

ISSN: 0121-1021

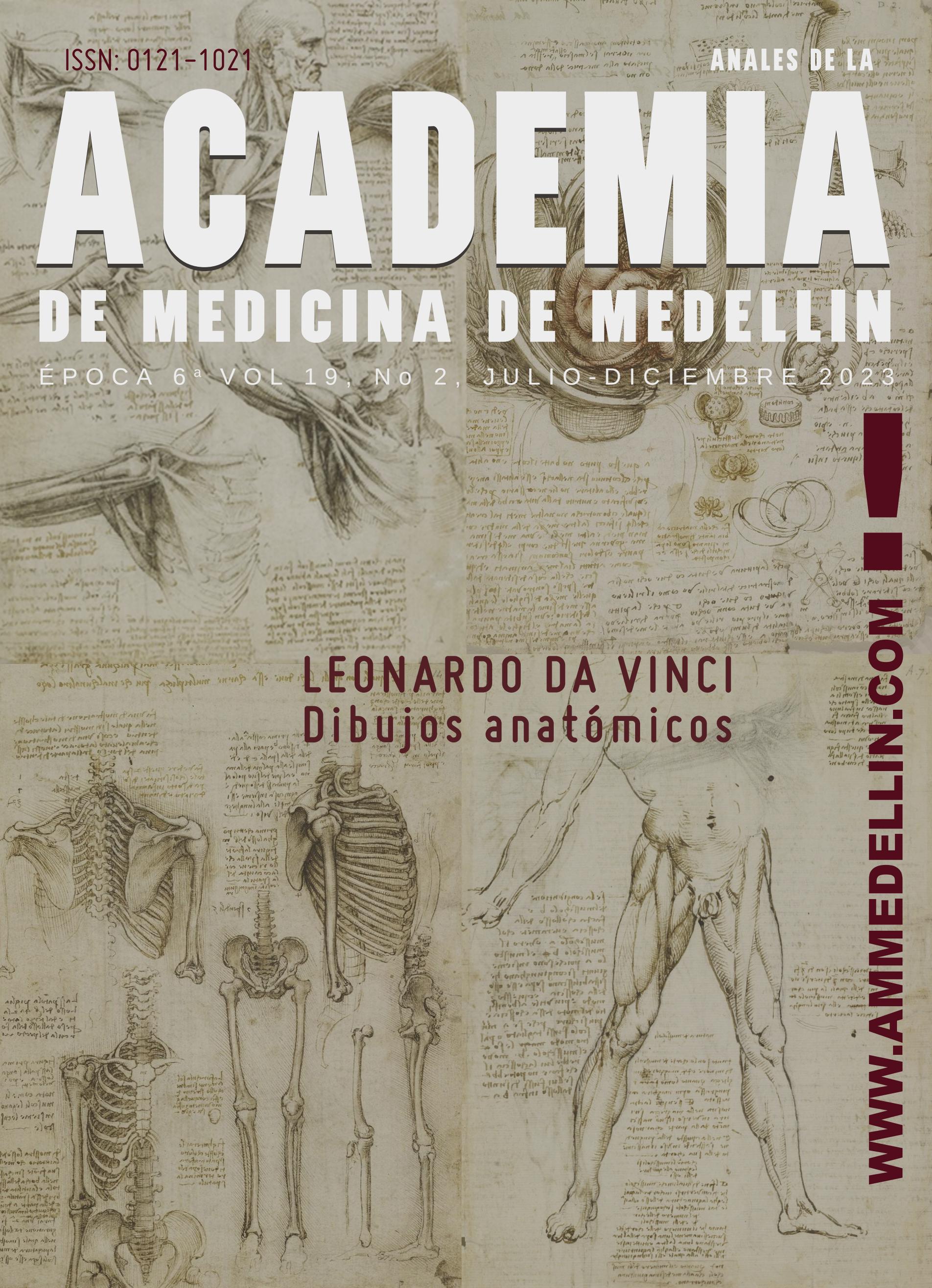
ANALES DE LA

ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLIN

ÉPOCA 6ª VOL 19, No 2, JULIO-DICIEMBRE 2023

LEONARDO DA VINCI
Dibujos anatómicos

WWW.AMMEDELLIN.COM





Academia de Medicina de Medellín

—Fundada el 20 de julio de 1887 —

Presidente

Giovanni García Martínez

Editor

Mario Melguizo Bermúdez

Editores asociados

Luis Fernando García Moreno, Margarita María Velásquez Lopera,
Marta Ofelia Correa Posada.

