaspar Ibarluzea González, Ander Astobieta Odriozola\*.

*Urología Clínica Bilbao. Clínica IMQ Zorrotzaurre*  
\*Presidente. Sección de Urología de la ACMB

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):166-167

## Comprometidos con las personas con cáncer

Minbizia duten pertsonekin konprometituak

Committed to people with cancer

La irrupción del coronavirus supuso un tsunami para toda la sanidad, alterando el funcionamiento de todo el sistema sanitario durante los meses de marzo y abril y centrando la asistencia en los pacientes con COVID-19 durante el pico epidémico.

Pero entonces, ¿qué iba a ocurrir con multitud de pacientes crónicos que precisaban seguir su tratamiento en los centros que estaban atendiendo a pacientes con COVID-19? Por ejemplo, nuestros pacientes oncológicos, que son atendidos en el Instituto Oncológico IMQ Bilbao, de la Clínica Zorrotzaurre.

La radioterapia es un tratamiento local que suele administrarse casi siempre de forma diaria y ambulatoria y, a veces, durante varias semanas. Es un tratamiento que salva vidas, curando a muchos pacientes de su enfermedad tumoral, por lo que garantizar la continuidad del tratamiento en condiciones de calidad y seguridad supuso un desafío para el equipo.

Ante esta situación, el interés inicial radicó en proporcionar seguridad tanto a los propios pacientes y sus familiares como al personal del Instituto. Además de las mascarillas, guantes y el lavado de manos, inicialmente se instauró por vía telefónica un cuestionario a todos los pacientes que debían acudir al Instituto Oncológico IMQ Bilbao acerca de los posibles signos y síntomas que pudieran presentar (fiebre, síntomas respiratorios y digestivos, etc.) así como de la existencia de contactos con algún familiar o persona que hubiera dado un resultado positivo en el test de COVID-19.

Este procedimiento de llamada diaria y previa para acudir a nuestras instalaciones por parte de los pacientes, que se implantó de forma muy precoz, resultó muy eficaz para evitar la transmisión de la enfermedad dentro del Instituto.

Para reducir el riesgo de propagación y siguiendo recomendaciones de las sociedades científicas, se implantaron desde el principio consultas telefónicas tanto a pacientes en tratamiento oncológico como en revisiones de control.

Con el fin de limitar la exposición de pacientes y profesionales, se establecieron turnos de trabajo, así como determinadas áreas diferenciadas y protegidas. Dentro de los nuevos protocolos, se desinfectan frecuentemente tanto las zonas comunes en Oncología como los puestos individuales y superficies de trabajo. También se facilita al personal equipos de protección individual incluyendo pantallas faciales y batas estériles.

Desde el principio se restringió el acceso de acompañantes al área oncológica y, de igual modo, se estableció el mantenimiento de las distancias de seguridad aconsejadas, evitando tocar objetos y mobiliario, así como el uso de gel hidroalcohólico para la desinfección de las manos.

También se comenzaron a facilitar instrucciones escritas para todos los pacientes oncológicos en las que se recalcan las medidas de higiene y limpieza, así como la recomendación de tomarse la temperatura de forma diaria antes de acudir a la Clínica y, por supuesto, informar al personal del Instituto sobre cualquier aparición de síntomas respiratorios. También optamos en el Instituto por aplicar tratamientos de radioterapia “hipofraccionados”, basados en la evidencia científica, para acortar la duración total del tratamiento, que es administrado en un menor número de sesiones y, por tanto, con un menor número de visitas a la Clínica.

Por ejemplo, en algunos casos de cáncer de mama el tratamiento con radioterapia se redujo el número de sesiones en un 70%. En determinados tumores de recto,

se llegó en algunos casos a una reducción del 80% en el número de días de tratamiento. Dicha reducción conlleva la misma eficacia sin constatar mayores efectos secundarios según la evidencia, por lo que estos nuevos esquemas de tratamiento probablemente se instauren como esquemas de tratamiento estándar en un futuro cercano.

Se determinaron igualmente una serie de criterios para poder evaluar a cada paciente de forma detallada y rigurosa; apoyándonos, en primer lugar en considerar con preferencia los tumores más agresivos, que precisan de un inicio precoz del tratamiento, frente a los tumores de bajo riesgo, es decir, con menor probabilidad de crecimiento y extensión, y que, en consecuencia, pueden presentar la posibilidad de iniciar su tratamiento con

una pequeña demora, sin perder por ello oportunidades terapéuticas.

Desde el Instituto Oncológico IMQ Bilbao agradecemos la colaboración de todos nuestros pacientes y su gran disposición para adecuarse a las indicaciones, sin perder la sonrisa a pesar de la adversidad.

Clara Eíto Valdovinos

12 de mayo de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Oncología Radioterápica Instituto Oncológico IMQ Bilbao*

Clínica IMQ Zorrotzaurre

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):168-173

## **Aportaciones de la fisioterapia respiratoria como terapia adyuvante en pacientes con COVID-19 ingresados en UCI; una oportunidad de desarrollo**

**Arnas fisioterapiaren ekarpenak, terapia adyuvante gisa, ZIUn ospitaleratutako COVID-19 duten pazienteengan; garatzeko aukera bat**

**Contributions of respiratory physiotherapy as adjuvant therapy in patients with COVID-19 admitted to the ICU; a development opportunity**

### **Introducción**

La crisis de COVID-19 ha supuesto un reto muy importante para los sistemas de salud de todo el mundo, especialmente para las unidades de cuidados intensivos (UCI), exigiendo una reorganización de los servicios en los que la figura del fisioterapeuta se ha visto reforzada. Ante esta situación, el presente artículo se plantea como objetivo demostrar la necesidad de integrar a tiempo completo al fisioterapeuta experto en Fisioterapia Respiratoria (FR) dentro de los equipos interdisciplinares de UCI, lo que permitirá mejorar la asistencia al paciente, reducir las secuelas de la inmovilización prolongada y el tiempo de hospitalización, con el correspondiente ahorro socio-sanitario.

### **Las UCI y el tratamiento integral del paciente crítico**

La UCI es el servicio hospitalario donde se previenen y tratan diferentes fallos orgánicos agudos en pacientes críticos que requieren atención 24 horas por día, 7 días por semana. Las instalaciones punteras y los equipos multidisciplinares altamente especializados (médicos, enfermeros, auxiliares, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, psicólogos, nutricionistas, etc.) que conforman estos servicios facilitan la implementación de técnicas de reanimación avanzadas, aumentando la tasa de supervivencia de un mayor número de pacientes críticos<sup>1-3</sup>. Generalmente, las diferentes intervenciones que se llevan a cabo son guiadas por protocolos

multidisciplinares conocidos como paquetes ABCDEF y orientados a la prevención de las complicaciones propias de este tipo de unidades, con la consecuente reducción del tiempo de hospitalización y la mejora de la calidad de vida a corto y largo plazo<sup>4,5</sup>. A efectos del presente artículo, cabe destacar que los protocolos recomiendan intervenir de forma precoz como método eficaz para reducir las secuelas de la inmovilización prolongada y de la ventilación mecánica invasiva (VMI), siendo los fisioterapeutas expertos en FR figura indispensable en dicha intervención<sup>1-11</sup>.

Conviene señalar que los protocolos de atención integral eficaces no sólo benefician a la salud del paciente, sino que reducen el sobrecoste económico de las secuelas subyacentes que la hospitalización prolongada ocasiona en el presupuesto del sistema sanitario y de la Seguridad Social incluso<sup>12-15</sup>. Sin embargo, la situación de sobrecarga asistencial vivida con el COVID-19 y el aislamiento extremo del paciente han dificultado el cumplimiento riguroso de este tipo de protocolos<sup>16</sup>, obligando a los hospitales a modificarlos constantemente. La fase de adaptación a la hora de aplicar nuevos protocolos suele ser compleja, y para garantizar su éxito son necesarias la buena cooperación, comunicación y coordinación multidisciplinar y transversal del servicio<sup>17, 18</sup>, condiciones que han predominado en nuestros profesionales sanitarios durante la situación sin precedentes generada en la crisis del COVID-19.

### El impacto de COVID-19 en la UCI

Desde que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el estado de alarma sanitaria el 30 de enero de 2020, la crisis de la COVID-19 ha supuesto un desafío para los sistemas de salud de todo el mundo debido a las características fisiopatológicas de la enfermedad. La infección puede evolucionar de manera grave y producir una neumonía bilateral severa con gran hipoxemia en el 20% de los casos, de los cuales un 5% requiere el ingreso en UCI y tratamiento prolongado mediante VMI, entre otros, para asegurar su supervivencia. El alto nivel de contagio del virus, su rápida propagación y la necesidad masiva y prolongada de cuidados críticos causó el desbordamiento asistencial generalizado de las UCI<sup>19-23</sup>.

La saturación de las instalaciones y de los profesionales de UCI, así como la incertidumbre en el tratamiento de COVID-19 y la incorporación de profesionales sin experiencia previa para cubrir la asistencia, han impedido el cumplimiento de los protocolos habituales y, en algunos casos, han provocado el manejo del paciente con sedaciones muy profundas que imposibilitan su movilización precoz, prolongando el tiempo de la VMI<sup>16, 24</sup>. En los últimos 15-20 años se ha documentado que la inmovilización prolongada inducida por niveles de sedación elevados produce una debilidad generalizada y favorece la aparición de problemas neuromusculares, causando no solo deterioro físico por sarcopenia, sino cognitivo y emocional<sup>1, 12, 25-27</sup>. Además de éstos, existen factores agravantes adicionales que favorecen el deterioro muscular en los pacientes de UCI (el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, la sepsis, la insuficiencia circulatoria, la hiperglicemia, el fallo multiorgánico o la duración de la VMI entre otros)<sup>1</sup>, provocando una debilidad muscular generalizada conocida como debilidad adquirida de UCI (DAUCI).

La DAUCI afecta a la musculatura periférica, respiratoria e incluso a la deglutoria, y está documentada en el 20-50% de los pacientes habituales de reanimación<sup>2</sup>. Paralelamente a los efectos de la inmovilización, la inactividad de los músculos respiratorios sometidos a VMI genera una rápida atrofia de las fibras musculares del diafragma, disminuyendo su capacidad de generar una fuerza suficiente<sup>28, 29</sup>. El deterioro diafragmático se da desde los primeros días de la VMI y afecta al 60-80% de los pacientes de reanimación, asociándose con el incremento de la morbilidad y la mortalidad<sup>29</sup>. Estos factores pueden causar consecuencias muy severas que requieran prolongar el tiempo de VMI y de hospitalización, comprometiendo la calidad de vida del paciente a medio y largo plazo<sup>12-15</sup>. El entrenamiento de la musculatura inspiratoria ha demostrado ser eficaz en la mejora de la fuerza del diafragma, en la reducción de las complicaciones respiratorias y del tiempo de la VMI, por lo que la identificación temprana de los pacientes COVID-19 susceptibles de sufrir debilidad de la musculatura respiratoria es importante para empezar el tratamiento lo más precozmente posible y acelerar el destete ventilatorio<sup>30</sup>.

Aunque todavía se desconozca la incidencia exacta de la DAUCI en la infección causada por el virus SARS-

CoV-2, todo apunta a una alta prevalencia. La gravedad de la COVID-19, sumado a la incertidumbre inicial en el tratamiento medicamentoso y al tratamiento intensivo al que se somete a los pacientes más graves conduce a secuelas respiratorias, cardíacas, problemas de coagulación, musculares, neurológicas y cognitivas, prolongando el tiempo de la VMI y con ello el riesgo de desarrollar DAUCI<sup>16, 30-32</sup>.

### La Fisioterapia en la UCI

La crisis de COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia de contar con fisioterapeutas expertos integrados a tiempo completo los 7 días de la semana en los equipos multidisciplinares de las UCI, siendo fundamental en el objetivo de que los protocolos de intervención mencionados anteriormente resulten exitosos<sup>33-36</sup>, como remarcan las principales sociedades de reanimación y neumología<sup>37-41</sup>. Las intervenciones habituales de Fisioterapia en UCI son eficaces para reducir la incidencia de DAUCI y de las infecciones respiratorias, así como para acortar el tiempo de VMI y de hospitalización en UCI y minimizar sus secuelas, lo cual se traduce en un ahorro sanitario<sup>2, 7-11, 33</sup>.

Los fisioterapeutas expertos en FR han demostrado ser parte esencial de los equipos encargados del abordaje precoz y tratamiento de las secuelas de la hospitalización por COVID-19<sup>23, 42</sup>. También cabe destacar su labor en la elaboración de guías de recomendaciones para el abordaje respiratorio del paciente con COVID-19, como la publicada por el área de FR de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica<sup>37</sup> o las guías de entidades internacionales<sup>38-41</sup>. Sin embargo, aún sabiendo que la disponibilidad 24 h del fisioterapeuta experto en FR en UCI se asocia a un menor coste sanitario<sup>43</sup>, existe gran disparidad en la presencia y en las funciones que desarrollan los fisioterapeutas que trabajan en los equipos de estos servicios, variando según la unidad, el hospital, la comunidad autónoma o el país en el que nos encontremos<sup>27, 35, 44-46</sup>.

En nuestro país el título de grado universitario de Fisioterapia avala la autonomía de estos profesionales, lo que permite que la actuación del fisioterapeuta experto en FR pueda ejecutarse con independencia en estas unidades<sup>47</sup>, siempre atendiendo a la indicación directa del equipo médico de UCI (intensivistas, anestesiólogos, etc.), quienes manejan la clínica y evolución diaria de los pacientes en un contexto asistencial tan complejo. En la actualidad, lo habitual es que los fisioterapeutas acudan de forma puntual, lo cual supone una dificultad en la fluidez para organizar las intervenciones propias del servicio, entorpeciendo también el desarrollo profesional del mismo. Todo paciente crítico es susceptible de una rehabilitación precoz, lo que requiere de profesionales experimentados que trabajen de forma autónoma y multidisciplinar y que se coordinen y comuniquen de forma continua, fluida y eficaz. La presencia continua de fisioterapeutas experimentados garantiza una actuación precoz, rápida y eficaz, indispensable para la prevención de muchas complicaciones<sup>48-51</sup>. En esta misma línea, la ampliación de la disponibilidad 24 h, 7 días de la semana

de estos profesionales permitirá mejorar la asistencia ofrecida al paciente, reduciendo el coste sanitario<sup>43</sup>.

### Futuros pasos tras la crisis de COVID-19

La presencia del fisioterapeuta en UCI no debe quedar en un hecho puntual de la crisis de COVID-19. Con el objetivo de mejorar la calidad de asistencia actual y prepararse para una posible segunda oleada de contagios, el Sistema Nacional de Salud (SNS) deberá implicarse en la identificación y reagrupación de los fisioterapeutas expertos en FR para poder incorporarlos a las UCI de toda España, intentando alcanzar los ratios de países como Reino Unido, Australia o muchos países de Latinoamérica como sugieren Lista-Paz et al<sup>42</sup>.

Para ello, otro paso fundamental es reforzar los fundamentos de FR en la formación de grado actual a la vez que se aumenta la oferta de la formación de postgrado en Fisioterapia de UCI. A su vez, los sistemas sanitarios deberían garantizar la formación básica de los fisioterapeutas que tengan disposición para trabajar en UCI pero que no tienen experiencia suficiente para hacerlo con seguridad y eficacia. Además, el ritmo al que avanza la tecnología en estas unidades requiere que los profesionales que trabajen en ellas se formen continuamente para mantenerse al día<sup>3, 34-36</sup> como garantía para mejorar la práctica diaria y minimizar los errores<sup>52</sup>. Por lo tanto, el desarrollo profesional específico y la actualización continuada de los profesionales que ya intervienen en dichas unidades también es clave.

Todavía es pronto para determinar cuáles serán las secuelas en la función pulmonar y la capacidad funcional de los pacientes COVID-19 dados de alta de UCI. No obstante, sabemos que infecciones virales similares causan daños pulmonares severos y es muy probable que los supervivientes desarrollen comorbilidades a largo plazo<sup>16, 30, 53</sup>. Un estudio llevado a cabo en pacientes COVID-19 hospitalizados no ingresados en UCI documenta alteraciones en la capacidad de difusión pulmonar y un patrón ventilatorio restrictivo. Los autores insisten en la necesidad de una evaluación y seguimiento de la capacidad pulmonar mediante espirometría y test de difusión en los casos más severos<sup>54</sup>. La identificación de las secuelas de COVID-19 en la salud de la población requerirá un esfuerzo conjunto de diferentes disciplinas dentro de los sistemas de salud, a fin de proporcionar una rehabilitación adaptada a las necesidades de cada caso<sup>38, 53-56</sup>. Considerando que un gran número de pacientes necesitará rehabilitación, las escalas de evaluación fácilmente reproducibles ayudarían a la identificación de las secuelas, al seguimiento de los pacientes y a la investigación, y con ello, a optimizar los recursos sanitarios destinados a la rehabilitación de dichos pacientes<sup>56</sup>.

A día de hoy varios documentos de referencia basados en opiniones de expertos y/o en patologías similares enfatizan la efectividad de los programas de rehabilitación pulmonar tras la hospitalización en UCI y pueden guiar a los sistemas sanitarios a dirigir y organizar la rehabilitación de los pacientes COVID-19 hacia este objetivo<sup>15, 53, 57-61</sup>. La rehabilitación pulmonar requiere la intervención y colaboración multidisciplinar de un am-

plio grupo de profesionales como fisioterapeutas, enfermeras, nutricionistas, farmacéuticos, psicólogos, terapeutas ocupacionales, entre otros. La coordinación de estos equipos debe ser absoluta dada la complejidad y heterogeneidad de las comorbilidades de los pacientes COVID-19<sup>53</sup>, y la cantidad de pacientes hospitalizados en las UCI sugiere que el sistema sanitario deberá movilizar un gran número de profesionales para cubrir sus necesidades<sup>53</sup>. Sin embargo, en España, en lo relativo a los fisioterapeutas, según datos del sindicato de enfermería SATSE del 2017, la ratio de fisioterapeutas por habitante en los hospitales públicos es un 90% menor del recomendado por la OMS<sup>62</sup>, lo que dificultará la realización efectiva de los programas de rehabilitación.

Es fácil inferir por lo tanto que para poder cubrir la demanda asistencial de los pacientes COVID-19 en su totalidad, el sistema sanitario español no solo deberá aumentar la presencia a tiempo completo de fisioterapeutas expertos en FR en las UCI, si no también el número de profesionales disponibles en todo el sistema nacional sanitario.

### Conclusiones

La crisis de COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia vital de contar con fisioterapeutas expertos en FR en los equipos de UCI. Del mismo modo, ha dejado en evidencia la gran disparidad respecto a la presencia y funciones que desarrollan estos profesionales en estas unidades. Es conocido y asumible que cuanto más tiempo pase el fisioterapeuta dentro del servicio, más efectivo será el tratamiento que reciba el paciente y menor será el coste para el hospital y el sistema sanitario. Por todo ello, el sistema sanitario español debiera aprovechar la crisis surgida alrededor de la COVID-19 para implementar las medidas tendentes a involucrar a los fisioterapeutas expertos en FR como parte de los equipos multidisciplinares de UCI, garantizándoles una formación específica y continuada en terapias de UCI, a la vez que incrementa las plantillas de fisioterapeutas del Sistema Nacional de Salud, crónicamente deficitarias hasta ahora.

### Bibliografía

- 1 Shingeaki I, Junji H, Yutaka K et al. Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions. *Acute Medicine & Surgery* 2019; 6: 233-246 doi: 10.1002/ams2.415
- 2 Zhang L, Hu W, Cai Z, Liu J, Wu J, Deng Y, et al. (2019) Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2019;14(10):e0223185. doi: 10.1371/journal.pone.0223185.
- 3 Société de Réanimation de la Langue Française (SRLF), Société de kinésithérapie de réanimation (SKR), J.Roeseler, T. Sottiaux, V.Lemiale et al. Prise en charge de la mobilisation précoce en réanimation, chez l'adulte et l'enfant (électrostimulation incluse). *Réanimation* 2013; 22:207-218. doi: 10.1007/s13546-013-0658-y.
- 4 Marra A, Ely EW, Pandharipande PP, et al. The ABC-DEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin.* 2017; 33(2): 225-243. doi: 10.1016/j.ccc.2016.12.005.