Comité editorial

En el exterior: Óscar Álvarez Barrera (USA), Julián Molina Vásquez (USA),
Juan Bernardo Ochoa (USA), Jesús Dapena Botero (España).

En Colombia: Carlos Jaramillo Gómez, Francisco Lopera Restrepo, José
María Maya Mejía, María Patricia Arbeláez Montoya, Germán Campuzano
Maya, Sergio Bernal González, Giovanni García Martínez, Pablo Vélez
Restrepo, Diana Patricia Díaz Hernández, Nicolás Jaramillo Gómez, Ligia
Montoya Echeverri, Fabio Sánchez Escobar, Ricardo Posada Saldarriaga,
Luis Fernando Gómez Uribe.

Anales de la Academia de Medicina de Medellín es el órgano de divulgación de esta centenaria institución y tiene como objetivos primordiales la difusión de los conocimientos médicos y de los valores éticos que han inspirado e impulsado desde sus orígenes la medicina hipocrática. Se propone, además, exaltar las personalidades médicas cuya vida sea ejemplo para las generaciones médicas futuras.

ACADEMIA DE MEDICINA DE MEDELLÍN

www.ammedellin.com

Doi: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2>
<https://www.ammedellin.com/revista/2023-2>

Celular: 3127631700

Cuerpo Consultivo del
Departamento de Antioquia
(Ordenanza No 33 / 12 de diciembre de 2022)

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE

Giovanni García Martínez

VICEPRESIDENTE

María Patricia Arbeláez Montoya

SECRETARIO GENERAL

Juan Guillermo Tamayo Maya

TESORERO

Juan Carlos Restrepo Gutiérrez

SECRETARIA DE ACTAS

Ligia Montoya Echeverri

VOCALES

Luis Javier Castro Naranjo
Luis Fernando García Moreno

EDITOR

Mario Melguizo Bermúdez

EDITOR DE ARTE

Carlos Alberto Calderón Gallego

Anales de la Academia de Medicina de
Medellín no es responsable de las opiniones
expuestas por los autores.

Deseamos establecer canje
We wish to establish an exchange
Nous souhaitons établir un échange
Wir wünschen den Austausch einzurichten
Desideriamo stabilire cambio
Desejamos estabelecer intercâmbio

EDITORIAL

Rafael Elejalde Salazar



“La muerte es algo que no debemos temer porque, mientras somos, la muerte no es, y cuando la muerte es, nosotros no somos.”

Antonio Machado

QUE LA VIDA no tiene sentido puesto que la muerte finalmente vendrá a destruirlo todo, afirman algunos. Pero el carácter de la finitud es la que llena nuestra vida de realizaciones, precisamente porque el tiempo es limitado y tenemos un plazo definido para actuar.

Rafael Elejalde vivió su vida intensamente, pero tan intensamente, que el tiempo le alcanzó para realizar lo que cualquiera de nosotros hubiera necesitado tres vidas. Y tal vez ni tres, ni cuatro, pues fue muy productivo su andar por este mundo. Diré lo que el papa Juan Pablo II le dijo a Tony Meléndez, el guitarrista ecuatoriano sin brazos que aprendió a tocar con los pies: *“Rafael, cuando Dios te hizo se demoró un segundo más haciéndote a ti que a todos los demás mortales”*.

Era inquisitivo, amigo incondicional, crítico, inventor, contradictor, contundente, franco, cabeciduro, denunciante de las injusticias y de lo no ético en el ejercicio de la medicina. Defensor de la verdad. No le gustaban las medias tintas. Chesterfield, estadista británico y hombre de letras, decía: *“lo que vale la pena hacer, vale la pena hacerlo bien”*. Y esta afirmación fue, en la vida de Rafael, un derrotero. Una constante.

El servicio a los pacientes era una de las cosas más importantes en su vida. Juzguen por esta respuesta a uno de mis mensajes: *“Estoy en deuda de contestar y agradecer mensajes como los tuyos que se entraron al alma, he pospuesto su respuesta, porque me encontré forzado a usar todo el tiempo en*

Cómo citar: Melguizo-Bermúdez, Mario (2023). Editorial. Rafael Elejalde Salazar. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19(2):4-5.
DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.18>

el servicio médico a los pacientes. Enviaré mi escrito, el que leí al agradecer la maravillosa e inmerecida Medalla de Oro. Mientras tenga un tiempito, para dejar de ser médico y volverme humano...

Quiso mucho a nuestra Academia y veía en todos ustedes el *summun* del conocimiento. Y tuvimos el gran honor de ascenderlo de Correspondiente a Honorario, en un gesto de reconocimiento de parte de todos ustedes, a sus realizaciones. Y no olvidaremos, cuando hace un mes escaso, escuchamos, al filo de la lágrima, sus palabras de agradecimiento al recibir la Medalla de Oro de la Academia, máxima distinción que otorga nuestra Corporación.

Y era un amigo incondicional. Los invito a leer, si no lo han leído ya, el artículo escrito por él como un homenaje póstumo a su gran amigo César Augusto Giraldo, académico también de grandes quilates, quien nos dejó a su vez recientemente. Léanlo, que es un culto a la amistad. Compartieron Rafael y César Augusto muchas inquietudes intelectuales. En uno de sus apartes dijo Rafael: *“Cualquier día, recientemente, supimos que César murió. Definitiva y finalmente él y yo no compartiremos más, pero seguiré saboreando los recuerdos de quien influyó en mi vida de una manera definitiva y sólida. César fue agosto, fue un buen hombre que debe estar a la diestra de Dios, como lo estuvo en la tierra”*.

¡Quién iba a pensarlo!: *“Definitiva y finalmente Rafael y nosotros, los académicos, no compartiremos más, pero seguiremos saboreando los recuerdos de quien influyó en nuestra Academia de una manera definitiva y sólida”*.

Digamos con Jorge Manrique, quien cuando murió su padre hizo la siguiente copla:

“Recuerde el alma dormida
avive el seso y despierte
contemplando
cómo se pasa la vida
cómo se viene la muerte,
tan callando;
cuán presto se va el placer,
cómo, después de acordado,
da dolor”;

Se ha ido lejos Rafael...

Así pues, es necesario morir, es más, es inevitable. Y la vida es única e irrepetible y la vivimos una sola vez y al final debemos llegar cargados de realizaciones,

como lo hizo Rafael, y haber ejercido los valores que dan sentido a nuestra vida, lo cual logró con la suya.

Y digo también yo:

Vamos como a la espera,
nuestra ánfora está llena,
a punto de derramarse
para poner punto final
al duro batallar,
de nuestra trashumancia.

Esperar, esperar, esperar...
Los días pasan,
los nuestros y los vuestros,
en fila sin fin aparente,
pero alguien acecha,
sólo falta el lance
que haga exhalar, el último aire.

Esperar, esperar, esperar...
El cerebro se encoge
y en él no caben los recuerdos;
las arterias se endurecen
y no pasa por ellas el torrente vital;
las enfermedades vienen como dardos
y el dolor del cuerpo es infernal.