- 5 Balas MC, Vasilevskis EE, Olsen, KM et al. Effectiveness and Safety of the Awakening and Breathing Coordination, Delirium Monitoring/Management, and Early Exercise/Mobility (ABCDE) Bundle. *Crit Care Med.* 2014 May; 42(5): 1024–1036. doi: 10.1097/CCM.000000000000129.
- 6 Quintard H, L'Her E, Pottecher J, Adnet F, Constantin JM, De Jong A, et al. Intubation and extubation of the ICU patient. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2017 ;36(5):327-341. doi: 10.1016/j.accpm.2017.09.001
- 7 Hashem MD, Nelliott A, Needham DM. Early Mobilization and Rehabilitation in the ICU: Moving Back to the Future. *Respir Care* 2016 ;61(7):971-9. doi: 10.4187/respcare.04741.
- 8 Anekwe D, Biswas S, Bussi eres A, Spahija J. Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy* 2020; 107:1-10. doi: 10.1016/j.physio.2019.12.004.
- 9 Gruther W, Pieber K, Steiner I, Hein C, Hiesmayr JM, Paternostro-Sluga T. Can Early Rehabilitation on the General Ward After an Intensive Care Unit Stay Reduce Hospital Length of Stay in Survivors of Critical Illness?: A Randomized Controlled Trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2017 Sep;96(9):607- 615. doi: 10.1097/PHM.0000000000000718.
- 10 Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2017 Feb;43(2): 171-183. doi: 10.1007/s00134-016-4612-0.
- 11 Vorona S, Sabatini U, Al-Maqbali S, Bertoni M, Dres M, Bissett B, et al. Inspiratory Muscle Rehabilitation in Critically Ill Adults. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Am Thorac Soc.* 2018 Jun;15(6):735-744. doi: 10.1513/AnnalsATS.2017 12-9610C.
- 12 Hill AD, Fowler RA, Pinto R, et al. Long-term outcomes and healthcare utilization following critical illness a population- based study. *Crit Care* 2016;20:76. doi: 10.1186/s13054-016-1248-y.
- 13 Herridge MS, Cheung AM, Tsnsy CM, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2003; 348:683-693 DOI: 10.1056/NEJMoa022450.
- 14 Herridge MS, Tansey CM, Matte A, et al. Funcional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2011;364(14):1293-304. doi: 10.1056/NEJMoa1011802.
- 15 Smith JM, Lee AC, Zeleznik H et al. Home and Community-Based Physical Therapist Management of Adults With Post-Intensive Care Syndrome. *Phys Ther.* 2020 Apr 13. pii: pzaa059. doi: 10.1093/ptj/pzaa059.
- 16 Kotfis K, Williams Roberson S, Wilson JE et al. COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. *Crit Care.* 2020 Apr 28;24(1):176. doi: 10.1186/s13054-020-02882-x.
- 17 Balas MC, Burke WJ, Gannon D, et al. Implementing the ABCDE Bundle into Everyday Care: Opportunities, Challenges and Lessons Learned for Implementing the ICU Pain, Agitation and Delirium (PAD) Guidelines. *Crit Care Med.* 2013; 41:S116–S127. doi:10.1097/CCM.0b013e3182a17064.
- 18 Costa DK, White MR, Ginier E, et al. Identifying barriers to delivering the Awakening and Breathing Coordination Delirium, and Early Exercise/Mobility Bundle to Minimize Adverse Outcomes for Mechanically Ventilated Patients. A Systematic Review. *Chest* 2017; 152 (2):304-311 doi: 10.1016/j.chest.2017.03.054.
- 19 Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M, Liu H, et al. Coronavirus Disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect* 2020; 80(6):639-645. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.019.
- 20 Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020 Feb 15;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- 21 Phua J, Weng L, Ling L, Egi M, Lim CM, Divatia JV, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. *Lancet Respir Med.* 2020; 8(5):506-517. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30161-2.
- 22 Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020; 323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585.
- 23 Haines KJ, Berney S. Physiotherapists during COVID-19: usual business, in unusual times. *J Physiother.* 2020; 66(2): 67–69. doi: 10.1016/j.jphys.2020.03.012.
- 24 Rice TW and Janz DR. In defense of Evidence-Based Medicine for the Treatment of COVID-19 ARDS. *Ann Am Thorac Soc.* 2020 Apr 22. doi: 10.1513/AnnalsATS.202004-325IP.
- 25 Carol L Hodgson, Kathy Stiller, Dale M Needham et al. Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. *Crit Care* 2014;18 (6):658. doi: 10.1186/s13054-014-0658-y.
- 26 Krerss JP, Hall JB. Intensive care Unit acquired weakness and recovery from critical illness. *N Engl J Med* 2014;370(17):1626-35. doi: 10.1056/NEJMra 1209390.
- 27 Kathy Stiller, PhD . Physiotherapy in Intensive Care: an Updated Systematic Review. *Chest.* 2013; 144(3):825-847. doi: 10.1378/chest.12-2930.
- 28 Tristan Bonnevie, Jean-Christophe Volliot- Danger, Francis-Edouard Gravier et al. Inspiratory muscles training is used in some intensive care units, but many training methods have uncertain efficacy : a survey of french physiotherapists. *J Physiother.* 2015; 61(4):204-9. doi: 10.1016/j.jphys.2015.08. 003.
- 29 Dres M, and Demoule A. Diaphragm dysfunction during weaning from mechanical ventilation: an underestimated phenomenon with clinical implications.

- Crit Care. 2018; 22(1):73. doi: 10.1186/s13054-018-1992-2.
- 30 Richard Severin PT, DPT, CCS, Ross Arena PhD, PT, Carl J Lavie MD, Samantha Bond MS, Shane A. Phillips PhD, PT, Respiratory Muscle Performance Screening for Infectious Disease Management Following COVID-19: A Highly Pressurized Situation, *The American Journal of Medicine* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.04.003>.
  - 31 Martín Delgado MC, et al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC) y la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR) sobre la traqueotomía en pacientes con COVID-19, *Medicina Intensiva* 2020, doi: 10.1016/j.medin.2020.05.002.
  - 32 McNeary L, Maltser S and Verduzco-Gutierrez M. Navigating Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) in Psychiatry: A CAN Report for Inpatient Rehabilitation Facilities. *PM R*. 2020 May;12(5):512-515. doi: 10.1002/pmrj.12369. Epub 2020 Apr 24.
  - 33 Antonio A.M. Castro, Suleima Ramos Calil, Súsí Andréa Freitas et al. Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, Pulmonary infection rate and mortality in ICU Patients. *Respir Med*. 2013;107(1):68-74. doi: 10.1016/j.rmed.2012.09.016.
  - 34 Freynet A, Gobaille G, Dewilde C et al. Rôle du kinésithérapeute dans le succès de l'extubation: une revue de la littérature. *Réanimation* 2015; 24: 452-464. Doi: 10.1007/s13546-015-1082-2.
  - 35 Gosseleink R, Bott J, Johnson M. et al. Physiotherapy for adult patients with critical illness: Recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically ill Patients. *Intensive Care Med*. 2008; 34(7):1188-99. doi: 10.1007/s00134-008-1026-7.
  - 36 Société Française d'anesthésie et de Réanimation (SFAR). Guideline of the Intubation and extubation of the ICU patient. *Ann Intensive Care*. 2019; 9: 13. doi: 10.1186/s13613-019-0483-1.
  - 37 Área de Fisioterapia Respiratoria de SEPAR. Fisioterapia respiratoria en el manejo del paciente con COVID-19: recomendaciones generales. Versión 2. 20 de abril 2020. Disponible en: [http://svmefr.com/wp-content/uploads/2020/04/AFR\\_RECOMENDACIONES-COVID19-V2\\_FINAL\\_20042020.pdf](http://svmefr.com/wp-content/uploads/2020/04/AFR_RECOMENDACIONES-COVID19-V2_FINAL_20042020.pdf)
  - 38 Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cecchetto S, Colombo A, et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). *Monaldi Arch Chest Dis*. 2020 Mar 26;90(1). doi: 10.4081/monaldi.2020.1285.
  - 39 Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory rehabilitation committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation of COVID-19 in adult. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*. 2020;43(4):308-314. doi:10.3760/cma.j.cn112147-20200228-00206.
  - 40 Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al (2020): Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. *J Physiother*. 2020; 66(2):73-82. doi: 10.1016/j.jphys.2020.03.011.
  - 41 Conseil Scientifique de la Société de Kinésithérapie de Réanimation. Reffienna et al. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 2. 27 de marzo 2020. Disponible en: <https://www.skreanimation.fr/wp-content/uploads/2020/03/2020-COVID-v2.pdf>.
  - 42 Lista-Paz A, González-Doniz L, Souto-Camba S, ¿Qué papel desempeña la Fisioterapia en la pandemia mundial por COVID-19?, *Fisioterapia* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2020.04.002>.
  - 43 Rotta BP, Silva JMD, Fu C, Goulardins JB, Pires-Neto RC, Tanaka C. Relationship between availability of physiotherapy services and ICU costs. *J Bras Pneumol*. 2018 May-Jun;44(3):184-189. doi: 10.1590/S1806-37562017000000196.
  - 44 Norrenberg M et Vincenst JL. A profile of European intensive care unit physiotherapists. *European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med*. 2000; 26(7):988-94. doi: 10.1007/s001340051292.
  - 45 Park YH, Ko R-E Kang et al. Relationship between Use of Rehabilitation Resources and ICU Readmission and ER Visits in ICU Survivors: the Korean ICU National Data Study 2008-2015. *J Korean Med Sci*. 2020 Apr 20; 35(15): e101. Published online 2020 Feb 26. doi: 10.3346/jkms.2020.35.e101.
  - 46 Gonçalves Mendes RM, Nunes ML, Pinho JA et Rodrigues Gonçalves RB. Organization of rehabilitation care in Portuguese intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018 Jan-Mar; 30(1): 57-63. doi: 10.5935/0103-507X.20180011.
  - 47 Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de cuidados intensivos. Estándares y recomendaciones. Informes estudios e investigación, 2010. Disponible en: <https://www.msrebs.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCL.pdf>.
  - 48 Hickmann CE, Castanares-Zapatero D, Bialais E et al. Teamwork enables high level of early mobilization in critically ill patients. *Ann Intensive Care*. 2016; 6(1): 80. Published online 2016 Aug 24. doi: 10.1186/s13613-016-0184-y.
  - 49 Taito S, Sanui M, Yasuda H et al. Current rehabilitation practices in intensive care units: a preliminary survey by the Japanese Society of Education for Physicians and Trainees in Intensive Care (JSEPTIC) Clinical Trial Group. *Journal of Intensive Care* 2016; 4:66 DOI 10.1186/s40560-016-0190-z.
  - 50 Hijeh M, Al Shaikh L, Alinier G et al. Critical Care Network in the State of Qatar. *Qatar Med J*. 2019 Nov

- 7;2019(2):2. doi: 10.5339/qmj.2019.qccc. 2. eCollection 2019.
- 51 Çakmak A, Önce DI, Sağlam M et al. Physiotherapy and Rehabilitation Implementation in Intensive Care Units: A Survey Study. *Turk Thorac J*. 2019 Jan 31;20(2):114-119. doi: 10.5152/Turk Thorac J. 2018.18107. Print 2019 Apr.
- 52 Pinto WA, Rossetti HB, Araújo A et al. Impact of a continuous education program on the quality of assistance offered by intensive care physiotherapy. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014; 26(1): 7-13. doi: 10.5935/0103-507X.20140002.
- 53 Singh SJ, Barradell AC, Greenin NJ et al. The British Thoracic Society survey of rehabilitation to support recovery of the Post Covid -19 population, 2020 May 12. Disponible en <https://doi.org/10.1101/2020.05.07.20094151>.
- 54 Mo X, Jian W, Su Z, et al. Abnormal pulmonary function in COVID- 19 patients at time of hospital discharge. *Eur Respir J* 2020; in press <https://doi.org/10.1183/13993003.01217-2020>.
- 55 Ceravolo MG, De sire A, Andrenelli E et al. Systematic rapid "living" review on rehabilitation needs due to covid-19: update to march 31st 2020. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020 Apr 22. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06329-7.
- 56 Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) Scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J* 2020; in press <https://doi.org/10.1183/13993003.01494-2020>.
- 57 Jang MH, Shin MJ and Shin YB, Pulmonary and Physical Rehabilitation in Critically Ill Patients. *Acute Crit Care*. 2019; 34(1):1-13. doi: 10.4266/acc.2019.00444
- 58 Vitacca M, Carone M, Clini E, Paneroni M, Lazzeri M, Lanza A, et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 crisis: the Italian position paper. *Respiration* 2020. doi: 10.1159/000508399
- 59 Zhao HM, Xie YX, Wang C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with COVID-19. *Chin Med J (Engl)*. 2020 Apr 3. doi: 10.1097/CM9.0000000000000848.
- 60 Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ. et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J*. 2017;50(3):1700629. doi: 10.1183/13993003.00629-2017.
- 61 Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) – Guía Española de la EPOC (GesEPOC). *Arch Bronconeumol*. 2017;53(Supl 1):2-64.
- 62 Cascos M. España está a “años luz” del ratio de fisioterapeutas/pacientes de la OMS. [Internet]. Sindicato de enfermería SATSE, Redacción Médica. Publicado: 29 Enero 2019. consultado: 18 Mayo 2020] Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/otras-profesiones/espana-a-anos-luz-del-ratio-de-fisioterapeuta-pacientes-que-dicta-la-oms-7350SATSE>.

Aitor Santi Franco Arizaga

25 de mayo de 2020

Bilbao. Basque Country. España

*Centro Arnaskine Fisioterapia y Rehabilitación*

Ane Arbillaga Etxarri

*Universidad de Deusto*

Ana Lista Paz

*Facultad de Fisioterapia de la Universidade da Coruña*

Alberto Martínez Ruiz

*Presidente. Sección de Anestesiología y Reanimación. ACMB*

*Jefe de Servicio. Anestesiología, Reanimación y Dolor.*

*Hospital Universitario Cruces. Osakidetza*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):174-175

## Ingeniería en el hospital

Ingeniaritza ospitalean

Engineering in the hospital

En esta crisis sanitaria las habilidades profesionales de los hospitales han aflorado más que nunca su sentido del deber, la dadivosidad, la generosidad, la humanidad. Esto incluye a los profesionales médicos, de enfermería, celadores, etc. Sin embargo, también se aplica a profesiones que igualmente existen en un hospital y que tienden a pasar desapercibidas: cocina, almacén, limpieza, informática, administración, mantenimiento y otras.

Es sobre este último servicio en el que me gustaría poner el foco tras el estado de alarma. Ellos también han sufrido la intensidad de una situación para todos desconocida y terrible. Los profesionales han aprendido mucho y se han acercado, como ocurre cuando uno está obligado a trabajar con alguien en buscar soluciones a problemas no resueltos anteriormente.

En el comúnmente llamado 'Servicio de Mantenimiento', a veces llamado 'Servicio de Ingeniería', otras 'Oficina Técnica', se encuentran distintas categorías de distinta orientación laboral: ingenieros industriales superiores y técnicos de distintas ramas, formaciones profesionales de administrativos, mecánicos, electricistas, fontaneros, técnicos de frío y calor, pintores, albañiles, carpinteros, técnicos de electromedicina, etc.

A este servicio dentro de los hospitales también se le puede ensalzar por la capacidad de sacrificio, el esfuerzo, la constancia y la capacidad de abstracción y análisis. Sin embargo, pasa habitualmente desapercibido porque se ocupan de realizar sus trabajos fuera de las zonas sanitarias o cuando éstas descansan.

### Las personas se hacen buenas en aquello en lo que practican

El servicio de Ingeniería en un hospital tiene que ocuparse de muchas necesidades en el centro y conseguir

sus objetivos enfrentándose a menudo con escasez de medios y con falta de reconocimiento. Dada mi experiencia en ese ámbito podría decirles cómo veo yo el hospital.

Yo veo un hospital como un gran sistema, un cuerpo humano, en funcionamiento continuo y que debe estar en equilibrio. Cuando un ingeniero recorre los pasillos de un hospital se fija en aspectos que pasan totalmente desapercibidos para el resto: la energía que viaja por sus kilómetros de cables, el agua que pasa por sus tuberías, el aire que viaja por sus conductos, redes, colas, relaciones, estructuras, instalaciones, sistemas, equipos, lavanderías, almacenes, cocinas industriales, calderas, centros de transformación, escáneres, endoscopios, centrales de gases medicinales, centros de procesamiento de datos, gestores de colas, centros de tratamiento de aguas de distintas calidades, bombas de vacío, quirófanos, resonancias magnéticas, antenas, radioenlaces, robots quirúrgicos, centrales de esterilización, legionella, aspergillus y, ahora, la COVID-19.

Perciben todo aquello que otros no ven, abstraéndose e ignorando el bullicio de personal sanitario y pacientes. A ojos del resto de compañeros es como un 'doctor House', excéntrico, multidisciplinar y el mejor diagnosticando enfermedades raras, que practica una medicina *alternativa*.

Se ocupan de suplir múltiples necesidades del hospital: comprar materiales de alta tecnología, contratar la energía sin la que la "célula" no podría realizar sus funciones vitales; se ocupan del Medioambiente: "mejor prevenir que curar". Pero la labor a la que deben su nombre, la que les debiera ocupar el 80% del tiempo es el mantenimiento preventivo: esa "vacunación" de las instalaciones y los equipos electromédicos para que funcio-

nen correctamente y mantenimiento predictivo para detectar disfunciones antes de que haya fallos. Lamentablemente es una labor para la que se requiere disciplina, algo que es difícil de conseguir en un cuerpo que vive y reacciona. Ante averías necesitan tomar decisiones importantes: “profilaxis” porque es mejor eliminar pequeñas afecciones antes de que el fallo sea mayor.

Los hospitales han avanzado mucho estos últimos años, en tecnología, en requerimientos, en seguridad. Por ello están en continuo avance. Los ingenieros también se ocupan de realizar obras en servicios sanitarios; se podría decir que son reformas de áreas sanitarias. Es el servicio de Mantenimiento el que realiza la “cirugía” de estos servicios; no realizan todo lo que les gustaría igual que un cirujano no puede eliminar todo lo que querría porque el paciente debe seguir vivo, en marcha, manteniendo las constantes vitales del servicio médico en el que actúan. Son responsables de hacer grandes reformas a instalaciones importantes. Realizan verdaderos “trasplantes”. Toman el pulso todos los días al hospital.

El servicio de Ingeniería acaba siendo ese excéntrico que trabaja en la sombra; nadie conoce sus protocolos, nadie sabe cómo funcionan los métodos que aplican; a menudo son ‘llaneros solitarios’, una especie rara, exótica o incluso invasiva en el hospital.

Las direcciones de los hospitales los necesitan y los sufren a partes iguales, porque ellos entienden el hospital como el ecosistema que conforma, un ser multiorgánico y vital en sí mismo. Sin embargo, su enfoque no siempre coincide con el de sus compañeros, en su mayoría sanitarios.

Con todos estos quehaceres el servicio de Ingeniería también ha sufrido la COVID-19, en la sombra, pero en

la compañía de todos los gremios que le acompañan, con sus ecuaciones y sus temas abstractos. Contribuyendo, aportando lo mejor que saben hacer. Se han encontrado un día tras otro ante un montón de pacientes que había que alojar en algún sitio. Dada esta situación vivida, en la que se han llevado las infraestructuras y se han testado al límite; se les ha hecho trabajar en rangos para los que el sistema no estaba pensado.

Me atrevo a vislumbrar cómo ha de ser el futuro de los hospitales. Han de ser centros sanitarios con mucha flexibilidad. Las zonas sanitarias y sus instalaciones deben poder adaptarse, deben pensarse para tener más capacidad de consumo eléctrico, zonas capaces de cambiar las presiones del aire acondicionado de positivas a negativas, con gases medicinales en todas ellas y con suficiente capacidad y tecnología.

Las personas se hacen buenas en aquello en lo que practican. Gracias de corazón a los profesionales de los hospitales por procurar la salud de todos. Cada uno desde su servicio. Con especial mención a la palabra “servicio”. Yo estoy orgullosa de la Ingeniería y muy orgullosa de la sanidad pública. Muchas gracias.

Ingrit Gómez Elvira  
18 de junio de 2020  
Bilbao. Basque Country. España  
*Ingeniera Biomédica*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):176-177



## El Trabajo Social en época de pandemia

Gizarte-Lana pandemia garaian

Social Work in a time of pandemic

Quién hubiera imaginado que un virus desconcertante y amenazante convertiría de la noche a la mañana cuestiones antes tangenciales en esenciales.

Una de ellas, el Trabajo Social, comprometido con la desventaja social y con la desigualdad. Actuando no solo en lo individual sino en lo común, en el interés de todos. De la mano de su marco de referencia, los servicios sociales, transformados desde su origen, aquel que les vinculaba a prácticas caritativas y paternalistas — actualmente periclitadas— en derecho subjetivo.