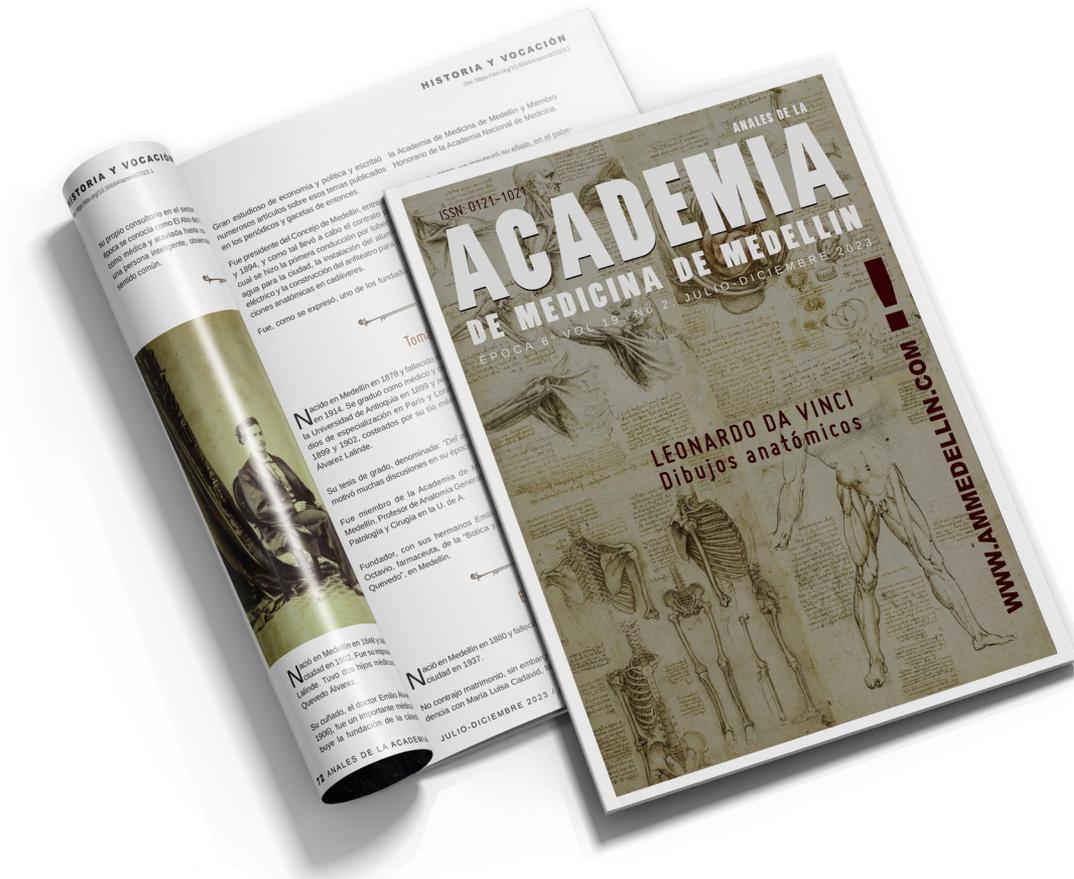
Esperar, esperar, esperar...
Brindemos por el fin del recorrido,
brindemos por la muerte blanca
que nos llevará al anca
hasta el borde del abismo.
El ánfora derrama sus primeras gotas,
—las gotas acumuladas de la vida—
y con ellas el alma nos convida
a marchar a tierras ignotas.
La espera ha terminado.
Rafael, ha terminado tu espera.

Como dice Pierre Teilhard de Chardin: no somos seres humanos que pasan por una experiencia espiritual... Somos seres espirituales que pasan por una experiencia humana...

Y termino muy coloquialmente:

“Adiós Rafael Elejalde,
te has ido sin despedirte,
pero ten la seguridad,
que no viviste en balde”.