Es preciso señalar que la profesión se proyecta en múltiples ámbitos y en diferentes frentes teniendo un desarrollo capital en el medio sanitario donde se posiciona junto a la enfermedad y con cuanto le rodea, en la quiebra que produce la pérdida de salud y lo que modifica. Y en armonía con el sistema de servicios sociales pero desde una perspectiva específica, autónoma y directa en la atención sanitaria.

Lejos de la secular identificación de la profesión con la dispensación de recursos, las intervenciones tienen su razón de ser en la participación en la toma de decisiones, para reparar, restaurar y retomar vidas menoscabadas por procesos de sufrimiento y de alta fragilidad.

En este escenario, los trabajadores sociales lidiamos con muchos actores y no menos guiones. Algunos de ellos: políticas y protocolos diseñados o improvisados en base a trasnochadas inercias, tantas veces de perfil a las advertencias de profesionales e implicados.

Un actor: la burocracia, ese escudo de maniobras administrativas que deshumaniza la atención y genera importantes brechas comunicativas.

Las amenazas sanitarias ya formaban parte de la comunidad científica pero también las derivadas de la pobreza estructural, de la inequidad y de la aporofobia,

todas ellas latiendo desde hace mucho tiempo entre nosotros.

Otro guión, el gasto invisible, inmenso, resultado de inversiones parciales y desiguales. Atribuible a decisiones que, por no tomadas, repercuten en la cuenta de resultados de tantos organismos y, consecuentemente, en el del erario público.

Protocolos de actuación para aliviar estancias y abaratar costes que acaban siendo un cuello de botella con listas de espera interminables, permanentes y de coste inexplicable.

Sé que describo un panorama poco reconfortante pero la narrativa de los hechos no me permite presentarlos de otra manera. Y en ese sentido me voy a detener en uno de los dramas que ha traído consigo esta pandemia, las muertes en las residencias.

Durante muchos años los trabajadores sociales hemos sorteado los prejuicios y los dilemas que suponía la elección de este modelo de instituciones. Porque conocíamos las dificultades que se ocultan en muchas familias, las hemos defendido como una alternativa vital digna y altamente satisfactoria, para todos.

Abro un paréntesis: no todos los pacientes con dificultades acuden a nosotros a su paso por los hospitales; solo una parte requiere de apoyo en la búsqueda de respuestas. El contexto familiar, a pesar de sus cambios y de su limitada capacidad de respuesta, sigue siendo el lugar más habitual de los cuidados y el acompañamiento en la enfermedad.

Las residencias han ido incorporando servicios sociosanitarios en virtud de la evolución de las patologías de una población cada vez más envejecida. Pero también se han ido transformando, muchas de ellas, en centros mercantilizados con tarifas inexplicablemente abulta-

das. Hay que decir que muchas plazas privadas son también concertadas y el precio público fijado por la Administración es igual de desorbitado. Se llama connivencia.

De justicia es recordar las movilizaciones del personal de las mismas reclamando más medios, más plantilla y salarios decentes. Advertían de lo que ocurría intramuros. Otra narrativa. Satanizar ahora su trabajo resulta inadmisibles cuando la codicia, la desidia y el abandono han sido la causa de tanto dolor y tanta desesperación.

La crisis de 2008 sobrepasó a los trabajadores sociales atendiendo demandas sin respuesta. El coronavirus de 2020 les encuentra de nuevo con pocos medios y pobres remedios.

Bilbao, con una población de algo más de 345.000 habitantes, resuelve la atención primaria con dos trabajadoras sociales y las unidades hospitalarias con plantillas sin actualizar en tres décadas. Evidentemente, se

atiende exclusivamente lo inmediato e inaplazable, nunca lo necesario.

El trabajo social sanitario precisa de estructuras organizativas propias y sólidas que afiancen la coordinación interinstitucional, la planificación de servicios y la optimización de recursos.

Bien conjugadas no nos cabe ninguna duda de que contribuirán a mejorar la calidad asistencial y a reducir el gasto invisible.

Ya sabemos lo que es esencial, pongámonos a ello.

Fabiola Moreno González  
Bilbao. Basque Country. España  
8 de mayo de 2020  
*Trabajadora social y periodista*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):178-184

## Enfermedad renal y coronavirus (COVID-19): prevención y control de la infección en hemodiálisis

**Giltzurruneko gaixotasuna eta koronabirusa (COVID-19): infekzioaren prebentzioa eta kontrola hemodialisian**

**Kidney disease and coronavirus (COVID-19): prevention and control of infection in hemodialysis**

### Introducción

La infección por SARS CoV-2 (COVID-19) representa una afección pandémica en el momento actual, suman más de 120 países con reporte de casos, siendo Norteamérica el foco de atención mundial. Existen más de 1.8 millones de personas afectadas y alrededor de 110 mil defunciones. El tabaquismo, obesidad, diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, edad avanzada y los estados inmunocomprometidos, son los principales factores de riesgo para adquirir la infección y desarrollar complicaciones por COVID-19.

La presentación clínica en la mayoría de los casos es el de un cuadro gripal de intensidad leve acompañado de fiebre, dolor faríngeo y tos seca, el cual puede evolucionar hasta el desarrollo de un proceso neumónico atípico que puede requerir de apoyo mecánico ventilatorio y cuidados específicos en la unidad de cuidados intensivos, inclusive hasta cobrar la vida. El enfermo renal crónico (ERC) *per se* cursa con inmunocompromiso que lo hace vulnerable a cualquier proceso infeccioso de cualquier etiología, sin embargo, asociado a la comorbilidad que presenta, la posibilidad de adquirir la infección por COVID-19, es mayormente incrementada. Los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis acuden de forma regular tres veces cada semana a una unidad médica especializada, por un lapso de tiempo no menor a 3 horas, en donde la convivencia con el resto de los pacientes, familiares y personal de salud, de manera directa o indirecta constituye el escenario propicio para desarrollar la propagación por COVID-19. Debido a la alta faci-

dad de contagio de la COVID-19 y escasez de información basada en la evidencia actual, en este aspecto tan específico, algunas veces el actuar del equipo interdisciplinario de salud se limita y en otras ocasiones expone al exceso de riesgo, se desarrolla este trabajo con el objetivo de prevenir la infección por COVID-19 en pacientes con hemodiálisis, contribuir a disminuir la propagación del virus y hacer frente a la infección. Aborda los diferentes procesos de atención en pacientes sin ERC, que posterior a la infección viral desarrollan insuficiencia renal aguda y en quienes el tratamiento de elección son las terapias lentas continuas; y los pacientes con ERC que reciben hemodiálisis de manera ordinaria, que adicionalmente se infectan, y en quienes el tratamiento de hemodiálisis crónica no deberá suspenderse al representar un tratamiento soporte de vida; sin embargo, en ambas condiciones, los procesos de atención deberán ser apegados a la evidencia actual, con aplicación de escalas de riesgo y controles médicos y de enfermería precisos, donde se evite al máximo la propagación del virus por el uso de fómites; además de observar las precauciones universales para la prevención de enfermedades infectocontagiosas propuestas por los diversos organismos internacionales para unidades de hemodiálisis y otras más, específicas relacionadas con el acto médico, desinfección de la máquina de hemodiálisis y las aplicadas para el desecho de los consumibles, en donde el personal de higiene y limpieza juega un papel determinante. Este documento es de aplicación específica para este campo de la Medicina, sentará las bases para

la atención de los pacientes con infección por COVID-19 que reciben hemodiálisis crónica o tienen la necesidad de iniciarla, representa el esfuerzo de un grupo de expertos y fortalecerá los conocimientos relacionados al proceso de atención por parte del equipo interdisciplinario. Centro Médico Nacional de Occidente, a la vanguardia en la atención del ERC y sus tratamientos, inicia este trabajo pionero, el cual podrá replicarse en cualquier Unidad Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, en beneficio de los pacientes y sus familiares, del personal que los atiende y al Instituto contribuirá otorgando atención de vanguardia basada en altos estándares médicos y permitirá optimizar recursos financieros que podrán reinvertirse en la prevención y atención de más pacientes.

### 1.1 COVID-19 en la enfermedad renal crónica (ERC)

El 1 de diciembre de 2019, se identificaron por primera vez en la ciudad de Wuhan, China los primeros casos de neumonía atípica de origen desconocido. Los primeros reportes al respecto demostraron que se trataba de un nuevo betacoronavirus, que recibió el nombre "SARS-CoV-2" por sus siglas en inglés (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), designado por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus. La enfermedad infecciosa causada por este patógeno fue llamada COVID-19, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), quien, debido a la rápida propagación de la enfermedad en más de 118 países, el 12 de marzo de 2020 declaró que la infección por el SARS-CoV-2 se constituía como pandemia global<sup>1,2</sup>. Su origen es zoonótico (murciélagos) aunque la transmisión entre humanos es principalmente por contacto directo con gotas pequeñas expelidas por pacientes infectados y por fómites<sup>3,4,5</sup>. De los pacientes infectados, se estima que 30% serán asintomáticos, 55% presenta sintomatología leve similar al resfriado común, 15% síntomas severos, de los cuales 5% desarrolla síndrome de distrés respiratorio agudo, entre los cuales se reporta 50% de mortalidad. El periodo de incubación es variable de 1-14 días en pacientes asintomáticos y con síntomas leves y de hasta 25 días en pacientes con sintomatología severa<sup>3,6,7</sup>. El diagnóstico de la enfermedad se establece mediante reacción en cadena de la polimerasa por transcriptasa reversa de tiempo real (rRT-PCR) para identificación genómica del virus SARS-CoV-2<sup>8</sup>. El cuadro clínico de la enfermedad COVID-19 grave constituye principalmente sintomatología respiratoria con neumonía intersticial y alveolar, sin embargo, la afección multiorgánica incluyendo hígado, tracto gastrointestinal, sistema nervioso y riñón se reportaron durante el brote por SARS-CoV en 2003<sup>9,10</sup>. Diferentes estudios epidemiológicos han demostrado que los pacientes con COVID-19 con estados comórbidos como diabetes, hipertensión, enfermedad cardiovascular y tabaquismo son más susceptibles a la infección y a presentar síntomas de gravedad.

No existe un dato concreto del impacto de la COVID-19 en la ERC, si tomamos en cuenta la presencia de las comorbilidades consideradas de riesgo para datos de gravedad, alrededor del 65% de estos pacientes presen-

tarán al menos una de ellas, por lo que se considera que la infección por COVID-19 representa una amenaza latente<sup>7</sup>. Existe solo un reporte de seguimiento de un centro hemodiálisis en Wuhan, con una población de 230 pacientes y 33 miembros del personal, que fueron observados durante el periodo del 14 de enero de 2020 al 17 de febrero de 2020, quienes implementaron medidas de prevención al detectar el primer caso en su unidad de hemodiálisis. Se encontraron 37 casos (16.09%) 7 eventos de mortalidad (no atribuidas directamente a neumonía por COVID-19, sino a eventos cardiovasculares). Se reportó también infección del 12% del personal médico, sin mortalidad. En este estudio la incidencia de hallazgos tomográficos fue del 100% de los pacientes en hemodiálisis confirmados con COVID-19, solo mostraron síntomas ocho, 4 (11%) fiebre, 3 (8%) fatiga, 1 (3%) tos, dolor torácico o náusea<sup>11</sup>.

### 1.2 Lesión renal aguda en pacientes con COVID-19

La fisiopatología del involucro renal aún no está bien definida, pero se tienen teorías sobre una cascada inflamatoria con tormenta de citocinas, así como daño citopático en células renales debido al virus, ya que se ha identificado ARN viral en la orina de un paciente infectado<sup>12,13</sup>. En un hospital de referencia en Wuhan que incluyó 701 pacientes hospitalizados por COVID-19, referidos en un estudio multicéntrico, todos con datos de severidad, el 44% presentó proteinuria y 26.7% hematuria en el momento de su admisión, así como elevación de azoados respecto a creatinina basal entre el 14-15% de los pacientes; se consideró a la LRA como factor independiente de incremento de mortalidad (33.7% en pacientes con elevación de creatinina basal vs. 13.2% en pacientes sin elevación), estableciendo como factores independientes de mortalidad intrahospitalaria: proteinuria, hematuria, creatinina >133  $\mu\text{mol/L}$ , lesión renal KDIGO 2;  $p < .001$ <sup>13,14</sup>. Pese a la escasa evidencia sobre la participación renal en la enfermedad COVID-19, los estudios indican una clara asociación entre daño renal agudo y crónico con aumento en la mortalidad<sup>7,11-14</sup>.

### 1.3 Antecedentes históricos de pandemias en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

Existen antecedentes de varios brotes epidémicos por diversos virus a través de la historia, entre ellos el SARS-CoV, el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) y recientemente el virus de influenza A H1N1. Según datos otorgados por la Organización Mundial de la Salud el patógeno SARS-CoV fue responsable de > 8,000 casos y 774 muertes en 37 países durante el brote de SARS 2002-2003, el patógeno MERS-CoV fue responsable de 2,494 casos y 858 muertes en 27 países durante el brote de MERS de 2012<sup>15</sup>. Cabe destacar que la mayoría de los casos confirmados se debieron a infecciones adquiridas en hospitales por contacto cara a cara en centros de hemodiálisis o unidades de cuidados intensivos. En un informe anterior del brote de MERS-CoV en Arabia Saudita, nueve pacientes pertenecientes de una unidad de hemodiálisis se infec-

taron posteriormente del caso índice, después de haber contado con dos sesiones de hemodiálisis consecutivas<sup>16</sup>.

A principios de abril de 2009, se identificaron casos de infección humana con el virus de la influenza pandémica A (H1N1) en Estados Unidos de Norteamérica y México; el virus presentó una rápida propagación a otras regiones del mundo. Los primeros 3 casos de infección confirmada en población general de China se documentaron entre el 10 y el 15 de mayo de 2009. Después de documentar la transmisión del virus de persona a persona en 3 países, de 2 de las 6 regiones mundiales definidas por la Organización Mundial de la Salud, se declaró pandemia. En un estudio realizado en el Hospital Chao Yang de Beijing, en mayo de 2009 a febrero de 2010 con casos confirmados de infección por virus de influenza pandémica A (H1N1) donde se describieron las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes de hemodiálisis hospitalizados se encontró que la presentación y el curso clínico de la infección fueron atípicos y relativamente graves, lo que difería de la población general en China. Además, estos pacientes de hemodiálisis tuvieron un período prolongado de eliminación viral. Una vez realizado el diagnóstico, se otorgaron sesiones de hemodiálisis en un área aislada y ventilada dentro del centro de diálisis, no hubo reuso de filtros, los pacientes y personal usaban máscaras y gorros como equipo de protección personal y no se identificaron nuevos casos en la unidad; considerándose estas medidas efectivas para limitar la propagación<sup>17</sup>.

Durante la epidemia de ébola en 2014, los pacientes con sospecha de enfermedad fueron remitidos a hospitales para diagnóstico y tratamiento. La diálisis para pacientes con ébola en EUA se proporcionó exclusivamente en el entorno del paciente, con las medidas de seguridad estructurales y de procedimiento para prevenir la transmisión de infecciones, lo cual fue práctico ya que el número de pacientes infectados era reducido. Los pacientes fueron remitidos a unos pocos centros con la experiencia para su cuidado, con buenos resultados<sup>18</sup>.

La evidencia obtenida en los brotes epidémicos a lo largo de la historia indica que los pacientes en diálisis son una población altamente susceptible y los centros de hemodiálisis son áreas de alto riesgo de transmisión. El manejo de los pacientes en diálisis afectados por infecciones transmisibles debe llevarse a cabo de acuerdo con protocolos estrictos para minimizar riesgos tanto para otros y el personal que los atiende, demostrándose que las medidas de prevención, protección, detección, aislamiento y distribución son eficientes para la mitigación y contención de epidemias.

En México, el 28 de febrero de 2020 se reportó el primer caso confirmado de coronavirus, y a pesar de las medidas de distanciamiento social, el 12 de marzo de 2020 se decretó la pandemia por COVID-19 como emergencia sanitaria. Este artículo pretende hacer un resumen de las principales guías para el manejo del paciente en hemodiálisis durante la contingencia COVID-19 que se han publicado hasta el momento, adaptándolas a nuestro plan de contingencia.

#### 1.4 Definiciones operacionales

- **Caso sospechoso:** aquel paciente con una historia epidemiológica o clínica de fiebre, fatiga, mialgias, síntomas respiratorios (tos seca o con expectoración, estornudos, sensación de falta de aire), anosmia o disgeusia; o aquel paciente con características imagenológicas en tomografía de neumonía intersticial y alveolar (opacidad en vidrio despulido, opacidades bilaterales en parche, en estadios avanzados).
- **Caso confirmado:** aquel paciente que cumpla con la definición operacional de caso sospechoso y que cuente con el diagnóstico confirmado por PCR-RT en exudado nasofaríngeo que esté validado por la Red Nacional de Laboratorios del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (InDRE).
- **Contacto directo:** aquel que requiere que el personal se encuentre a menos de 2 metros de distancia del caso sospechoso o confirmado con COVID-19 o aquel ambiente en el que, aunque se tengan más de 2 metros de distancia se genere o haya generado aerosoles. Todo el personal de enfermería que realiza la conexión del paciente a la máquina de hemodiálisis tiene contacto directo.
- **Contacto indirecto:** interacción del personal con el paciente en el que pueda haber más de 2 metros de distancia, por ejemplo, el médico encargado de supervisar la sesión de hemodiálisis siempre y cuando no necesite realizar al paciente algún procedimiento invasivo o exploración física minuciosa.
- **Turno COVID-19:** turno de hemodiálisis designado para la realización de dicha terapia de sustitución renal para todos los pacientes catalogados como caso sospechoso o confirmado por COVID-19 con enfermedad renal crónica y requerimiento de la misma, ya sean prevalentes de esta unidad de Hemodiálisis o incidentes que se encuentren hospitalizados, pero no estén críticamente enfermos o intubados, independientemente de si son prevalentes de esta unidad de hemodiálisis. Dicho turno será a partir del día 05/04/2020 todos los lunes, miércoles y viernes de 20:30 a 00:30 horas.
- **EPP (equipo de protección personal):** consiste en bata impermeable o repelente con cobertura de 360 grados, gorro y botas quirúrgicas, lentes o protectores faciales, guantes de nitrilo y respirador N95.
- **Paciente grave:** paciente que cuente con puntaje >5 según la Escala Nacional de Advertencia Temprana (NEWS) y >3 en la evaluación rápida de insuficiencia orgánica relacionada con sepsis (QSOFA).
- **Paciente prevalente:** paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis que tiene al menos dos de sus tres sesiones fijas en esta unidad.

#### 1.5 Resumen de guías internacionales y recomendaciones propias

##### 1.5.A. Sobre la unidad de hemodiálisis

##### Equipo de Protección personal

- En todo paciente que se considere caso confirmado o sospechoso, se deberán seguir las precauciones establecidas de contacto y por gotas. (CDC/SEN).
- Se recomienda el uso de pijama o uniforme quirúrgico por todo el personal de la unidad de hemodiálisis, evitar el uso de batas, corbatas, dispositivos electrónicos o accesorios que puedan considerarse fómites. (Recomendación propia).
- Para el manejo de casos sospechosos o confirmados, se debe implementar el uso de doble guante desechable, gorro, bata de aislamiento impermeable con cobertura circular de 360 grados, que deberá usarse sobre la pijama quirúrgica. La misma bata no debe usarse para atender a más de un paciente, excepto si están aislados dentro de la misma área física. El material deberá desecharse con la técnica adecuada posterior a la atención del enfermo. (CDC, OMS).
- Deberá implementarse el uso de máscara facial N95 o FFP3 con filtrado de más del 95% de las partículas, así como uso de gafas de plástico con sellado hermético o pantalla facial. Al terminar la atención del enfermo deberá desecharse la máscara facial y se deberán desinfectar las gafas y la pantalla facial con hipoclorito de sodio al 1% o alcohol isopropílico al 70%. (CDC/OMS).

#### Limpeza de la unidad

- Se deberán seguir los protocolos de lavado de manos frecuente, limpieza y desinfección de las superficies con las que esté en contacto el paciente y en un radio de 2 metros alrededor con hipoclorito sódico al 1%, lo cual consigue la inactivación del virus después de cinco minutos. (CDC/SEN).
- Se deberá realizar limpieza exhaustiva de toda la unidad de hemodiálisis al término del turno COVID-19. (CDC/SEN/SLANH).

#### Material necesario para realizar escrutinio: termómetro, cuestionario CDC impreso, mascarillas quirúrgicas

- Debido a que la fiebre es el síntoma más prevalente (96%) tanto en la población general como en los nefrópatas, como método de cribado, será medida la temperatura en todos los pacientes antes de ingresar a la unidad<sup>7</sup>, se proporcionará al personal de enfermería un termómetro de mercurio convencional por paciente, con el cual se realizará la medición axilar. Posterior al uso deberán desinfectarse con alcohol isopropílico al 70%. El instrumento ideal es un termómetro infrarrojo. (Recomendación propia).
- Se realizará el cuestionario de cribado validado por la CDC por el personal de enfermería, quienes portarán mascarilla quirúrgica. (Recomendación propia).

#### Modificación de turnos

- La CDC y ASN recomiendan asignar unidades específicas para pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19; en nuestro entorno no contamos con el

recurso, por lo que, dentro de nuestra unidad, se reasignaron pacientes para tomar sesión de hemodiálisis en otros horarios del mismo día original de sus sesiones o bien en el día posterior o anterior, dejando libre el último turno de los días lunes, miércoles y viernes para pacientes con COVID-19 o sospecha de ello. Esta recomendación se sustenta en la necesidad de realizar limpieza exhaustiva de la unidad al término del turno COVID-19. (CDC / SEN/SLANH).

#### Educación de la población

- Ante la aparición de síntomas respiratorios deberán ponerse en contacto telefónico con la UHD donde un médico atenderá la llamada y si se considera sospechoso, se reasignará sesión de hemodiálisis al turno COVID-19 y se indicará al paciente medidas de aislamiento domiciliario, saliendo únicamente al lugar designado para realizar prueba PCR. (SEN/CDC).
- Los pacientes deberán asistir a la unidad de hemodiálisis máximo con un familiar acompañante, guardando por lo menos 2 metros de distancia entre ellos en la sala de espera de ingreso a la unidad. No deberán introducir objetos adicionales que se consideren fómites como audífonos, cobijas, *laptops*, tabletas, otros. (CDC/OMS).
- Los pacientes deberán portar mascarilla quirúrgica simple y realizar lavado de manos a su ingreso a la UHD (CDC/SEN/OMS).

#### 1.5.B. Manejo de pacientes ambulatorios con COVID-19 en la unidad de hemodiálisis

##### Escrutinio de detección temprana

- Se realizará interrogatorio a todos los pacientes antes de ingresar a la unidad de hemodiálisis, sobre síntomas respiratorios, adaptado de cuestionario de cribado de pacientes de la CDC.
- Antes de ingresar a la unidad de hemodiálisis se realizará la toma de temperatura con termómetro de mercurio. En caso de que alguno de los pacientes presente temperatura  $>37.8$  °C con sintomatología respiratoria se manejará como caso sospechoso. Se colocará mascarilla N95 en caso de contar con el recurso o en su defecto mascarilla quirúrgica de tres capas y enviará a urgencias para valoración y toma de PCR en exudado faríngeo. Se incluirá paciente en turno covid mientras se descarta la infección. (CDC/SEN/SLANH)
- Se enviará a urgencias para toma de PCR en exudado faríngeo a todo paciente que tenga contacto estrecho con un caso confirmado o sospechoso por COVID-19. Ya que en nuestro hospital el módulo de toma de muestra se encuentra en dicho servicio. (CDC/SEN/SLANH).
- Pacientes que durante el escrutinio tenga síntomas graves, validado mediante escala NEWS y qSOFA y con puntuación mayor de 5 y 2 puntos respectivamente, se colocará mascarilla N95 y se trasladará a urgencias por personal de camillería a módulo

COVID para su valoración y hospitalización. (Recomendación propia)<sup>19</sup>.

### Sesiones de hemodiálisis en pacientes infectados o sospechosos

- No se recomienda suspender o aplazar sesiones en pacientes crónicos, ya que los pacientes en hemodiálisis se encuentran en un estado proinflamatorio, favorecido por la uremia, lo que propicia una disregulación en la respuesta innata y adaptativa inmune, siendo más susceptibles para infecciones de tracto respiratorio<sup>14</sup>.
- Las guías actuales recomiendan realizar sesión de hemodiálisis en pacientes confirmados dentro de un área aislada con puerta cerrada y presión negativa atmosférica, debido generalmente a la sobredemanda de atención, esta práctica no siempre puede llevarse a cabo, por lo que se distribuirán a los pacientes confirmados en las esquinas de la unidad, con cubrebocas N95, y en el mismo turno, por lo menos a dos metros de distancia a los pacientes sospechosos. (CDC/SEN/SLANH).
- La permanencia de los pacientes sospechosos en el turno covid será hasta que se descarte la infección mediante exudado nasofaríngeo PCR negativo. (CDC/SEN).
- Los pacientes confirmados con diagnóstico COVID-19 mediante exudado nasofaríngeo-PCR positivo, permanecerá en turno COVID-19 por lo menos 14 días en casos leves o asintomáticos y hasta 28 días en caso de pacientes graves.6 (SEN).
- Se deberá mantener el personal mínimo indispensable para turno COVID-19, respetando la relación de 3 pacientes por enfermera. El personal de enfermería deberá atender siempre a los mismos pacientes para conexión y desconexión y demás procedimientos relacionados con la sesión de HD, manteniendo registro de los pacientes atendidos. (SEN, CDC).
- El personal de la unidad de hemodiálisis que presente sintomatología respiratoria deberá informar al jefe de UHD, colocarse mascarilla N95, acudir a toma de PCR en exudado nasofaríngeo y aislarse hasta contar con resultado. (SEN, CDC).
- El personal de la unidad que tenga contacto fortuito con un caso confirmado de COVID 19 sin equipo de protección, deberá aislarse en su domicilio durante 14 días, y ante la aparición de síntomas acudirá a toma de PCR en exudado nasofaríngeo y continuará aislamiento hasta contar con resultados. (SEN).

### 1.5.C. Pacientes en hemodiálisis que lleguen al hospital por COVID-19 con datos de severidad

- Los pacientes con COVID-19 que presenten síntomas de gravedad se hospitalizarán en el lugar designado para ello, conscientes de que requerirá continuar sesiones de hemodiálisis durante su hospitalización, éstas deberán administrarse en el lugar en que se encuentre, ya sea con hemodiálisis convencional o terapias lenta continua.

- El personal que realice la conexión del paciente deberá portar el EPP recomendado por la OMS (gafas herméticas, mascarilla N95, bata impermeable, guantes desechables, gorro quirúrgico desechable, botas desechables).
- Deberá realizarse limpieza de la máquina de hemodiálisis con hipoclorito de sodio al 1% posterior a su uso<sup>16</sup>.

### 1.5.D. Hemodiálisis en pacientes hospitalizados con COVID-19 que presenten lesión renal aguda

- El médico tratante a cargo del paciente solicitará valoración por nefrología en los pacientes que presenten lesión renal aguda y si tiene criterios para inicio de terapia de reemplazo renal.
- Si el paciente está hemodinámicamente comprometido, deberá ser transferido a la unidad de cuidados intensivos designada para COVID-19 donde recibirá terapia de reemplazo renal continua.
- Si el paciente se encuentra estable, se hospitalizará en piso designado para pacientes con COVID-19 y recibirá hemodiálisis convencional con una máquina de ósmosis portátil<sup>20</sup>.
- El acceso vascular será instalado en la cama del paciente, por el equipo médico designado para tratar pacientes infectados. Se deberá portar equipo de protección personal completo.

### Descripción del plan de acción

Inicialmente los pacientes fueron notificados de llamar previo a desplazarse a la unidad de Hemodiálisis para reportar la presencia de síntomas compatibles con infección por COVID-19: fiebre o síntomas respiratorios (estornudos, tos seca o con expectoración, dificultad respiratoria) mialgias, cefalea, disgeusia o anosmia en las 48 horas previas a su sesión de hemodiálisis. Al recibir la llamada el nefrólogo o residente de Nefrología interroga acerca de la posibilidad de que el paciente se auto evalúe su saturación de oxígeno por oximetría de pulso, su frecuencia cardíaca, su presión arterial y hace un breve interrogatorio para descartar que estos síntomas se deban otra causa evidente que no sea infección por COVID-19. De esta manera los miembros del equipo de Nefrología determinan si el paciente puede ser valorado antes de su llegada a la unidad de hemodiálisis en el área determinada para ello (la cual se encuentra afuera de la unidad), en caso de determinarse que no tiene datos de gravedad o bien será enviado directamente a urgencias adultos para su evaluación debido a que se ha catalogado que tiene datos de gravedad. Así el equipo de hemodiálisis y de urgencias se prepara para la evaluación del paciente previo a su llegada. Si se determina que el paciente puede ser valorado por el equipo de Hemodiálisis y esta sintomático se le indica que debe esperar a 2 metros de distancia del resto de las personas y se le proporciona máscara quirúrgica. Al determinarse que efectivamente el paciente reúne criterios para caso sospechoso y tras evaluarse que no requiere hemodiálisis inmediata, se programa para hemodiálisis como paciente ambulatorio en el turno COVID-19 Si se determina

la necesidad de hemodiálisis inmediata se envía a la estación aislada con la que se cuenta en la unidad con las precauciones por parte del equipo de Hemodiálisis.

Si el aislado no está disponible se procede a colocar al paciente en una estación de hemodiálisis de esquina, lejos de la corriente de aire o al final de la misma y separado por 2 metros hacia todas las direcciones del resto los pacientes. Si el paciente posterior a la realización inmediata de su sesión de hemodiálisis puede continuar manejo como externo se programarán todas las sesiones de hemodiálisis subsecuentes hasta que se descarte la infección por COVID-19 o cumpla el periodo de aislamiento para caso sospechoso de 14 días, en el turno COVID-19. Si el paciente se concluye como caso confirmado y puede ser manejado como ambulatorio recibirá todas sus sesiones de Hemodiálisis hasta su recuperación en el turno COVID-19. Los pacientes catalogados como sospechosos con requerimiento inmediato o no de hemodiálisis se enviarán finalmente al servicio de urgencias adultos para la realización de la prueba confirmatoria de la infección por COVID-19 en caso de que se tenga disponible. Al término de su sesión y previo a su egreso se dan las recomendaciones pertinentes para caso sospechoso de infección por coronavirus para que sean seguidas para el paciente y sus familiares. Si después de la entrevista telefónica el equipo de Nefrología cataloga al paciente con datos de gravedad, será referido al servicio de Urgencias sin pasar previamente por la unidad de hemodiálisis.

En el servicio de urgencias el equipo médico cataloga al paciente como caso sospechoso o confirmado de COVID-19 y de acuerdo a su gravedad determinará la necesidad de hospitalización. En caso de que el paciente se determine como caso sospecho o confirmado sin criterios de gravedad y sea prevalente de esta unidad de hemodiálisis se procederá a actuar según el protocolo en vigor de asignación de máquinas de hemodiálisis. Si por el contrario el paciente no es prevalente de esta unidad de hemodiálisis, se procede a girar interconsulta para que el equipo de Nefrología determine la necesidad de hemodiálisis urgente. Si no hay necesidad de hemodiálisis urgente se egresará a su hospital de zona o regional correspondiente para continuar su manejo. Si se determina que se requiere hemodiálisis urgente, se pasará a sesión inmediata única en la unidad de hemodiálisis de este hospital con los lineamientos establecidos, posterior a la misma se valorará egreso a su hospital de zona o regional correspondiente. En caso de que el servicio de Urgencias catalogue al paciente caso sospechoso o confirmado, lo clasifique paciente crítico y amerite hospitalización, el tratamiento deberá realizarse preferentemente en las áreas donde se cuenta con estación para hemodiálisis. El equipo de Nefrología determinará si el paciente es candidato a hemodiálisis convencional o a terapia lenta continua. Si el paciente es candidato a hemodiálisis convencional, no está intubado y no se dispone de espacio en las estaciones de hemodiálisis de hospitalización o unidad de cuidados intensivos, podrá programarse en la unidad de Hemodiálisis del hospital, en turno COVID-19 con todas las medidas pertinentes de manejo,

si se dispone de espacio en las estaciones de hemodiálisis ordinaria o unidad de cuidados intensivos, la sesión se realizará en dichas áreas. Si el paciente es candidato a hemodiálisis convencional, pero se encuentra intubado su sesión de hemodiálisis deberá programarse siempre en las estaciones de hemodiálisis de hospitalización y cuidados intensivos, nunca en la unidad de Hemodiálisis de este Hospital. Si el paciente es candidato a terapia lenta continua, deberá realizarse siempre dentro de las unidades de cuidados intensivos general y cuidados intensivos del área de hospitalización correspondiente.

### Conclusión

La pandemia por COVID-19 es una realidad, los grupos más vulnerables serán los pacientes con mayores complicaciones y posibilidad de perder la vida. Los pacientes que reciben hemodiálisis y presentan comorbilidad asociada, además del estado inmunocomprometido *per se* que presentan, son un grupo de alto riesgo para padecer COVID-19. Hasta ahora las medidas de prevención y control no han explorado aspectos específicos como lo son los ERC con tratamiento de hemodiálisis, los esfuerzos han sido dirigidos a población general, por lo que este documento específico será de mayor utilidad para el equipo interdisciplinario para que conozca las recomendaciones internacionales y propias de un centro de referencia institucional, basadas en los mayor evidencia para contribuir a disminuir la propagación del virus, garantizar la seguridad de los pacientes, su núcleo familiar y del personal médico y paramédico que los atiende.

### Bibliografía

- 1 World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. (Available at:) <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Date accessed: March 16, 2020.
- 2 Rodriguez-Morales AJ, Bonilla-Aldana DK, Balbin-Ramon GJ, Rabaan AA, Sah R, Paniz-Mondolfi A, et al. History is repeating itself: probable zoonotic spillover as the cause of the 2019 novel coronavirus epidemic. *Le Infezioni in Medicina*. 2020;28(1):3-5.
- 3 Center for Disease Control and Prevention. Frequently asked questions and answers: Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) and children. (Available at:) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/children-faq.html>. Date accessed: March 2, 2020
- 4 Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al; A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China 2019. *N Engl J Med*. 2020;382:727-733.
- 5 Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, Nguyen TV, Nguyen HT, Le HQ, et al. Importation and human-to-human transmission of a novel coronavirus in Vietnam. *N Engl J Med*. 2020;382(9):872-874.
- 6 Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HA, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020; DOI: 10.7326/M20-0504.

- 7 Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
- 8 Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu D, et al. Diagnostic detection of Wuhan coronavirus 2019 by real-time RT-PCR. *Euro Surveill*. 2020; 25(3):2000045.
- 9 Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, Yee WK, Wang T, Chan-Yeung M, et al. A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *N Engl J Med*. 2003;348:1977-1985.
- 10 Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020;395(10223):507-513.
- 11 Yiqiong Ma, Bo D, Xifeng L, Jili Z, Wei L, Lei L, et al. 2019 novel coronavirus disease in hemodialysis (HD) patients: report from one HD center in Wuhan, China. *MedRxiv*. doi.org/10.1101/2020.02.24.20027201.
- 12 Expert Team of Chinese Society of Nephrology. Expert consensus on diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019 - nCoV) infection with acute kidney injury. *Chin J Nephrol*. 2020;3.
- 13 Naicker S, Yang CW, Hwang SJ, Liu BC, Chen JH, Jha V. The Novel Coronavirus 2019 epidemic and kidneys. *Kidney Int*. 2020 Mar 7. doi: 10.1016/j.kint.2020.03.001
- 14 Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidn Int*. 2020 Mar 20 doi: 10.1016/j.kint.2020.03.005.
- 15 Li X, Zai J, Zhao Q, Nie Q, Li Y, Foley BT; et al. Evolutionary history, potential intermediate animal host, and cross-species analyses of SARS-CoV-2. *J Med Virol* 2020;1-10. doi: 10.1002/jmv.25731.
- 16 Park HC, Lee YK, Lee SH, Yoo KD, Jeon HJ, Ryu DR; et al. Middle East respiratory syndrome clinical practice guideline for hemodialysis facilities. *Kidney Res Clin Pract*. 2017;36(2):111-116.
- 17 Li H, Wang SX. Clinical Features of 2009 pandemic Influenza A (H1N1) virus infection in chronic hemodialysis patients. *Blood Purif*. 2010;30(3):172-177.
- 18 Kliger AS, Silberzweig J. Mitigating Risk of COVID-19 in Dialysis Facilities. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2020 Mar 20. doi: 10.2215/CJN.03340320.
- 19 Elguea EP, Prado BO, Barradas AJ. Implementación de una escala de gravedad para la activación del equipo de respuesta rápida: NEWS 2. *Med Crit*. 2019;33(2):98-103.
- 20 Brioni E, Leopaldi D, Magnaghi C, Franchetti R, Granelini E, Pegoraro M, et al. Covid-19 in patients on dialysis: infection prevention and control strategies. *G Ital Nefrol*. 2020;37(2).

Adriana Banda López,  
12 de mayo de 2020

Ciudad de México. México

*Servicio de Nefrología. Hospital de Especialidades del  
Centro Médico de Occidente.*

*Instituto Mexicano del Seguro Social*

Anahí F. Fonseca Gutiérrez, Mariana Castellanos Rojas,  
Benjamín Gómez Navarro, Salvador Mendoza Cabrera,

Gabriela Navarro de la Rosa

*Servicio de Nefrología. Hospital de Especialidades del  
Centro Médico de Occidente.*

*Instituto Mexicano del Seguro Social*

Antonio Méndez Durán

*Coordinador de Programas Médicos. Nivel Central.*

*Coordinación de Planeación de Infraestructura Médica.*

*Dirección de Prestaciones Médicas.*

*Instituto Mexicano del Seguro Social*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):185-186



## Enfermedad renal crónica frente a la pandemia de COVID-19

Giltzurruneko gaixotasun kronikoa COVID-19 pandemiaren aurrean

Chronic kidney disease versus the COVID-19 pandemic

En menos de noventa días, un virus de carácter zoonótico surgido en Wuhan, China, sacudió al mundo entero. Un nuevo beta coronavirus recibió el nombre SARS-CoV-2 por sus siglas en inglés (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), que de manera pronta permitió observar cualidades especiales como la alta prevalencia, relativa baja letalidad, facilidad en sus mecanismos de transmisión y afección a grupos de edad avanzada y con estados comórbidos; y que a largo plazo aún se desconoce sobre las alteraciones renales que pueda generar y muy probablemente constituya un factor de riesgo más para el desarrollo de enfermedad renal aguda y crónica<sup>1,2</sup>.

Los enfermos renales crónicos, quienes reciben terapias dialíticas y los trasplantados de riñón, *per se* presentan cierto grado de disfunción inmunológica y generalmente estados patológicos asociados al daño renal, entre ellos destacan la diabetes, hipertensión arterial, obesidad, enfermedad pulmonar crónica y enfermedades que propiamente afectan al sistema inmunológico y lo deprimen; de manera que la condición inmunocomprometida y la comorbilidad incrementan el riesgo de padecer infecciones de toda etiología. El SARS-CoV-2 no es la excepción. Este virus, al momento actual ha logrado infectar a más de 4,5 millones de personas en el mundo y ha cobrado la vida de más de 300 mil, existen más de 120 países con casos de COVID-19; los países con el mayor número de contagios al 14 de mayo de 2020 son Estados Unidos de Norteamérica (EUA), España y Rusia; mientras que la mayor mortalidad la presentan EUA, Reino Unido y Francia. No se conoce con exactitud el número de personas con diálisis o trasplantados de riñón que han sufrido el embate del COVID-19<sup>3</sup>.

Nuevos gérmenes, diferentes mecanismos fisiopatológicos, cuadros clínicos que van desde lo asintomático hasta lo más severo e inclusive que pueden generar la muerte y nuevos retos implicados en los diferentes procesos de atención, de los equipos e insumos, todo ello exige fortalecer las competencias profesionales a todos niveles, por lo que la educación y capacitación médica continua son una necesidad.

*Gaceta Médica de Bilbao* dedica el número 2 de su volumen 117 al tema que la pandemia nos aqueja, *Infección por coronavirus*; en él se revisan aspectos fundamentales del agente causal hasta procesos específicos del paciente con insuficiencia renal. Un grupo de especialistas en Nefrología de México proponen, como se puede ver en el texto previo, un trabajo de revisión y con aportaciones propias, diferentes medidas preventivas y de control en una serie de algoritmos aplicables a unidades de hemodiálisis; por otra parte se revisa el posicionamiento de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, que recientemente ha emitido una serie de documentos que proponen normar los diferentes procesos de atención en diálisis, tanto en la atención de pacientes crónicos como en los que desarrollan lesión renal aguda<sup>4</sup>.