Mario Melguizo Bermúdez



4

EDITORIAL / EDITORIAL Rafael Elejalde Salazar

Mario Melguizo-Bermúdez

8

ARTE MÉDICO / MEDICAL ART Leonardo Da Vinci: dibujos anatómicos *Leonardo Da Vinci: anatomical drawings*

Mario Melguizo-Bermúdez

12

Crónica sobre la cirugía en Antioquia (Segunda entrega) *Chronicle on Surgery in Antioquia (Second installment)*

Tiberio Álvarez-Echeverri

20

La fotografía como vestigio de una historia de la medicina *Photography as a Vestige of Medical History*

Diana Patricia Díaz-Hernández

39 **En Antioquia no más ciegos por Diabetes. Veinticinco años en prevención de la ceguera**

Antioquia, no more blind due to Diabetes. 25 years in blindness prevention.

Juan David Bravo-Acosta

51 **Formación y adquisición de la masa ósea. Un compromiso del Ginecoobstetra en un programa interdisciplinario.**

Formation and Acquisition of Bone Mass: A Commitment of the Obstetrician-Gynecologist in an Interdisciplinary Program

Fabio Sánchez-Escobar

66 **Historia de una vocación. Una familia al servicio de la salud**

Stories of a vocation. A family at the service of health

Christian Cock-Hernández

87 **Ética en la filosofía de Adela Cortina**

Ethics in the philosophy of Adela Cortina

Fernando Londoño-Martínez

88 **IN MEMORIAM**

Andrés Posada Arango.

El científico, el naturalista, el médico, el historiador

Andrés Posada Arango.

The scientist, the naturalist, the doctor, the historian

Diana Patricia Díaz-Hernández

93 **Información a los colaboradores**

Information to collaborators

ARTE MÉDICO

*Leonardo Da Vinci: dibujos anatómicos**
Leonardo Da Vinci: anatomical drawings

Mario Melguizo-Bermúdez*

* Cirujano General y Laparoscopista. Facultades de Medicina de la Universidad de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana. Comité de Historia de la Academia de Medicina de Medellín. Medellín. Colombia.

+ Tomados de: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/anatomia-humana-segun-leonardo-da-vinci_7616.

Correspondencia:

Mario Melguizo Bermúdez:
mariomelguizo@gmail.com

Cómo citar: Melguizo Bermúdez, Mario (2023). Arte Médico. Leonardo Da Vinci: dibujos anatómicos. [Leonardo Da Vinci: anatomical drawings]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19(2):8-11.
DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.19>

ESTAMOS ANTE UNO de los más grandes genios que han nacido en este planeta. Fue un polímata florentino del Renacimiento italiano llamado Leonardo di ser Piero da Vinci, más conocido como Leonardo da Vinci. Como se deduce de su nombre nació en la ciudad italiana de Vinci el 15 de abril de 1452, una localidad y municipio italiano de la ciudad metropolitana de Florencia, en la región de la Toscana. Murió a la edad de 67 años en Amboise, el 2 de mayo de 1519. Fue pintor, anatomista, arquitecto, paleontólogo, botánico, escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor, músico, poeta y urbanista.

Simultáneamente se presentaron dos exposiciones que rescataron los dibujos anatómicos de Leonardo, una muestra se llamó *Leonardo da Vinci: la mecánica del hombre*, que pudo ser visitada en 2013 en la Queen's Gallery del Palacio de Holyroodhouse, en Edimburgo; la otra muestra, *Leonardo da Vinci. El hombre universal*, se expuso en las Galerías de la Academia, en Venecia. Esto fue un verdadero privilegio porque son bocetos muy frágiles.

DIBUJO 1.
«Leonardo da Vinci:
La mecánica del hombre»
Los músculos del hombro.
(c.1510-1511).



La expuesta en Venecia sólo puede mostrarse al público una vez durante una generación, pues deben permanecer en completa oscuridad y bajo exigentes condiciones ambientales.

Desde que esos dibujos se conocieron en 1900, los anatomistas reconocieron la claridad con la que Leonardo bosquejó órganos, músculos y huesos. Ello le permitiría perfeccionar sus dibujos. Pero si somos precisos, para realizar sus dibujos no eran importantes el corazón, el cerebro, los pulmones, ni mucho menos el feto. Había mucho de curiosidad científica, pues dibujar un feto o un corazón no influiría en la perfección del dibujo de la figura humana. Era un curioso dotado del don del dibujo y no desperdició ambas cualidades, lo que le permitió explorar tópicos tan diversos que culminaron con inventos como el helicóptero, el paracaídas, el reloj y muchos otros más.