Reconocer de manera oportuna los síntomas y signos de la infección por SARS-CoV-2, permitirá disminuir el número de contagios entre los pacientes, sobre todo en los que reciben hemodiálisis y tienen una convivencia estrecha al acudir a centros especializados tres veces por semana; entre el personal médico y paramédico que los atiende y en el núcleo familiar.

No cabe la menor duda de que esta pandemia ha generado una serie de reflexiones a nivel personal, familiar

y como sociedades afectadas de manera colectiva, que se traducirán en un mayor sentido de seguridad, en una mejor manera de vivir y disfrutar la vida al adoptar hábitos de salud e higiene más saludables y no solo para este fenómeno específico a través de las recomendaciones primarias para evitar los contagios; habrá que sumar el trabajo que realiza la ciencia, los esfuerzos de los profesionales de la salud que día a día se exponen al riesgo y que son víctimas también de la infección, la estandarización de los procesos de atención, el desarrollo de nuevos recursos terapéuticos, seguramente contribuirán a tener en muy poco tiempo un recurso útil y efectivo contra el virus que permita devolver la tranquilidad a la comunidad en general.

### Bibliografía

- 1 World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. Available at <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Date accessed: May 14, 2020.
- 2 Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J; et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323(11):1061–1069.
- 3 Center for Disease Control and Prevention. Frequently asked questions and answers: Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) and children. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/children-faq.html>. Date accessed: May 14, 2020.
- 4 Ferreiro FA; et al. Recomendaciones para el manejo de pacientes portadores de enfermedad renal frente a la epidemia de coronavirus (COVID-19). *Nefrol Lat* 2020;17:1-6.

Antonio Méndez-Durán  
18 de mayo de 2020

Ciudad de México. México.

*Coordinador de Programas Médicos. Nivel Central.  
Coordinación de Planeación de Infraestructura Médica.  
Dirección de Prestaciones Médicas.  
Instituto Mexicano del Seguro Social*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):187-190



## First neonate born to mother with COVID-19 pneumonia in the Social Security Mexican Institute

Primer neonato nacido de madre con neumonía COVID-19 en el Instituto Mexicano del Seguro Social

COVID-19 pneumonia duen amarengandik jaiotako lehen jaioberria Gizarte Aseguruaren Mexikoko Institutuan

### Presentation of the case

Newborn male, 34 weeks of gestational age, with a birth weight of 2,440 g, obtained by abdominal caesarean section. 37 years old mother, with a history of Diabetes mellitus and severe acute respiratory syndrome laboratory-confirmed COVID-19 pneumonia (with maternal swab specimens that tested positive for SARS-CoV-2. There was no history of recent travel to a foreign country, but she was in close contact with a confirmed case. The medical team (intensivists, obstetricians, internists, anesthesiologists, pediatricians and neonatologists) decided to end the pregnancy and perform a caesarean section, due to the severity of the lung damage and to enable the baby to survive.

The newborn was born in secondary apnea due to a pharmacological depression from the drugs used in the mother. He required mechanical ventilatory support, and was admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of the General Hospital of Zone 2 of the Social Security Mexican Institute (IMSS) in Saltillo, Coahuila in Northeast Mexico.

The baby was separated from his mother immediately after birth without skin-to-skin contact. No breastfeeding was indicated due to the severity of the mother's pneumonia and the need to transfer the newborn to a support hospital with a NICU. Therefore, samples of breast milk were not collected and analyzed.

General management required a strict continuous monitoring (heart rate, respiratory rate, oxygen saturation, temperature, blood pressure, blood glucose and

gastrointestinal symptoms), blood examinations and chest X-ray. He needed respiratory support with mechanical ventilation for three days. Supplemental oxygen was administered due to signs of mild respiratory distress that presented after extubation. Enteral feeding was continued with an orogastric tube while suction improved.

On the fifth day of life, he started with antibiotics for probable pneumonia. On day nine he had a fever of 38°C. The laboratory results showed: white blood cells 38.71 x 10<sup>9</sup> cells/L, neutrophils 24 x 10<sup>9</sup> cells/L, lymphocyte 5.42 x 10<sup>9</sup> cells/L, platelets 444 x 10<sup>9</sup> cells/L, C-reactive protein 0.60mg/L, procalcitonin 0.211 ng/L. Therefore, the antibiotic regimen was changed for Cefotaxime and Vancomycin. Blood culture was negative. Normal cerebral ultrasound was reported. In this report, only throat swab samples were taken and the virus was not searched in other samples (cerebrospinal fluid, blood, gastric juice, feces).

The first sample, taken two hours after birth, as well as the second test that was taken at 48 hours of life were negative for SARS-CoV-2.

The newborn was discharged on his 18<sup>th</sup> day of life with follow-up at the hospital and in his Family Medicine Unit (UMF). 7 days after hospital discharge he was taken by his father to start the vaccination schedule, and a neonatal screening test.

On his 39<sup>th</sup> day of life, the newborn came back for the outpatient control. The newborn was healthy; his weight was 2,950 g, with a normal clinical examination.

## Discussion

The Coronavirus is an RNA virus and falls into the virus family Coronaviridae, order Nidovirales. It is widely found in humans, mammals, and birds and can cause infections of the respiratory tract, gastrointestinal system, and nervous system. The virus SARS-CoV-2 is transmitted mainly via respiratory droplets and/or close contact, and human-to-human transmission and family clustering have been reported. In December 2019, a novel coronavirus, tentatively named as 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), was identified in patients with new viral pneumonia as the disease broke out in Wuhan. The emerging SARS-CoV-2, a beta coronavirus, can cause COVID-19, officially named by the World Health Organization on February 11, 2020<sup>1</sup>. The clinical symptoms caused by the infection are extremely similar to those of severe acute respiratory syndrome<sup>2</sup>.

The pregnant women are at a particularly high risk of SARS-CoV-2 infection because they are in a special state of immune tolerance. Reports of pregnant women with severe clinical conditions requiring ICU admission and mechanical ventilation are significantly less common compared to the previous two CoV infections (MERS and SARS) which caused a mortality rate in pregnant women that ranged from 25% to 30%<sup>3-15</sup>.

The case reported in this article had not recently travelled, but was in close contact with a confirmed case. Evidence of vertical intrauterine transmission was evaluated by testing for the presence of SARS-CoV-2 in two swab samples. Both the maternal and newborn swab samples were collected and analyzed for SARS-CoV-2 following WHO guidelines for quantitative Real-time quantitative polymerase chain reaction (RT-PCR)<sup>16,17</sup>.

Infected or suspected mothers should be carefully monitored before and after delivery. They should avoid breastfeeding until it is confirmed that they are not infected with COVID-19. Also, mothers and their neonates should be taken care of in different, isolated rooms in order to prevent neonatal transmission<sup>18</sup>.

More importantly, it should be emphasized that there are no known neonatal symptoms and therefore no clinical evidence suggestive for vertical transmission, particularly when COVID-19 infection occurs later in pregnancy. Previously published studies have demonstrated that pregnant women with SARS were associated with a higher prevalence of harmful maternal and neonatal side effects including disseminated intravascular coagulopathy, spontaneous abortion, preterm birth, intrauterine growth restriction, and the need of the newborn to be admitted to the NICU<sup>19, 20</sup>. Some studies, evaluating both caesarean and normal vaginal delivery in mothers with COVID-19, showed that neither type of delivery affected their newborns and all of the studied newborns were negative for COVID-19 infection<sup>21, 22</sup>.

Based on the limited information from this report, COVID-19 cannot be considered as an indication for caesarean delivery and therefore the timing and mode of delivery should be individualized according to clinical maternal conditions or obstetric factors, as usual, and not on COVID-19 infection alone, and the decision

should involve a multidisciplinary team including maternal-fetal doctors, neonatologists, anesthesiologists and infectious disease specialists. It is recommended that all laboratory confirmed neonatal SARS-CoV-2 infections are admitted to the NICU. The efficacy of antiviral drugs in neonatal age is uncertain at the moment; antimicrobial agents are only useful if bacterial infections are suspected or confirmed. If newborns have respiratory distress syndrome, high doses of surfactant agent should be administered; nitric oxide inhalation and high-frequency oscillatory ventilation should be considered. In critically ill newborns, intravenous administration of glucocorticoids or immunoglobulins may also be considered<sup>23, 24</sup>.

Mother-to-child transmission of respiratory viruses mainly occurs through close contact, transmission via droplets (among caregivers, family members, and family visitors), hospital-acquired infections, and exposure to sources of infection in public places. There is a report of a newborn infected with SARS-CoV-2. However, it was possible to document that the transmission occurred horizontally<sup>25</sup>.

The term "vertical transmission" refers to the spread of a pathogen from mother to baby during the period before and after birth. Specifically, it includes transmission via germ cells or placental blood during pregnancy, via the birth canal during labor and delivery.

Shek and Wong found no evidence of perinatal infection among infants born to mothers who developed SARS infection during pregnancy<sup>26</sup>.

There is no evidence that the SARS-CoV-2 virus is transmitted intrauterine or transplacentally from infected pregnant women to their fetuses. To date no article has reported whether the newly discovered SARS-CoV-2 can be transmitted vertically. The vertical infection was excluded by two tests on the newborn. Since evidences are still insufficient regarding the optimal perinatal care and no definitive guidelines are available, the following risk-benefit analyses must be shared with the family: the mode of delivery, the impact and need of mother-newborn separation, the benefits of breastfeeding and its role in protecting newborns from infection, and risk factors for infection after discharge<sup>27</sup>. The clinical characteristics of COVID-19 pneumonia in this pregnant woman were similar to the reported cases of non-pregnant women who developed COVID-19 pneumonia. Good clinical outcomes have been reported for COVID-19 infection in pregnant women compared with SARS-CoV-1 infection<sup>28, 29</sup>. It is necessary to have the analysis of more cases to determine if this fact is still true. This report reflects the current knowledge on neonatal COVID-19 infection, but as the outbreak and information are changing rapidly, continuing to watch for updates is highly recommended.

## Acknowledgments

We thank the patient's father for his cooperation and consent.

We acknowledge all health-care workers of the Social Security Mexican Institute (IMSS) involved in the out-

break of COVID-19 in Coahuila State and other areas of Mexico.

We also recognize and thank all the health personnel who work in the Neonatal Intensive Care Unit and the Pediatric Service of the General Hospital of Zone N.<sup>o</sup> 1 Saltillo, Coahuila where this child was treated.

### *In memoriam*

Dr. Roberto Aguli Ruiz Rosas (†), Head of Obstetric and Perinatal Attention Division.

### References

- World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it. Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it) (accessed 03 May 2020).
- World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance. Jan 12, 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinicalmanagement-of-novel-cov.pdf> (accessed May 4, 2020).
- Alfaraj SH, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. *J Microbiol Immunol Infect.* 2019;52(3):501-503.
- Jeong SY, Sung SI, Sung JH, Ahn SY, Kang ES, Chang YS; et al. MERS-CoV Infection in a Pregnant Woman in Korea. *J Korean Med Sci.* 2017;32(10):1717-1720.
- Alserehi H, Wali G, Alshukairi A, Alraddadi B. Impact of Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV) on pregnancy and perinatal outcome. *BMC Infect Dis* 2016;16:105.
- Assiri A, Abedi GR, Al Masri M, Bin SA, Gerber SI, Watson JT. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infection During Pregnancy: A Report of 5 Cases From Saudi Arabia. *Clin Infect Dis.* 2016;63:951-953.
- Malik A, El Masry KM, Ravi M, Sayed F. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus during Pregnancy, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2013. *Emerg Infect Dis.* 2016;22:515-517.
- Park MH, Kim HR, Choi DH, Sung JH, Kim JH. Emergency cesarean section in an epidemic of the Middle East respiratory syndrome: a case report. *Korean J Anesthesiol.* 2016;69:287-291.
- Payne DC, Iblan I, Alqasrawi S, Nsour MA, Rha B, Tohme RA; et al. Stillbirth during infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus. *J Infect Dis.* 2014;209(12):1870-1872.
- Yudin MH, Steele DM, Sgro MD, Read SE, Kopplin P, Gough KA. Severe acute respiratory syndrome in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005;105(1):124-127.
- Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC; et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(1):292-297.
- Lam CM, Wong SF, Leung TN, Chow KM, Yu WC, Wong TY; et al. A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome. *BJOG.* 2004;111(8):771-774.
- Robertson CA, Lowther SA, Birch T, Corwin A, Tan C, Sorhage F; et al. SARS and pregnancy: a case report. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(2):345-348.
- Schneider E, Duncan D, Reiken M. SARS in pregnancy: this case study explores the first documented infection in the U.S.A. *WHONN Lifelines* 2004;8:122-128.
- Stockman LJ, Lowther SA, Coy K, Saw J, Parashar UD. SARS during pregnancy, United States. *Emerg Infect Dis.* 2004;10:1689-1690.
- 1WHO. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases. Interim guidance. Jan 17, 2020. <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-2020-0117> (accessed May 4, 2020).
- Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK; et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill* 2020;25(3):2000045.
- Chua MSQ, Lee JCS, Sulaiman S, Tan HK. From the frontlines of COVID-19—How prepared are we as obstetricians: a commentary. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2020;127(7):786-788.
- Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Liang B; et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women with COVID-19 Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR* 2020; 215:1-6.
- Lam CM, Wong SF, Leung TN, Chow KM, Yu WC, Wong TY; et al. A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome. *BJOG.* 2004;111:771-774.
- Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W; et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020;395 (10226):809-815.
- Panahi L, Amiri M, Pouy S. Risks of Novel Coronavirus Disease (COVID-19) in Pregnancy; a Narrative Review. *Arch Acad Emerg Med.* 2020;8(1):e34
- Wang J, Qi H, Bao L, Li F, Shi Y. National Clinical Research Center for Child Health and 6 Disorders and Pediatric Committee of Medical Association of Chinese People's Liberation Army. A contingency plan for the management of the 2019 novel coronavirus outbreak in neonatal intensive care units. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4(4): 258-259.
- Caballero Noguéz B, Méndez-Duran A, Caballero-Flores JD. Un caso de infección neonatal por virus de varicelazóster (chickenpox). *Gaceta Médica de Bilbao.* 2016; 113(1):28-31.
- Alonso DC, López MM, Moral PM, Flores AB, Pallás AC. Primer caso de infección neonatal por SARS-CoV-2 en España. *An Pediatr.* 2020;92(4):237-238.

- 26 26.- Shek CC, Ng PC, Fung GP, Cheng FW, Chang PK, Peiris MJ; et al. Infants born to mothers with severe acute respiratory syndrome. *Pediatrics* 2003;112:e254.
- 27 27.- Chandrasekharan P, Vento M, Trevisanuto D, et al. Neonatal resuscitation and postresuscitation care of infants born to mothers with suspected or confirmed SARS-CoV-2 infection. *Am J Perinatol.* 2020 Apr 8. doi: 10.1055/s-0040-1709688.
- 28 28.- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y; et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet.* 2020; 395(10223):507-513.
- 29 29.- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong ; et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382:1199-1207.

Bonifacio Caballero Noguez  
27 de mayo de 2020  
Ciudad de México. México  
*Social Security Mexican Institute*

María Gabriela González Yruegas, Roberto Aguli Ruiz  
Rosas (†), José Daniel Caballero Flores  
*Social Security Mexican Institute*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):191-194



## Lecciones que se extraerán de esta crisis: ideas para un debate desde la perspectiva del “Attachment”

**Krisi honetatik aterako diren irakaspenak: "Attachment" aren ikuspegitik eztabaidarako ideiak**

**Lessons to be drawn from this crisis: ideas for a debate from the ‘Attachment’ perspective**

Proponemos a amigos e interesados expertos las principales líneas que nuestra civilización puede desarrollar en la era postpandémica. Lo hacemos desde la experiencia extraída en nuestra labor en Gobiernos autónomos, nacionales y en distintas administraciones europeas, los proyectos que hemos desarrollado con la Comisión Europea y con las universidades, las actividades desarrolladas como miembros dirigentes de distintas organizaciones internacionales como el Comité ejecutivo de la Federación Mundial de la Salud Mental y nuestra participación consecuente en diversas asambleas de las Naciones Unidas.

Constatamos que hay grupos de profesionales y expertos en todo el mundo que prevén las posibles características del cambio cualitativo que se está generando (Chomsky 2017, McLuhan 1989; Wiewioska 2012). Aunque todos están de acuerdo en que el cambio, que podría denominarse “The Singularity” pues no es posible planificarlo y sus consecuencias son desconocidas, pensamos que si la humanidad mantiene una consistencia con lo que le es propio, desarrollará este cambio no solo sin sufrir su resquebrajamiento sino avanzando en sus aspectos positivos (Hanlon 2006). Pensamos, humildemente, que unas propuestas de conjunto como las que exponemos, puede aportar algo al desarrollo de esa visión (Morin 2012). Lo que proponemos, esencialmente, es sustentar el humanismo al mismo ritmo y tempo que el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación y la inteligencia artificial. El humanismo debe ser siempre cuidado y protegido. Ya que estamos

unidos de algún modo por lo que hoy llamamos orgulloosamente la globalización; fenómeno que explica lo que es y ha de ser el mundo: una comunidad de hermanos (Bowlby 1990). El que no aprende la lección de la historia no puede vivir mejor el presente y preparar mejor el futuro. La pandemia nos ha enseñado de qué pasta estamos hechos (Beck 1992, Giddens 1991). La respuesta y las estrategias futuras deberán pasar por una idea de sentirnos unidos tanto en los buenos como en los malos momentos (Hopper 2011, Hauke 2000).

A este respecto, afortunadamente, desde una perspectiva evolucionista darwinista podemos observar un cambio de paradigma en la evolución del pensamiento que considera la cooperación y la ayuda mutua un principio tan importante como lo es la competencia (Bonta, 1997; Bowles & Gintis, 2011; Cortina, 2017, 2018; Henrich & Henrich, 2007; Henshilwood et al., 2002). Pensamos que la ética y la moral profesional se van a imponer en las asociaciones (Sorokin 1992) y organizaciones internacionales, y ello es y va a ser el revulsivo para implementar las líneas de acción que sugerimos (Dahrendorf 1990).

De las tendencias que ya existen antes de la crisis y las estrategias que se propusieron y que comenzaban a funcionar, así como de las prácticas desarrolladas durante la misma crisis, se puede deducir que en la situación actual de crisis mundial aprenderemos al menos algunas lecciones, para la recuperación, pero que permanecerán en el ulterior desarrollo social. Así pues sugerimos algunas cuestiones como las siguientes:

**1.- Se valorará adecuadamente el apoyo familiar, de las personas con las que se cohabita y de la comunidad circundante** (Cooper 1999). Se incrementará el amor por la vida familiar y comunitaria (Douglas 1992). Las distintas iniciativas extendidas por las redes sociales lo demuestran (Pines 1994). Se están estudiando esmeradamente las actitudes, temores y estrategias para afrontarlos en la situación de confinamiento (Investigaciones de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y diversas entidades de distinto tipo).

**2.- Se desarrollarán redes de amigos y profesionales que combinarán regularmente las reuniones virtuales y las presenciales.** Se está utilizando ya profusamente la videoconferencia entre profesionales y entre amigos en esta situación de confinamiento general (Habermans 1984, Hannam 2010).

**3.- Se generalizará la docencia por internet.** Ya existía como objetivo en la mayoría de universidades, pero se ha impuesto en la actual situación. Todo ello hace que los costos de desplazamiento e infraestructuras disminuyan sustancialmente, se extienda el alcance de la formación y mejore la calidad de la enseñanza y sobre todo de la investigación.

**4.- La formación en Sociología y Políticas públicas se desarrollará desde la Enseñanza Secundaria hasta su implantación en todas las áreas de conocimiento académicas.** La conciencia cívica, la responsabilidad, el compromiso, la confianza, la solidaridad son cuestiones que han de ser sustentadas en un conocimiento sustancial y generalizado de los fenómenos sociales, la dinámica de las instituciones y el funcionamiento de las organizaciones tanto públicas como privadas (Putman 1995, Sennet 1998)). Diversas conferencias mundiales, como la prevista en Asís (Italia) lo corroboran. Será profuso y generalizado el conocimiento y la investigación sobre la eficiencia de los sectores privado y público en distintas áreas (Gillies 1999), y más específicamente en la prevención, asistencia y recuperación de situaciones catastróficas como la actual (Ballesteros 2020). Se intensificará la enseñanza de los valores morales o ética para una buena vida comunitaria.

**5.- Se organizará adecuadamente en todo el mundo la promoción de la Salud Mental y de la inteligencia espiritual. El arte, la música, los museos, el multilingüismo y la protección de las lenguas minorizadas serán los cimientos de los sistemas educativos. Se generalizará el parlamento mundial de las religiones y el humanismo secular.** Existen abundantes experiencias y propuestas al respecto. Por mencionar algunas que conocemos de cerca: "Banff Center for Arts and Creativity", "European Commission Horizon 2020. Program on Health and the Environment, SC-BHC-22-2019" (Ozamiz 2004, 2011), Proyecto ARCELS (alianza entre empresas y universidades escocesa, danesa, portuguesa, vasca, española y búlgara) (Ozamiz 2020), Revista internacional de espiritualidad y religión en la sociedad (Zohar 2001), Declaración de Sankelmark sobre políticas de promoción de salud mental en las regiones europeas (Ozamiz 2011).

En la recuperación de la crisis será trascendental el organizar la asistencia a los afectados por el síndrome de estrés postraumático, tal y como se aconseja en el informe "Improve the Preparedness to give Psychological Help in Events of Crisis" de la Comisión Europea (Ager 2009). Como esta asistencia habrá de ser masiva, se impondrá su permanencia y por lo tanto su tratamiento psicológico se convertirá en rutinario y regular. (Howard Steele, 2020)

**6.- Se creará una organización potente, sanitaria dependiendo de la OMS para la prevención secundaria de las epidemias.** Esta organización estará preparada para actuar en la aparición de nuevos virus, conteniendo su expansión, elaborando vacunas y tratamientos efectivos. Ya hay un grupo de *emergencionistas* que trabajan con la OMS, pero que carece del potencial y recursos necesarios, y que recientemente alertaba del surgimiento de una pandemia como la actual (Erkoreka 2020). Se puede observar las propuestas de diversos científicos al respecto. Éstos se han implicado totalmente en la lucha contra las epidemias como la malaria en África. Pero también tienen una importante visión global sobre la salud y los sistemas sanitarios desde la que realizan una propuesta básica para la prevención secundaria de epidemias y pandemias como la actual, previendo además las consecuencias de no hacerlo.

**7.- Habrá un cambio cualitativo en la organización sanitaria y del sistema de producción utilizando generalizadamente nanotecnologías, inteligencia artificial y tecnologías de la información.** Será comúnmente utilizado el trabajo *on-line* desde el domicilio, y habrá mayor participación de los trabajadores en la toma de decisiones de las empresas y organizaciones. Se generalizará la utilización de programas de inteligencia artificial como el Watson de IBM. Se implantarán hospitales de tercera generación, estrategias de *e-health* y cuidados domiciliarios como los desarrollados por HAH en el Reino Unido y OZE en el País Vasco, con estrategias como las propuestas por el proyecto "Sistema predictivo de cuidado teleasistido" de S&M Services, en Bizkaia. Se priorizará e intensificará la investigación en el sector de la salud (Taipale 2007). Se cultivará el sentido universal del respeto a la vida.

El trabajo *on-line* desde el domicilio se está desarrollando ya generalizadamente a lo largo de esta crisis. (Ozamiz 2005).

La mayor participación de los trabajadores en las tomas de decisiones de las empresas tiene ya modelos efectivos desarrollados en diversos países europeos (Ozamiz 2001). La Fundación Arizmendiarieta, ligada al Grupo Mondragón de Cooperativas, se halla realizando interesantes propuestas al respecto que están siendo estudiadas por el Gobierno Vasco así como también por diversas organizaciones internacionales.

**8.- El sistema de accionariado se democratizará y se fiscalizará adecuadamente el poder financiero.** Se utilizará generalizadamente el dinero virtual. La Comisión Nacional del Mercado de Valores se halla ya prohibiendo la compra masiva de acciones. Las estrategias antimonopolios mejorarán. Hay una tendencia a dismi-

nuir los costos de la energía, las comunicaciones y el transporte público, así como los intereses de los préstamos. Estas tendencias se institucionalizarán y asentarán en unos mínimos (Legrain 2010). Como ya han expresado públicamente algunos responsables políticos, se han de fiscalizar las transacciones financieras especulativas y las grandes fortunas, se ha de organizar un sistema fiscal internacional. Todo ello ya se están haciendo en países del centro y norte de Europa. Se controlarán adecuadamente los paraísos fiscales (Kawachi 1997). El dinero virtual se está ya imponiendo en esta situación de confinamiento y contagio por las monedas. Experiencias de dinero digital se impondrán, debido sustancialmente a su autonomía, independencia de políticas monetaristas.

**9.- El indicador del PIB será transformado a la hora de valorar la situación de un país.** Se incluirán en el mismo indicadores sobre el impacto del sistema de producción en el medio ambiente, así como indicadores sobre el sistema de salud y el bienestar percibido. Hay muchas experiencias y estudios sobre el tema (Pilling 2018). Por citar algunos destacados cabe recordar el GPI (Genuine Progress Index) adoptado el año 2010 en Maryland. Había ya sido utilizado en Japón y Finlandia. Posteriormente ha sido adoptado por otros países como Oregón. El HDI (Human Development Index) es otro interesante indicador utilizado en los países escandinavos y adaptado a Canadá en una experiencia peculiar. Pero países de todos los continentes se hallan trabajando en elaborar indicadores que mejoren el PIB haciendo que incluya aspectos positivos y reales del sistema de producción así como índices del sistema de salud y el capital social, y excluya aspectos negativos como actuaciones que provocan el deterioro del medio ambiente. De esa manera, con respecto a la deuda externa, la cuestión no debería ser cómo pagaremos la deuda nacional, por ejemplo, aumentando los impuestos o reduciendo los gastos del Gobierno. La pregunta debería ser: ¿para qué tipo de incentivos se utilizará el dinero? (Stephanie Kelton 2020).

**10.- Se organizará una federación internacional de personas mayores que será miembro de las Naciones Unidas.** Esta federación extenderá la utilización de tecnologías, sistemas y logística que optimicen el bienestar de las personas mayores con eficiencia. También liderará los cambios sugeridos en las líneas apuntadas en este documento. Esta federación se halla ya trabajando con FIAPA, RIOPAM y la "International Federation on Ageing".

Todo esto no se dará por añadidura ni llovido del cielo. Se desarrollará antes o después en todas las regiones del mundo, pero Europa será pionera (Esping-Anderson 1990). Creemos que lo expuesto en los puntos 1, 2 y 3 se está ya desarrollando y será de por sí imponiendo, pero los puntos más ambiciosos necesitarían mucho apoyo nacional e internacional. Creemos que lo descrito en los puntos 4, 5 y 7 recae más en la responsabilidad nacional y profesional, pero los puntos 6 y 8 son realmente exigentes. El punto 10 debería ser el foco del cambio. Podemos ver cuán frágil es el apoyo global de

las personas mayores. No existe un progreso real en la tecnología para las personas mayores y la OMS siempre ha tenido recursos muy escasos en las políticas de envejecimiento.

**11.- Se incluirán y aumentarán discusiones de grupos grandes en muchos contextos sociales e institucionales.** Siguiendo las ideas de Pat de Mare y los nuevos desarrollos en el campo de la "Terapia interfamiliar", las sesiones de grupos grandes deben usarse en diferentes contextos para promover el diálogo abierto y reflexivo, así como los procesos de toma de decisiones compartidos. (De Mare 1991.). Además, el concepto y la práctica de recuperación de la comunidad se difundirán y utilizarán ampliamente (Hänninen 2012).

Tendremos que trabajar y luchar mucho para lograrlo y mantenerlo. La Historia nos enseña que no hay progreso sin lucha social. En este sentido pensamos que el frente de batalla lo representan la ética y la moral profesional de las asociaciones y organizaciones internacionales. Esperemos que las personas de buena voluntad se impongan. El sufrimiento tendrá que movilizar nuestras solidaridades colectivas que constituyen, citando a Lincoln, "los mejores ángeles de nuestra naturaleza". Como ciudadanos debemos exigir la creación de una nueva sociedad basada en principios humanistas de desarrollo y dignidad humana.

Estas son algunas de las personas que han contribuido a la elaboración de este documento, o que han manifestado su acuerdo con su contenido. Patxi Etxebarria, Alicia Ozamiz, Luis Rivera, Leena Helela, Jacki Sewell, Ian Grant, J. Manuel Alvariano, Jean Pierre Kankolongo, Mario Marrone, Zhang Zhiyong, Victoria E Eusse, Agurtzane Ortiz, Vapu Taipale, Ilka Taipale, Andrés Sáez, Juha Labikainen, Pablo Serrano, Almudena Garrido, Iñaki Markez, Mikel Palacios, Agustín Ganboa, Enrique Pons, Norman Mukasa, Polina U. Putrik, Manfred Egbe.

## Bibliografía

- 1 Ager, Simona et al.(2009) "Improve the Preparedness to give Psychological Help in Events of Crisis" Executive Agency for Health and Consumers. EC.
- 2 Ballesteros L., Wry T., Useem M. (2020) "Coronavirus Disaster: Why Firms Should Lead the Recovery" Whaston&George Wasington Universities.
- 3 Beck, Ulrich (1992) "Risk society". SAGE Publications.
- 4 Bonta, B.D. (1997). Cooperation and Competition in Peaceful Societies Psychobiological Bulletin, 121, 299-320.
- 5 Bowlby, John. (1980) "Attachment and loss". Vol. 3. Hogarth Press
- 6 Bowles, S., & Gintis, H. (2011). A Cooperative Species. Human Reciprocity and it's Evolution. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 7 Cooper H et al. (1999) "The influence of social support and social capital on health: A review of British data". London: HEA.
- 8 Cortina, M. (2017). Adaptive flexibility, Cooperation, and Prosocial Motivations: The Emotional Foundations of Becoming Human. Psychoanalytic Inquiry, 37, 433-435.

- 9 Chomsky, Noam. (2017) "Réquiem por el sueño Americano". Ed. Sexto piso.
- 10 De Mare, Pat (1991) "Koinonia From hate through Dialogue to Culture in the large Group" Karnac Books.
- 11 Dahrendorf, Ralf (1990) "Reflexiones sobre la revolución en Europa". Emece Editores.
- 12 Douglas, Mary. (1992) "Risk and Blame". Routledge.
- 13 Erkkoreka, Anton (2020) "Las grandes pandemias víricas" UPV/EHU.
- 14 Esping-Andersen, G (1990) The three worlds of welfare capitalism. Polity Press.
- 15 Gillies P. (1999) "The effectiveness of alliances and partnerships for health promotion". Health Promotion International 13: 1-21.
- 16 Giddens, A. (1991) "Modernity and Self-Identity". Polity Press.
- 17 Habermans, Jürgen (1984) "Theory of Communicative Action". Beacon Press.
- 18 Hanlon P, Walsh D, Whyte B.(2006) "Let Glasgow Flourish".
- 19 Glasgow Centre for Population Health.
- 20 Hannam K., Knox D. (2010) "Understanding Tourism" SAGE.
- 21 Hänninen, Esko (2012) "Choices for recovery" National Institute for Health and Welfare, Finland.
- 22 Hauke Christopher (2000) "Jung and the Postmodern" Routledge.
- 23 Henrich, N., & Henrich, J. (2007). Why Humans Cooperate. A Cultural and Evolutionary Explanation. Oxford: Oxford University Press.
- 24 Henshilwood, C.S., d'Errico, F., Yates, R., Jacobs, Z., Tribolo, C., Duller, G.A.T., Wintle, A.J. (2002). Emergence of modern human behavior: Middle Stone Age engravings from South Africa. Science, 295.
- 25 Hopper E. & Weinberg H. (2011) "The social unconscious in persons, groups and societies". Routledge.
- 26 Kawachi I. et al. (1997) "Social capital, income inequality and mortality". Am Jour of Public Health 87, 1491-1498.
- 27 Kelton, Stephanie " The Deficit Myth" Hodder And Stoughton Ltd (2020).
- 28 Legrain, Philippe (2010) "Aftershock" Ed. Little, Brown.
- 29 McLuhan, M. Bruce R.P. (1989) "The global Village". Oxford University Press.
- 30 Morin, Edgar. (2012) "La Voie". Pluriel.
- 31 Ozamiz, J.A., Gumplmaier, H., Lehtinen, V. (2001) "Unemployment and Mental Health". Universidad de Deusto.
- 32 Ozamiz J.A., Henderson J, Kuhn K, Lethinen V. (2004)"Mental health promotion and prevention. strategies for coping with anxiety, depression and stress related disorders in Europe"... Final report 2001-2003. Dortmund: WHP in Europe; 2004.
- 33 Ozamiz,J. Agustin (2005) "El significado del trabajo en la sociedad informatizada". Universidad de Deusto.
- 34 Ozamiz, J.A. (2011) "Mental health promotion policies in European Union" Journal of Mental Health, April 2011; 20(2): 174-184.
- 35 Ozamiz J.A., Garrido A., Campos J.A., Ozamiz N..(2020) "ARCELS Project (Arts-Creativity European Leadership Style). Promoting innovative leadership".Rev. FORUM.
- 36 Pilling, David (2018) "The growth delusion" Bloombury.
- 37 Pines, Malcolm. (1994) "The Group-as-a-goal", The psyche and the social world, liburuan. Ed D. Brown eta L. Zinkin. Routledge.
- 38 Putman, R.D. (1995) "Bowling alone: America's Declining Social Capital". Journal of Democracy 6:1.
- 39 Sennet, R. (1998) "The corrosion of character. The personal consequences of work in new capitalism". Norton&Company.
- 40 Sorokin, P.A. (1992) "The Crisis of our age". One-world Oxford.
- 41 Steele, Howard, (2020)" COVID-19, Fear and the Future: An Attachment Perspective" Clinical Neuropsychiatry 17, 2, 97-99.
- 42 Taipale, Ilkka (2007) "100 Social Innovations from Finland". Baltic Sea Centre Foundation.
- 43 Wieviosa, M, Menendez, L. (2012) "Una sociología para el siglo XXI (Sociedad Red)". Ed. UOC.
- 44 Zohar,D. Marshall I. (2001) "Spiritual Intelligence: The Ultimate Intelligence". Bloomsbury .

José Agustín Ozamiz Ibinarriaga  
11 de junio de 2020  
Berango. Basque Country. España  
*Presidente de la fundación UZTAI*

Naiara Ozamiz Etxebarria  
*Profesora adjunta de la Universidad País Vasco*

Mario Marrone  
*International Coordinator of IAN*

Mauricio Cortina  
*Washington School of Psychiatry*

Miren Agurtzane Ortiz  
*Profesora agregada de la Universidad del País Vasco*

# ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2020;117(2):195-196

## Influencia de la COVID-19 sobre los tratamientos hormonales en Ginecología

COVID-19ren eragina Ginekologiako tratamendu hormonaletan

Influence of COVID-19 on hormonal treatments in Gynecology

### Introducción

La reciente aparición de una nueva enfermedad como la COVID-19 ha supuesto la modificación de gran parte de nuestras actitudes y de muchas premisas en la asistencia sanitaria para el próximo futuro<sup>1</sup>. Como nunca hasta el momento actual al menos en este siglo, la Medicina ha tenido que ir improvisando tratamientos, probando algunos sin tiempo para ensayos clínicos con buen diseño y pausas para reflexión, en virtud de la rapidez de los contagios y la letalidad desconocida al principio<sup>3</sup>.

En lo concerniente a la Ginecología y la Obstetricia, la asistencia a la urgencia de la mujer y al parto se han modificado al albur de los distintos cambios durante los periodos de tiempo de los pasados tres o cuatro meses<sup>4,5</sup>. La fisiopatología del daño ocasionado en diferentes tejidos por la infección por SARS-CoV-2 y la evolución de la patología de la enfermedad han condicionado largamente algunos de los aspectos más relevantes de determinados tratamientos en salud de la mujer.

Es objetivo principal de esta nota clínica revisar qué aspectos de las terapias en ginecología se han visto modificadas por la COVID-19 y cuando todavía no está definitivamente aclarada si existe o no transmisión vertical como complicación extra en el embarazo<sup>6</sup> y que obviaremos en aras a la brevedad, verificar las mejores actitudes clínicas de abordaje de los tratamientos hormonales en mujeres afectas de COVID-19.

### COVID-19 y tratamientos hormonales

La mayoría de tratamientos hormonales en Ginecología tienen el doble objetivo de conseguir mejorar o restaurar la calidad de vida de la mujer implicada, sea a través de la anticoncepción<sup>7</sup> o pasado el periodo reproductivo durante

la aparición del síndrome climatérico en los primeros años de perimenopausia<sup>8</sup>. Más allá de cambios en hábitos de vida, en este periodo se han venido empleando distintas pautas de terapias hormonales todas basadas en el empleo de estrógenos naturales o sintéticos<sup>9</sup> muy a pesar de que determinados resultados en la literatura científica redujeron esas terapias en las pasadas dos décadas<sup>10</sup>.

Sea para la anticoncepción o para la terapia hormonal de la menopausia (THM), es conocido hace años el efecto trombogénico y embolígeno de los estrógenos<sup>11</sup> y la relación de protección frente al riesgo cardiovascular que los esteroides sexuales tienen<sup>12</sup>. La aparente contradicción se resuelve favorablemente a favor de los estrógenos, cuando se valora el momento de inicio de las distintas THM<sup>13</sup>.

La COVID-19 ha demostrado que una vez ocurrida la denominada “tormenta de citoquinas”, el mayor daño fisiopatológico procede de los fenómenos trombóticos y de los micro-embolismos que se ven combatidos por una eficaz política de anticoagulación (mediante heparinización) con descenso significativo de la mortalidad<sup>14</sup>. Y es que la infección por coronavirus puede llegar a producir una coagulopatía, incluso con coagulación intravascular diseminada (CID) y condicionar fenómenos trombóticos en muy diversos territorios. Si unimos ambas circunstancias es lógico pensar que las pacientes sometidas a tratamiento de anticoncepción hormonal combinada (AHC) o THM soportan un riesgo mayor si enferman de COVID-19.

La Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH) elaboró en abril de 2020 un protocolo sobre “Riesgo tromboembólico en la pandemia de COVID-19 y tratamiento hormonal en mujeres perimenopáusicas y postmenopáusicas”<sup>15</sup>, conjuntamente con dos sociedades ginecológicas para realizar sugerencias de manejo de pa-

cientes COVID-19 que estuvieran en tratamiento con AHC o THM.

La propuesta básica divide a las pacientes en pacientes en AHC o con THM. En las primeras, en los casos leves (o asintomáticas) la vigilancia es el método de trabajo con posibilidad de cambio de AHC a anticoncepción con solo gestágenos (ASG), de no haberse empezado con ellos; si existe sintomatología respiratoria moderada o se precisa ingreso hospitalario, se debe suspender la AHC e iniciar heparinización a dosis profiláctica.

Para la THM y en la primera de las situaciones la SETH sugiere cambiar de THM oral a vía transdérmica por su conocido bajo riesgo trombótico<sup>16</sup>. En otros casos, tanto si la paciente está en su domicilio pero con sintomatología respiratoria, como si está ingresada, la recomendación general es retirar cualquier tipo de THM y comenzar con heparinas de bajo peso molecular (HBPM) a dosis profilácticas.

Una vez finalizado el curso de la enfermedad, en los casos que se hayan retirado o cambiado tratamientos (tanto en THM como en AHC), podrá volverse al tratamiento anterior a la enfermedad, una vez curada la paciente y recuperada la movilidad habitual. Se mantendrá la terapia con HBPM hasta un mínimo de 7 días tras alta hospitalaria o hasta movilización completa<sup>15</sup>.

### Conclusiones

La polivalencia del daño durante la COVID-19 y su asociación con fenómenos trombóticos requiere vigilar, cuando no modificar o suprimir, los tratamientos hormonales tanto en régimen contraceptivo como durante la menopausia.