La primera muestra, *Leonardo da Vinci: la mecánica del hombre*, muestra los dibujos que realizó sobre el cuerpo humano y demuestra que es uno de los más destacados anatomistas de la historia. La muestra reúne 30 obras que incluyen 18 hojas, entre las más preciosas de Leonardo, que forman el *Manuscrito anatómico A*. Más de 240 dibujos y 13.000 palabras rellenan estas páginas, que fueron realizadas durante el invierno de 1510 y 1511. Leonardo ilustró prácticamente cada hueso del cuerpo humano y los

principales grupos musculares.

Leonardo da Vinci. El hombre universal muestra los excepcionales folios del maestro florentino conservados desde el año 1822 en la colección gráfica del Gabinete de los Dibujos de las Galerías de la Academia, en Venecia. Un total de 25 obras gráficas que nunca habían sido mostradas al público. La exposición contó también con otras 27 hojas procedentes de préstamos de museos italianos y extranjeros.

Se cree que Leonardo se inició en el estudio anatómico mientras trabajó en el taller de Verrocchio, como

respuesta al interés de su maestro o el del vecino de Verrocchio, Pollaiuolo, unos 20 años mayor que Leonardo, quien sentía fascinación por el funcionamiento del cuerpo humano.

Leonardo demostró una gran habilidad al representar el cuerpo humano en sus dibujos. Le llamaban sobremanera la atención la anatomía de los músculos (dibujo 1) y de los huesos (dibujo 2). Si detallamos ambos dibujos, llama la atención el cuidado que Leonardo otorgó a cada músculo y a sus inserciones, y a cada hueso con sus accidentes anatómicos. Si detallamos el antebrazo izquierdo del miembro

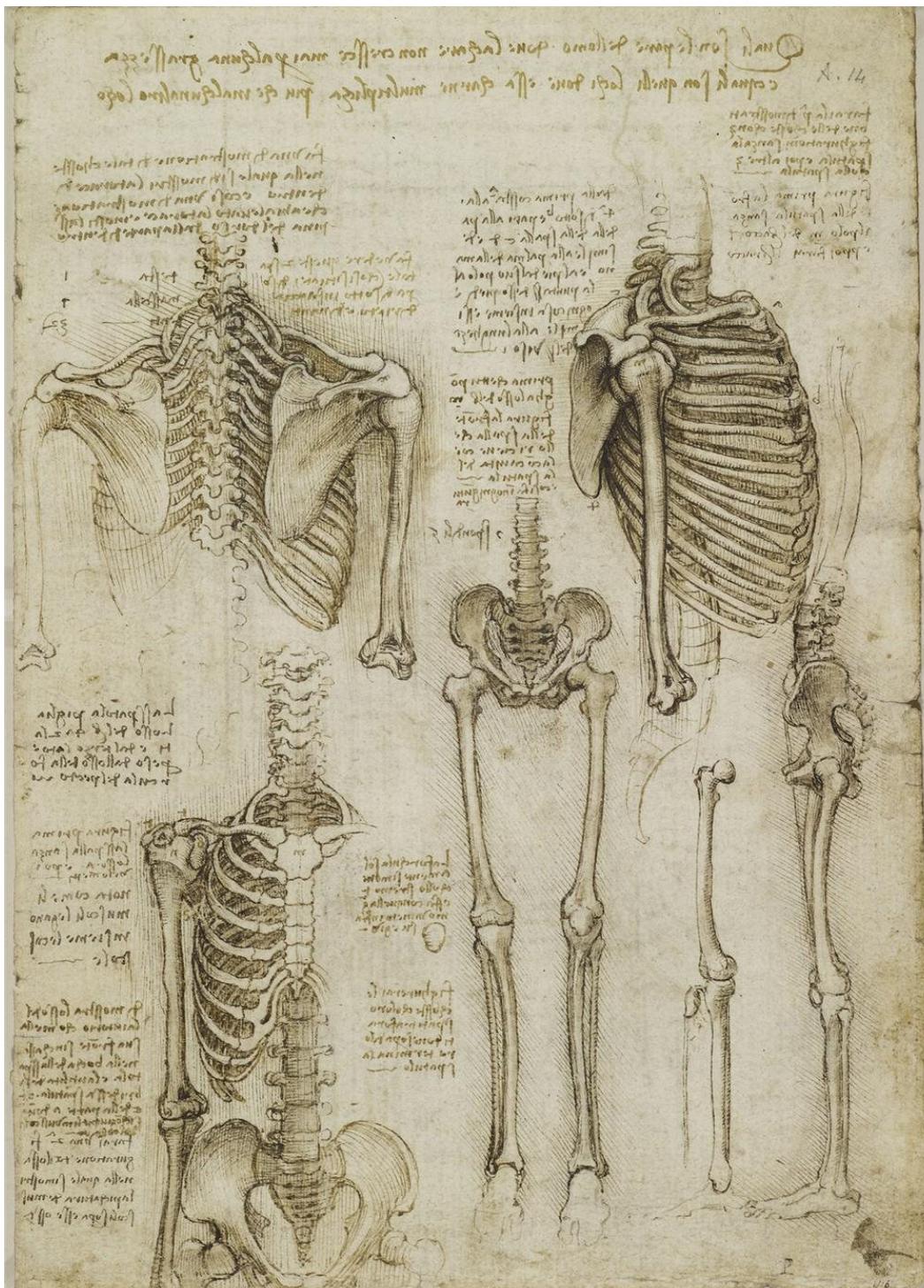
superior correspondiente (segundo boceto superior de izquierda a derecha), vemos cómo Leonardo hizo una disección completa y minuciosa de arterias, venas y nervios. ¡Y la perfección del dibujo!

Al principio de sus investigaciones, Leonardo no tenía acceso a cadáveres para estudiarlos, así que sus primeras investigaciones se basan en la observación de la superficie del cuerpo, el estudio de esqueletos, la disección de animales y las investigaciones de Galeno. Algunas de las ideas de Galeno eran incorrectas, pues nunca diseccionó un cuerpo humano debido a los tabúes sobre esta práctica en

la sociedad grecorromana. Debido a que en la antigua Roma la disección de cadáveres estaba prohibida por la ley, Galeno realizó estudios diseccionando animales como cerdos o monos. Esto condujo a que tuviera ciertas ideas equivocadas sobre el cuerpo humano.

Vesalio (1514-64), inspirado en los errores de Galeno, escribió su propia obra “*De Humani Corporis Fábrica libre septem*” (1543), que hizo época y es conocida universalmente como “*La Fábrica*”. Figuran en esta obra, corregidos, unos 200 errores galénicos.

Los estudios posteriores de Leonardo son claramente el resultado de numerosas disecciones de cadáveres humanos, que, según



DIBUJO 2.
«Leonardo da Vinci:
La mecánica del hombre»
El esqueleto (c.1510-1511).

DIBUJO 3.
«Leonardo da Vinci:
La mecánica del hombre»
El feto en el útero (c.1511).

él mismo dijo, fueron más de 30. Según su primer biógrafo, Paolo Giovino, él observaba a los médicos diseccionar los cuerpos de criminales ejecutados. A medida que su fama aumentaba, se le permitió diseccionar cadáveres en hospitales y facultades de medicina.

Fue así como, más tarde, hacia el final de su vida, trabajó sobre anatomía en Milán, Florencia, Roma y Pavía donde colaboró con el médico anatomista Marcantonio della Torre.

Uno de los aportes más significativos de Leonardo Da Vinci a la anatomía fue que cada parte ósea o muscular la representó en, al menos, cinco ángulos distintos y a diferentes niveles de profundidad.