### Bibliografía

- 1 Neyro JL, Cristóbal I, Vázquez D, Franco R, Palacios S. Reflexiones acerca de la asistencia sanitaria tras la pandemia por CoVID19 (Toko-ginecología práctica, en prensa).
- 2 Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020;323(20):2052-2059. doi:10.1001/jama.2020.6775.
- 3 Long, Q., Tang, X., Shi, Q. et al. Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0965-6>.
- 4 Guidance for rationalising early pregnancy services in the evolving coronavirus (CoVID-19) pandemic. Accesible en <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-05-15-guidance-for-rationalising-early-pregnancy-services-in-the-evolving-coronavirus-covid-19-pandemic.pdf>. Último acceso el 21.06.2020.
- 5 World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when CoVID-19 disease is suspected. WHO reference number: WHO/2019-nCoV/clinical/2020.5
- 6 Gross SJ. Coronavirus and Pregnancy: CDC Guidance and Professional Recommendations. Disponible en <https://www.obgproject.com/2020/03/13/corona->

[virus-and-pregnancy-early-data-on-risk-for-vertical-transmission-of-covid-19-infection-and-potential-risks-for-pregnant-women/](https://www.obgproject.com/2020/03/13/corona-virus-and-pregnancy-early-data-on-risk-for-vertical-transmission-of-covid-19-infection-and-potential-risks-for-pregnant-women/). Último acceso 21.06.2020.

- 7 Neyro JL, Celis-González C, Cristóbal I, Vázquez D. La anticoncepción del siglo XXI; desde la prevención de embarazos no deseados a la mejora integral de la calidad de vida. *Gin Obst Méx*, 2020, supl1; 88 (editorial).
- 8 Ferrer J, Neyro JL, Estevez A. Identification of risk factors for prevention and early diagnosis of a-symptomatic post-menopausal women. *Maturitas*. 2005;52 Suppl 1:S7-S22. doi:10.1016/j.maturitas.2005.06.017.
- 9 Neyro JL, Castelo Branco C, Quereda F, Cancelo MJ, Elorriaga MA, Palacios S. Recomendaciones generales para el tratamiento en la transición perimenopáusica. *Ginecol Obstet Mex*. 2007; 75(10):573-581.
- 10 Neyro JL, Cancelo MJ, Quereda F, Palacios S; NAMS Group of the AEEM. Relevance of the results of the Women's Health Initiative on the prescription of hormone therapy in Spain. *Climacteric*. 2005;8(1):36-48. doi:10.1080/13697130500062662.
- 11 Abou-Ismaïl MY, Citla Sridhar D, Nayak L. Estrogen and thrombosis: A bench to bedside review *Thromb Res*. 2020; 192:40-51. doi:10.1016/j.thromres.2020.05.008.
- 12 Vázquez D, Neyro JL. Menopausia y fisiopatología del riesgo cardiovascular. *REVOG* 2018, 22(2): 37-42.
- 13 Hodis HN, Mack WJ, Henderson VW, et al. Vascular Effects of Early versus Late Postmenopausal Treatment with Estradiol. *N Engl J Med*. 2016;374(13):1221-1231. doi:10.1056/NEJMoa1505241.
- 14 Tang N, Bai H, Chen X, et al., Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost*. 2020; 18:1094-1099. DOI: 10.1111/jth.14817.
- 15 Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia (SETH). Riesgo Tromboembólico en la pandemia de COVID-19 y tratamiento hormonal en mujeres perimenopausicas y postmenopausicas. Disponible en <https://www.covid-19.seth.es/riesgo-tromboembolico-en-la-pandemia-de-covid-19-y-tratamiento-hormonal-en-mujeres-perimenopausicas-y-postmenopausicas/>. Último acceso 21.06.2020.
- 16 Canonico M, Plu-Bureau G, Lowe GD, Scarabin PY. Hormone replacement therapy and risk of venous thromboembolism in postmenopausal women: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2008;336(7655):1227-1231. doi:10.1136/bmj.39555.441944.BE.

José Luis Neyro Bilbao  
22 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country, España  
*Prof. Máster Int.de Climaterio y Menopausia. Universidad a Distancia de Madrid y Universidad Veracruzana Delegado para Europa. Asociación Latinoamericana de Endocrinología Ginecológica*

Ignacio Cristóbal García  
*Director. Instituto Salud de la Mujer. H. Clínico San Carlos Universidad Francisco de Vitoria*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):197-198



## Transmisión vertical del SARS-CoV-2; duda permanente en COVID-19

SARS-CoV-2ren transmisio bertikala; zalantza iraunkorra COVID-19n

SARS-CoV-2 vertical transmission; permanent doubt in COVID-19

### Introducción

La gestante es hace décadas sujeto de protección especial, precisamente debido a su vulnerabilidad por la concurrencia del embarazo, hasta el extremo de eliminarla como participante en ensayos clínicos, circunstancia derivada del código de Nuremberg<sup>1</sup>. Por el propio interés de la gestación, cuando aparece una nueva enfermedad infecciosa, además de cambios que ocasiona en los sistemas sanitarios<sup>2</sup>, una de las cuestiones fundamentales a dilucidar es la posibilidad de transmisión vertical (TV) del patógeno causal.

La reciente definición de la COVID-19 como nueva enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2 ha provocado diversos cambios en algunos tratamientos hormonales en ginecología<sup>3</sup>, pero aún permanece sin aclarar si existe TV como forma efectiva de contagio para el feto. Seguramente condicionados por los hechos concernientes al VIH (virus de inmunodeficiencia humana), que asoló el mundo al final del pasado siglo causando más de 35 millones de fallecidos<sup>4</sup> y decenas de miles de fetos infectados durante la gestación, obstetras de todo el mundo debaten aún hoy si será similar la situación en la COVID-19.

Es objetivo principal de este artículo especial revisar la escasa casuística publicada en relación con la posible TV de SARS-CoV-2, así como debatir distintos supuestos de esta importante cuestión en relación con esas publicaciones.

### Posible transmisión vertical del SARS-CoV-2

En marzo 2020 se publicaba un reporte desde Wuhan en el que se expresaba que el virus no atravesaba la placenta pues no se había encontrado en ninguno de los tres recién

nacidos (RN) analizados tras su nacimiento de cuatro gestantes afectas de COVID-19<sup>5</sup>. Corroboraba un reporte previo de nueve casos en los que a pesar de que las madres se infectaron en su tercer trimestre (entre 36 y 39 semanas), no se aisló el virus en ninguno de los nueve RN<sup>6</sup>, todos por cesárea por distintas indicaciones. Definían entonces que la neumonía sufrida por las gestantes no difería en nada de la padecida por no gestantes.

Pocos días después se publica lo que podría ser primer caso de TV en RN niña nacida por cesárea en Wuhan, en una sala de aislamiento con presión negativa<sup>7</sup>; los test PCR (*polimerase chain reaction*) de exudados nasofaríngeos del RN fueron negativos repetidamente tras el parto. Aparecieron anticuerpos (Ac) IgM e IgG tras 14 días de la cesárea, pero los autores limitan su hallazgo porque reconocen que no realizaron pruebas PCR en líquido amniótico (LA) o placenta. La duda se mantenía. De todos modos, reportan IgM específicos de virus en sangre neonatal inmediatamente después del nacimiento, con pruebas negativas en RT-PCR (*reverse transcription-PCR*) nasofaríngea, en un neonato con madre infectada con SARS-CoV-2.

En abril, llega otro "primer caso" de TV desde una maternidad peruana que adolece de muchos flancos débiles para demostrar ese honor. Tercipara de 41 años con cesáreas previas y diabetes *mellitus* con historial de cuatro días de malestar general, fiebre y dificultad respiratoria progresiva<sup>8</sup>. PCR nasofaríngea positiva para COVID-19 y serología COVID-19 negativa; desarrolló insuficiencia respiratoria que requirió ventilación mecánica cinco días tras inicio de clínica. La paciente fue sometida a cesárea, con inmediato aislamiento neonatal sin pinzamiento del cordón o contacto piel con piel. La PCR del RN fue positiva 16

horas después del parto para RT-PCR SARS-CoV-2, e IgM e IgG fueron negativas. En este caso existen muchas dudas igualmente, porque señalan los autores que el RN, con Apgar 6/10, 8/10, necesitó no obstante, intubación endotraqueal “en otra sala, debido al alto nivel de sedación de la madre”. Demasiados detalles dudosos a lo que añadir el comentario señalado sobre posibilidad de un “falso positivo” de RT-PCR. Al respecto, se ha señalado que el nivel elevado de IgM sugiere que el neonato se infectó en el útero, porque IgM no se transfiere al feto a través de la placenta<sup>9</sup>. En ninguno de los casos descritos por todos los reportes previos, se determinó una RT-PCR ni en LA ni en sangre de cordón umbilical (CU).

### Comentarios finales

Actualmente, basado en datos limitados, no hay evidencia de transmisión intrauterina de COVID-19 de embarazadas infectadas a sus fetos<sup>10</sup>. De hecho, los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) afirmaban hace poco que según la información actual (y limitada), no parece existir un gran riesgo de TV; de hecho, no se informó TV para MERS-CoV y SARS-CoV (también en base a datos limitados)<sup>11</sup>.

Todavía sujeto a revisión por pares y sin publicar<sup>12</sup>, se ha comunicado el primer caso de presencia de SARS-CoV-2 en placenta humana destacando el potencial de morbilidad severa posible entre embarazadas con COVID-19. Las autoras localizaron SARS-CoV-2 predominantemente en células sincitiotrofoblasto en la interfaz materno-fetal de la placenta, mediante microscopía electrónica. La histopatología placentaria reveló infiltrado macrofágico denso, pero sin evidencia de vasculopatía, típicamente asociada con pre-eclampsia, como era el caso (hipertensión, proteinuria, hipertransaminasemia y plaquetopenia). Se comenta que dados los altos títulos séricos de Acs anti-SARS-CoV-2, un mecanismo potencial para explicar la invasión placentaria en este caso sería el Ac transcitosis mediado por el receptor Fc fetal (FcRN), que previamente ha sido observado para otros virus como CMV (citomegalovirus), VIH y Zika. Como en todos los anteriores, tampoco se aisló en este caso PCR identificadora en LA ni en sangre de CU.

### Conclusiones

Aunque en el momento actual ya ha sido identificado el SARS-CoV-2 (o fragmentos del mismo) en la placenta humana, la no identificación de RNA viral en LA ni en sangre de CU, permite seguir manteniendo la ausencia de evidencia definitiva de transmisión vertical.

### Bibliografía

- 1 Williams JR. Medical Ethics Manual. Asociación Médica Mundial, ISBN 978-92-990079-2-1 Disponible en [https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/Ethics\\_manual\\_3rd\\_Nov2015\\_es.pdf](https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/Ethics_manual_3rd_Nov2015_es.pdf). Acceso: 22.06.2020.
- 2 Neyro JL, Cristóbal I, Vázquez D, Franco R, Palacios S. Reflexiones acerca de la asistencia sanitaria tras la pandemia por COVID-19 (Toko-ginecología práctica, en prensa).
- 3 Neyro JL, Cristóbal I, Influencia de COVID-19 en los tratamientos hormonales en Ginecología (Gaceta Médica de Bilbao, en prensa).

- 4 Organización de las Naciones Unidas - ONU (UNAIDS). Estadísticas Mundiales sobre el VIH. Disponible en [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_es.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf). Último acceso el 22.06.2020.
- 5 Chen Y, Peng H, Wang L, et al. (2020) Infants Born to Mothers With a New Coronavirus (CoVID-19). *Front. Pediatr.* 8:104. doi: 10.3389/fped.2020.00104.
- 6 Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of CoVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records [published correction appears in *Lancet.* 2020 Mar 28;395(10229):1038] *Lancet.* 2020; 395(10226): 809-815. doi:10.1016/S0140-6736(20)30360-3.
- 7 Dong L, Tian J, He S, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn [published online ahead of print, 2020 Mar 26]. *JAMA.* 2020; 323(18):1846-1848. doi:10.1001/jama.2020.4621.
- 8 Alzamora MC, Paredes T, Caceres D, et al. Severe CoVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission [published online ahead of print, 2020 Apr 18]. *Am J Perinatol.* 2020; 10.1055/s-0040-1710050. doi:10.1055/s-0040-1710050.
- 9 Woo PC, Lau SK, Wong BH, et al. Detection of specific antibodies to severe acute respiratory syndrome (SARS) coronavirus nucleocapsid protein for serodiagnosis of SARS coronavirus pneumonia. *J Clin Microbiol.* 2004;42(5): 2306-2309. doi:10.1128/JCM.42.5.2306-2309.2004.
- 10 Karimi-Zarchi M, Neamatzadeh H, Dastgheib SA, et al. (2020): Vertical Transmission of Coronavirus Disease 19 (COVID-19) from Infected Pregnant Mothers to Neonates: A Review, *Fetal and Pediatric Pathology*, DOI: 10.1080/15513815.2020.1747120.
- 11 Gross SJ. Coronavirus and Pregnancy: CDC Guidance and Professional Recommendations. Disponible en <https://www.obgproject.com/2020/04/06/coronavirus-and-pregnancy-early-data-on-risk-for-vertical-transmission-of-covid-19-infection-and-potential-risks-for-pregnant-women/>. Último acceso 23.06.2020
- 12 Hosier H, Farhadian S, Morotti R et al. SARS-CoV-2 Infection of the Placenta <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.30.20083907v3>.

José Luis Neyro-Bilbao  
23 de junio de 2020

Bilbao. Basque Country, España

*Prof. Máster Int. de Climaterio y Menopausia. Universidad a Distancia de Madrid y Universidad Veracruzana Delegado para Europa. Asociación Latinoamericana de Endocrinología Ginecológica*

Santiago Palacios Gil-Antuñano

*Director. C. Máster Int. de Climaterio y Menopausia. Universidad a Distancia de Madrid y Universidad Veracruzana Instituto Palacios de Salud de la Mujer*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):199-200



## Sistemas de ventilación mecánica alternativos en la pandemia por SARS-CoV-2: Ventijet

Aireztapen mekanikoko sistema alternatiboak SARS-CoV-2 pandemian: Ventijet

Alternative mechanical ventilation systems in the SARS-CoV-2 pandemic: Ventijet

La pandemia causada por el microorganismo SARS-CoV-2 está provocando una emergencia a nivel mundial bloqueando recursos sanitarios, humanos, farmacéuticos y tecnológicos. La principal complicación es el desarrollo de un cuadro de neumonía grave, con insuficiencia respiratoria aguda y un cuadro de inflamación generalizada pulmonar conocido como síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), lo hace que un elevado porcentaje de pacientes precise soporte respiratorio invasivo con necesidad de ventilación mecánica invasiva.

La falta de suministro de ventiladores debida a la gran demanda existente constituye una de las principales preocupaciones en la actualidad, ya que conduce a la saturación del sistema sanitario y evita que pacientes tributarios de soporte respiratorio invasivo puedan ser tratados. Por este motivo cobra vital importancia la búsqueda y creación de sistemas alternativos de ventilación mecánica seguros y eficaces.

En este contexto, un grupo de investigación coordinado por Alexander Quintanilla Urionabarrenechea y compuesto por médicos del Hospital del Mar de Barcelona (Francisco José Parrilla Gómez y Lucía Picazo Moreno), ingenieros del entorno industrial vasco y con la colaboración de diversas empresas entre las que se encuentran IFISA, HIO Group y Walter Pack, ha desarrollado un sistema de ventilación mecánica invasiva que puede ser distribuido de manera generalizada y a bajo coste. La participación del Gobierno Vasco, el Instituto de Investigación Biocruces (Hospital Universitario Cruces) y la Diputación Foral de Bizkaia ha sido fundamental para que el proyecto haya podido llegar hasta la fase de ensayo clínico en la que se encuentra actualmente.

Este ventilador, llamado Ventijet, está basado en el trabajo de tesis doctoral del Dr. Lucas Picazo Sotos en el año 1997 en Cádiz, y consta de una serie de características que lo hacen especialmente interesante para el manejo de los pacientes con SDRA. Entre sus particularidades, destaca el uso de un sistema de control de flujos mediante el que se crea una presión durante la espiración que frena la salida de aire de los pulmones durante esta fase (freno espiratorio), provocando un aumento de la presión media espiratoria, lo que podría ser especialmente beneficioso en los pacientes con SDRA.

Ventijet utiliza un modo de ventilación de flujo continuo, que permite al paciente inspirar en todo momento limitando la incidencia de asincronías inspiratorias. El ventilador mecánico invasivo en cuestión, está diseñado para su uso con los recursos hospitalarios más comunes, aumentando su capacidad operativa a entornos menos desarrollados. Entre sus componentes destaca el uso de tecnología en impresión 3D con material biosanitario. Este hecho, junto a su diseño simple, favorecen su posible reproducción en grandes volúmenes en tiempos relativos cortos, como solución preventiva ante nuevos episodios de necesidad global de este tipo de equipos.

Ventijet ha sido probado con éxito en Biocruces en un modelo porcino sano y con SDRA y tras la aprobación de las pruebas de seguridad correspondientes a este tipo de producto sanitario, comenzará a utilizarse en humanos en el contexto de estudio clínico para su validación en las próximas semanas.

En resumen, Ventijet constituye un sistema de ventilación mecánica invasiva diseñado durante la pandemia por COVID-19 dada la situación de escasez de ventilado-

res a nivel mundial para responder a las necesidades básicas de ventilación mecánica de una forma segura, con bajos costes, alta capacidad de reproducción y, sobre todo, aportando un modelo de control ventilatorio distinto a los habituales. Todo este proyecto ha sido posible gracias a la dedicación, a pesar de las dificultades generadas por la pandemia, del grupo de investigación y del apoyo de las autoridades vascas.

Francisco José Parrilla Gómez  
28 de junio de 2020

Barcelona. Cataluña. España.  
*Grupo de investigación en Patología Crítica.  
Instituto de Investigaciones Médicas. Hospital del Mar*

Alexander Quintanilla Urionabarrenechea  
*Grupo de investigación en Patología Crítica.  
Instituto de Investigaciones Médicas. Hospital del Mar*

Lucía Picazo Moreno  
*Dirección de desarrollo. IFISA ingeniería*

# ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):201-204



## Divulgación científica del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 desde el laboratorio clínico

SARS-CoV-2 koronabirus berriaren dibulgazio zientifikoa laborategi klinikotik

Scientific dissemination of the new SARS-CoV-2 coronavirus from the clinical laboratory

### Introducción

Estamos asistiendo estupefactos y con mucho miedo y temor a la gran cantidad de contagios que se están produciendo en nuestro país y en mundo entero por el nuevo SARS-CoV-2, cuyo brote empezó en Wuham (China) recientemente<sup>1-8</sup>.

La gestión de nuestras autoridades sanitarias tanto a nivel autonómico como central, estamos observando que ha sido nefasta, debido a lo que todos sabemos sobre la desprotección que se ha producido de todo el personal sanitario, por la falta de equipos de protección individual (EPI) como de mascarillas, sean quirúrgicas o FFP2 y FFP3. Y qué podemos decir sobre el tema de los reactivos y pruebas rápidas que gestionan nuestras autoridades.

Esto solo y exclusivamente se debe a todos los recorres que se han producido todos estos años en la sanidad pública y también en la privada en nuestro país, de los cuales ahora estamos recogiendo todas las consecuencias. Con lo que respecta al laboratorio clínico, también los hemos sufrido, quizás en mayor medida, ya que solo hacíamos análisis y no habíamos profundizado en otras áreas, como son los conocimientos científicos y la investigación.

La emergencia de este virus desconocido hace que las primeras medidas se deban tomar en función del conocimiento científico existente y el principio de precaución. La evolución de las cifras de contagio producidas por el virus es espectacular y hay que destacar el esfuerzo conjunto de la comunidad científica mundial, que ha generado gran cantidad de conocimientos que se van

a ir actualizando en función de los nuevos descubrimientos.

Un diagnóstico rápido de todos los casos de infección es fundamental para identificar, aislar y tratar rápidamente a los enfermos infectados con SARS-CoV-2, para poder impedir la transmisión del virus y poder descongestionar los hospitales, principalmente las unidades de cuidados intensivos y los servicios de urgencias hospitalarios<sup>3,7</sup>.

Una de las principales medidas que se hubieran necesitado era haber puesto a disposición de todos los laboratorios clínicos de los hospitales los test rápidos y que éstos tuvieran una elevada sensibilidad. También son necesarias estas pruebas para haber realizado un cribado entre todos los profesionales que han estado en contacto con los enfermos<sup>9</sup>.

Las pruebas y test desde el laboratorio actualmente más utilizados son las pruebas basadas en la detección de ácidos nucleicos y las pruebas basadas en la reacción antígeno-anticuerpo (Ag-Ac), entre las que existen actualmente, éstas detectan antígenos o bien anticuerpos (IgM e IgG)<sup>10-13</sup>.

Lo que sí parece que está claro, es que el nuevo coronavirus pudo haber circulado entre humanos sin ser detectado, contrarrestando así la teoría que sostenían algunos, que el SARS-CoV-2 habría sido creado en un laboratorio, ya que un progenitor del nuevo virus pudo haber saltado a los humanos tras alguna de sus mutaciones, antes de que el patógeno fuera tan contagioso como en la actual pandemia.

Ya que es muy posible que el SARS-CoV-2 llevase más tiempo entre nosotros de lo que pensábamos y una vez

en nuestro organismo haya ido adaptándose hasta alcanzar las características genómicas del nuevo coronavirus. Ya que una vez adquiridas, estas adaptaciones pudieron desatar el actual potencial agresivo de este virus<sup>14</sup>. Debido a que se ha producido el contacto directo con los animales infectados o sus secreciones.

En distintos estudios con modelos animales con otros coronavirus se ha visto un tropismo por las células de distintos órganos y sistemas, produciéndose así cuadros respiratorios y gastrointestinales, lo que indicaría que la transmisión del animal a humanos pueda ser por las secreciones respiratorias o por el material procedente del sistema digestivo<sup>15</sup>.

Actualmente ya se ha conseguido secuenciar el genoma del coronavirus por diferentes investigadores de todo el mundo<sup>16-21</sup>. En España también ha habido diferentes comunidades autónomas que han secuenciado el genoma completo de distintas cepas del virus SARS-CoV-2 en los pacientes, lo que permitirá comparar las secuencias entre diferentes poblaciones y países para ver cómo el virus ha ido cambiando a medida que se extiende entre nosotros la nueva variante del coronavirus español. Las secuencias ya están accesibles en la base de datos de GISAID, que es un consorcio público dedicado al estudio de la gripe (<https://www.gisaid.org/>); la plataforma Nextstrain, permite visualizar la progresión espacial y temporal de la pandemia a partir de los más de 500 genomas insertados por muchos países (<https://nextstrain.org/>); además de la base de datos Genbank de secuencias genéticas del NIH (National Institutes of Health de EE. UU.) (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank>).

El estudio de estos análisis de los genomas permite conocer las vías por las cuales ha entrado el virus a la sociedad y cómo se transmite actualmente, lo que ayudará a controlar la expansión del virus en nuestro país. También esta secuenciación permite conocer las mutaciones que ha sufrido el virus desde inicio de la epidemia y que después del estudio del análisis llevado a cabo, no se ha encontrado ninguna mutación asociada a una mayor virulencia o letalidad u a otros factores que tuvieron más relevancia clínica.

Se ha analizado la información genómica disponible del virus SARS-CoV-2 utilizando aplicaciones bioinformáticas, y se ha observado que el dominio proteico de unión al receptor del virus (RBD), que es la proteína que permite al virus penetrar en las células humanas, es tan efectivo que su origen tuvo que ser consecuencia de la selección natural. Además, las mutaciones en la proteína S y la estructura molecular del virus descartan que este hubiera sido creado en un laboratorio. También se ha observado que estas características genómicas del virus difieren de las de otros coronavirus conocidos, pero que en su mayoría son similares a las halladas en murciélagos y pangolines. Apoyándose en esta teoría, los científicos afirman que la selección natural del coronavirus ocurrió en un huésped animal antes de que pasase a los humanos, ya que los coronavirus hallados en animales presentan un genoma muy parecido al que infecta a los humanos.

Otra teoría señala que la selección natural ocurrió en humanos después de que el virus se transmitiese entre

individuos de nuestra especie, tras saltar de un huésped animal, y que, debido a los cambios evolutivos producidos a lo largo de los años, consiguió la capacidad de propagarse entre las personas, e incluso de causar enfermedades graves<sup>22</sup>.

### **Pruebas de laboratorio en la detección del nuevo coronavirus SARS-CoV-2**

La detección de la presencia de ácidos nucleicos del virus en los pacientes por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es la técnica más adecuada para usar en el diagnóstico y por tanto debe ser considerada como la técnica de referencia, debido a que permite estudiar un gran número de pacientes, debido a que se pueden automatizar los procedimientos, es mucho más sensible y específica que el resto de las técnicas disponibles y también debido a que se detecta la presencia del virus en muestras nasofaríngeas desde los inicios de la infección, además de en otras muestras como son el aspirado endotraqueal, broncoaspirado y lavado broncoalveolar<sup>10, 13</sup>.

Han sido también comercializados diferentes kits de sistemas rápidos de PCR, que permiten el diagnóstico rápido y correcto de los pacientes, en muy poco tiempo y de estos algunos ya disponen de la aprobación de la FDA americana<sup>10-12</sup>.

Debido a los estudios de que se disponen, la carga viral en las fosas nasales es mayor que en la orofaringe y que en los inicios de la infección la carga viral varía entre 104-108 copias de ARN/ml, por lo que lleva a pensar, que la detección de antígenos del SARS-CoV-2 en este tipo de muestras podría tener una buena sensibilidad si se tiene y dispone de un buen anticuerpo.

También existen tanto en el mercado nacional e internacional, kits o test de detección de anticuerpos IgM e IgG en suero, plasma o sangre en la misma prueba mediante la técnica de inmunocromatografía. En un estudio de Li y cols, afirman que presentan una sensibilidad del 88.6% y una especificidad del 90.6%<sup>23</sup>.

Entre las ventajas que presentan, se encuentra que se pueden utilizar tanto suero, plasma y sangre de punción capilar; además podría complementar a los estudios de PCR cuando éstos son negativos en los pacientes que presentan una clínica sugestiva o que ya no exista carga viral en las muestras de las vías respiratorias superiores o que no se puedan obtener muestras de tracto respiratorio inferior; además de la rapidez, los ensayos de inmunocromatografía suelen generar resultados en pocos minutos.

Y entre las desventajas se encuentran la dificultad de usarse como técnica de cribado ante la PCR o detección de antígeno, que tengan una baja sensibilidad y especificidad o que presenten una variable o incierta dinámica de respuesta IgM e IgG a lo largo de la infección que hace que un resultado negativo de IgM y de IgG no sea excluyente para que el paciente esté infectado, principalmente entre pacientes que estén inmunodeprimidos<sup>6, 7</sup>.

Se está trabajando a marchas forzadas en diferentes ensayos clínicos con las nuevas terapias farmacológicas, intentando aplicar diferentes fármacos usados en otras enfermedades y en conseguir una vacuna<sup>24, 25</sup>.

**Bibliografía**

- 1 Munster VJ, Koopmans M, van Doremalen N, van Riel D, de Wit E. A Novel Coronavirus Emerging in China - Key Questions for Impact Assessment. *N Engl J Med.* enero de 2020.
- 2 Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of the SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science* [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/03/03/science.abb2762>.
- 3 Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* 3 de febrero de 2020.
- 4 The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital Surveillances: The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID- 19). *China CDC Wkly* [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>.
- 5 Wu P, Hao X, Lau EHY, Wong JY, Leung KSM, Wu JT, et al. Real-time tentative assessment of the epidemiological characteristics of novel coronavirus infections in Wuhan, China, as at 22 January 2020. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* enero de 2020;25(3).
- 6 Ministerio de Sanidad. España. Neumonía por un nuevo coronavirus (2019-nCov) en China. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>.
- 7 Ministerio de Sanidad, España, ed. Informe técnico. Nuevo coronavirus 2019-n-CoV. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>.
- 8 Callaway E, Cyranoski D. What scientists want to know about the coronavirus outbreak. *Nature.*, 577 (2020), pp. 605-607.
- 9 World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance: Laboratory testing for 2019-nCoV in humans [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance>.
- 10 Aitichou M, Saleh SS, McElroy AK, Schmaljohn C, Ibrahim MS. Identification of Dobrava, Hantaan, Seoul, and Puumala viruses by one-step real-time RT-PCR. *J Virol Methods.* marzo de 2005;124(1- 2):21-6.
- 11 Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull.* 2020;25(3).
- 12 Centers for Disease Control and Prevention. Real-Time RT-PCR Panel for Detection 2019-Novel Coronavirus [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/rt-pcr-panel-for-detection-instructions.pdf>.
- 13 Charité, Berlin. Diagnostic detection of 2019-nCoV by real-time RT-PCR [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/protocol-v2-1.pdf?sfvrsn=a9ef618c\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/protocol-v2-1.pdf?sfvrsn=a9ef618c_2).
- 14 Brandão PE. Could human coronavirus OC43 have co-evolved with early humans? *Genet Mol Biol.* 2018 Jul/Sept.;41(3):692-698. doi: 10.1590/1678-4685-GMB-2017-0192. Epub 2018 Jun 28.
- 15 Saif LJ. Animal coronavirus: lessons for SARS [Internet]. National Academies Press (US); 2004. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92442/>.
- 16 Wrapp D, Wang N, Corbett KS, Goldsmith JA, Hsieh C-L, Abiona O, et al. Cryo-EM structure of the 2019-nCoV spike in the prefusion conformation. *Science* [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/early/2020/02/19/science.abb2507>.
- 17 Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections-More Than Just the Common Cold. *JAMA.* 23 de enero de 2020.
- 18 Killerby ME, Biggs HM, Haynes A, Dahl RM, Mustaqim D, Gerber SI, et al. Human coronavirus circulation in the United States 2014-2017. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* 2018;101:52- 6.
- 19 Galanti M, Birger R, Ud-Dean M, Filip I, Morita H, Comito D, et al. Longitudinal active sampling for respiratory viral infections across age groups. *Influenza Other Respir Viruses.* 2019;13(3):226-32.
- 20 Paraskevis D, Kostaki EG, Magiorkinis G, Panayiotakopoulos G, Sourvinos G, Tsiodras S. Full- genome evolutionary analysis of the novel coronavirus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infect Genet Evol* [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020; 79:104212. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1567134820300447>.
- 21 Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet Lond Engl.* 30 de enero de 2020.
- 22 Sheikh A, Al-Taher A, Al-Nazawi M, Al-Mubarak AI, Kandeel M. Analysis of preferred codon usage in the coronavirus N genes and their implications for genome evolution and vaccine design. *J Virol Methods.* 2020 Mar;277:113806. doi: 10.1016/j.jviromet.2019.113806. Epub 2020 Jan 5. PMID: 31911390.
- 23 Li et al. Stability Issues of RT-PCR Testing of SARS-CoV-2 for Hospitalized Patients Clinically Diagnosed With COVID-19 *J Med Virol.* (2020) doi: 10.1002/jmv.25727.
- 24 Wu C, Liu Y, Yang Y, Zhang P, Zhong W, Wang Y, et al. Analysis of therapeutic targets for SARS-CoV- 2 and

discovery of potential drugs by computational methods. *Acta Pharm Sin B* [Internet]. Recuperado el 29 de marzo de 2020. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211383520302999>.

- 25 Li E, Yan F, Huang P, Chi H, Xu S, Li G, Liu C, Feng N, Wang H, Zhao Y, Yang S, Xia X. Characterization of the Immune Response of MERS-CoV Vaccine Candidates Derived from Two Different Vectors in Mice. *Viruses*. 2020 Jan 20;12(1):125. doi: 10.3390/v12010125.

Ángel San Miguel Hernández

6 de julio de 2020

Valladolid. Castilla y León. España

*Serv. Análisis Clínicos. Hospital Universitario Río Hortega  
Profesor de la Universidad Internacional de La Rioja*

María San Miguel Rodríguez

*Serv. Análisis Clínicos. Hospital Universitario Río Hortega  
Profesora de la Universidad Internacional de La Rioja*

# IN MEMORIAM

Gac Med Bilbao. 2020;117(2):205-206



## Fermín Fernández Cano

Fermín Fernández Cano

Fermín Fernández Cano

El 25 de marzo falleció en el pabellón Revilla, donde trabajó durante muchos años, el Dr. D. Fermín Fernández Cano (fig. 1), primer jefe de servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Basurto, como consecuencia de la terrible enfermedad que nos está asolando.

D. Fermín nació hace 86 años en Madrid, se licenció en 1957 en la facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, y en 1976 obtuvo el grado de doctor por la Universidad de Salamanca.

Ya durante su formación en su inolvidable caserón de San Carlos, refiere, tal como dejó escrito, cómo se “despertó” su vocación por nuestra especialidad: “...iba colmado de curiosidad por el ambiente quirúrgico. Esa curiosidad nos hizo deambular por los servicios quirúrgicos y allí me llamó la atención la callada labor del anestesista, que abandonaba el último la sala sin parecer importarle los horarios y se mantenía en ella para presenciar hasta el último detalle del estado y cuidado de los enfermos operados. Cambié impresiones con algunos de ellos, decidiéndome por dicha especialidad...” (sic).

Comentó su idea con su profesor de Medicina, el Dr. D. Marino Pérez, que le aconsejó: “...si tal era mi vocación que la siguiera pero primariamente adquiriese una base firme en Medicina Interna, esencial para el desarrollo de esa especialidad...” (sic).

Por ello, consiguió ser alumno interno en el servicio de Medicina General con el profesor Vega Bada en el Hospital Provincial de Madrid (Gregorio Marañón). Una vez finalizada la carrera, comenzó la especialidad con el Dr. Jaca Grande, que era el jefe de Anestesia del Hospital de la Cruz Roja, al que D. Fermín le describe como su maestro y tutor. Además de trabajar en el laboratorio experimental, fueron pioneros en la técnica de la hipotermia (14 horas) tanto en cirugía cardíaca “...a cielo



Figura 1. Fermín Fernández Cano.

abierto...” como en neurocirugía. Esta faceta de pionero la poseyó durante su dilatada vida profesional.

En 1959 fue nombrado por oposición “médico anestesista becario” de la Excm. Diputación Provincial de Madrid en el grupo Anestesia. El primer trabajo que pu

blicó fue consecuencia de su experiencia: *Comunicación interauricular de tipo ostium primum operada con éxito bajo circulación extracorpórea*. Bol del Inst.de Pat Médica 1960:25;63-70.

Por el motivo de finalizar sus trabajos en el laboratorio experimental en el Hospital de la Cruz Roja, se incorporó el 1 de enero de 1960 con un mes de retraso a la plaza de médico becario que por concurso-oposición había obtenido en el Santo Hospital Civil de Bilbao. En abril de ese mismo año fue nombrado médico interno siendo encargado de organizar el servicio que pronto se vería incrementado con cirugía torácica, cardiovascular y neurocirugía.

D. Fermín comentó que en vez de un servicio fue el encargado de una unidad, ya que él fue durante mucho tiempo el único anestesiólogo y durante casi dos años vivió en el hospital practicando la anestesia junto a tres hermanas de la Caridad. "...desde infantes de días por atresia de esófago, hasta pacientes de 95 años..." (sic). Además de realizar broncoscopias toracentesis, canalización de vías centrales, etc.

No fue hasta 1962 en que se convocó la plaza mediante concurso-oposición de jefe de servicio, y ese año su nombramiento se publicó en el Boletín Oficial del Estado.

D. Fermín siempre defendió la implicación de los anestesiólogos en el cuidado del paciente crítico como un hilo conductor entre el quirófano, urgencia, reanimación y también al revés. En numerosos escritos la definió "...como aquella parte de la especialidad encargada de mantener al paciente vivo..." (sic).

Esta implicación estuvo presente en su ideario de nuestra especialidad y a ella se dedicó en cuerpo y alma. Como él comentaba, comenzó en una habitación, quedándose a vigilar el postoperatorio de la cirugía cardíaca, en 1965 logró convencer al presidente de la Junta de Caridad para la habilitación de tres camas para la unidad de Reanimación en la parte trasera de los quirófanos del antiguo pabellón Areilza.

D. Fermín mantuvo un innato interés en la docencia, y tanto es así que, recién llegado, organizó un "Cursillo de fundamentos en Anestesia y Reanimación a los médicos internos del Instituto de especialidades del Colegio Mayor Gregorio de la Revilla. Universidad de Valladolid".

En 1962 entraron los dos primeros médicos (doctoras Llano y Bujanda) para formarse en esta especialidad. Desde entonces, ha formado una pléyade de especialistas, que allí donde fueron transmitieron su manera "basurtiana" de entender la práctica clínica. También, fue el primer profesor universitario de esta especialidad de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Perteneció a una generación de anestesiólogos en los que dada la escasa monitorización existente del paciente crítico, ésta era suplida por la visualización-interpretación

de la respuesta clínica de los enfermos, y no hay sino que leer sus comentarios en las historias para darse cuenta del gran clínico que fue.

D. Fermín tuvo durante toda su vida una habilidad manual innata, siendo capaz de resolver situaciones muy comprometidas en el manejo de la vía aérea, o en arreglar el numeroso aparataje que constituye parte esencial de nuestra especialidad.

Gracias a sus grandes dotes de observador, se percató de la importancia que tenía la imagen y, por eso, en 1970, ya comenzó a grabar en formato súper 8 a pacientes enfermos de Reanimación: crisis de tetania, intoxicación por órgano fosforado o volet torácico. También fue consciente de la importancia de recoger datos y, por ello, inventó una ficha multiperforada que permitía mediante un sistema que al pasar una "aguja de hacer punto", se seleccionaba aquellos ítems que interesaba revisar. En 1983 logró la informatización del servicio, antes que otros sistemas sanitarios.

Como buen observador, percibió que las camas habituales del hospital no eran las adecuadas en la unidad de Reanimación, por lo cual junto con una conocida casa bilbaína de camas, diseñó una "ad hoc" conocida como el modelo "Basurto"; avatares de todo tipo no permitieron su comercialización. Fruto también de esa lógica clínica, diseñó un método propio y artesanal —como tantas cosas a lo largo de su dilatada vida laboral— de calcular el 0 para medir la previsión venosa central que publicó en *Anesthesiology*.

A pesar de su jubilación, era un asiduo visitante de su hospital y del servicio que él fundó; no perdió ni su clarividencia, ni sus ganas de comunicarse, ni tampoco su energía, empeñándose en subir andando hasta la cuarta planta del nuevo pabellón Areilza.

Dos meses antes de fallecer nos visitó, como en tantas ocasiones, para depositar parte de su legado bibliográfico; y quedó pendiente de entregarnos las películas para digitalizarlas. Desgraciadamente, no lo pudo hacer.

D. Fermín, que fue un pionero de nuestra especialidad, y un excelente clínico tanto en su vertiente pública como privada, ha dejado una impronta personal en este su servicio, y también en nuestro hospital.

Le echaremos en falta.

Luciano Aguilera Celorrío  
Bilbao. Basque Country. España  
15 de abril de 2020

*Jefe de servicio. Anestesiología-Reanimación  
Hospital Universitario Basurto. Osakidetza  
Prof. Departamento de Cirugía y Radiología y Med. Física  
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*

## Comprometidos con tu salud

Descubre nuestra forma de entender la salud, persona a persona.

- Más de 125 hospitales, institutos y centros médicos.
- Más de 40.000 profesionales dedicados a tu salud.
- Todas las especialidades, tratamientos y tecnología médica de vanguardia.

Para nosotros lo primero es estar cerca de ti con todo lo que pueda necesitar tu salud.

RPS 3/20



Accede online a tus resultados y gestiona tus citas en el área "Mi Quirónsalud" de [quironsalud.es](http://quironsalud.es), o en nuestra App.

 **quirónsalud**  
La salud persona a persona

Hospital  
 **quirónsalud**  
Bizkaia

Hospital  
 **quirónsalud**  
Vitoria

  
Policlínica Gipuzkoa  
Grupo  quirónsalud

Cita previa  
**901 500 501**



# BILBOKO MEDIKU ZIENTZIEN AKADEMIA

## ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS DE BILBAO

1895ean sortua / Fundada en 1895

Una institución libre, independiente, pluridisciplinar y multiprofesional compuesta por profesionales de diversas ciencias de la salud: **Biología, Farmacia, Medicina, Odontología y Veterinaria.**

Editora de la *Gaceta Médica de Bilbao*, decana de las revistas biosanitarias de España.

La Academia ha desarrollado a lo largo de sus **125 años** de historia una importante labor sociosanitaria de la que han sido principales beneficiarios los ciudadanos de Euskadi. En este tiempo ha aglutinado siempre en torno a sí a lo más granado de la medicina y de las ciencias de la salud del País Vasco.

## ¿Todavía no eres académico?



## ¿Cómo ingresar en la Academia?

Basta con acceder a la dirección <http://www.acmbilbao.org/inscripcion-de-academicos/> y rellenar un breve formulario con la solicitud de ingreso, que será valorada por la Junta de Gobierno.

En cuanto a las cuotas, la pertenencia a la Academia es **gratuita para los estudiantes**. La tarifa para los académicos de número es de 60 € al año.



C/ Lersundi, 9, 5.ª planta  
48009 Bilbao, Bizkaia

Tel.: +(34) 94 423 37 68

E-mail: [academia@acmbilbao.org](mailto: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](http://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](http://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.