También se destaca su famoso estudio del feto, una representación extraordinariamente plástica de la posición de este en el vientre materno. En el dibujo 3, podemos apreciar el útero abierto, mostrando un feto admirablemente dibujado, con estudios dinámicos y anotaciones de su propia mano.

El artista legó sus láminas, cuadernos y escritos a su ayudante Francesco Melzi. Años después el escultor Pompeo Leoni adquirió dichos documentos y los encuadernó en varios álbumes.



Como afirmó Lucía Ramos Martin (Historiadora de Arte): *“En la obra anatómica de Leonardo los textos se subordinan a las imágenes. La ciencia de este artista se fundamenta en la comprensión visual, y la herramienta que utiliza en sus investigaciones es la pintura. Leonardo fue un pionero en este campo en varios sentidos; por un lado, el estudio de la anatomía pasó a ser obligatorio para los estudiantes de dibujo, y, por otro, la enseñanza y aprendizaje de esta materia se realizan desde entonces mediante su representación gráfica”.*

REFERENCIAS

1. <https://www.ttamayo.com/2020/02/la-anatomia-segun-leonardo/>
2. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/anatomia-humana-segun-leonardo-da-vinci_7616.
3. Medicina Renacentista (La Epopeya de la Medicina). MD en español 1965; 3: 43-65.

Crónica sobre la cirugía en ANTIOQUIA

Chronicle on surgery in Antioquia

Tiberio Álvarez-Echeverri*

* Grupo de Estudio de la Historia de la Cirugía en Antioquia. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Comité de Historia de la Academia de Medicina de Medellín. Miembro Honorario de la Academia de Medicina de Medellín. Medellín. Colombia.

Correspondencia:

Tiberio Álvarez-Echeverri:
maqmd@une.net.co

Cómo citar: Álvarez-Echeverri, Tiberio (2023). Crónica sobre la cirugía en Antioquia. Segunda entrega. [Chronicle on surgery in Antioquia. Second installment]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19(2): 12-19. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.20>

Resumen

Con base en tres tesis de grado mencionadas con los autores y las fechas se hace una mirada panorámica al acontecer quirúrgico en Antioquia y su capital Medellín a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Se recuerdan los nombres de los principales cirujanos, las operaciones más frecuentes, la asepsia y antisepsia, la anestesia con cloroformo, los instrumentos y los materiales de curación, la reanimación con brandy y cafeína, las críticas por ejecutar ciertas cirugías y de los éxitos y fracasos en temas quirúrgicos. Amén de las enseñanzas y los datos estadísticos.

Palabras clave: Historia de la cirugía; Cirugías; Cloroformo; Reanimación; Asepsia y antisepsia.

Abstract

Based on three thesis papers with their respective authors and dates, we take a panoramic look at the surgical developments in Antioquia and its capital, Medellín, at the end of the 19th century and the beginning of the 20th

century. We recall the names of the leading surgeons, the most frequent surgical interventions, asepsis and antisepsis practices, anesthesia with chloroform, surgical instruments and dressings, resuscitation with brandy and caffeine, criticisms regarding certain surgeries, and the successes and failures in surgical matters. In addition, we explore the lessons learned and statistical data.

Keywords: History of surgery; Surgeries; Chloroform; Resuscitation; Asepsis and antisepsis.

"Datos para la historia de la cirugía en Antioquia entre 1844 y 1892".

Tesis de grado del doctor Dorancé Otálvaro

Cuando el doctor Dorancé Otálvaro realizó su tesis de grado para optar al título de médico en la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia en 1892, se propuso los siguientes objetivos: relatar los más importantes trabajos quirúrgicos en Antioquia desde 1844 hasta 1887 y reunir las principales observaciones difíciles y temidas de operaciones de cirugía: "...creemos conveniente hacer observar el alto grado que han alcanzado entre nosotros los conocimientos quirúrgicos; ...se verá que también hasta el corazón de nuestras montañas ha penetrado la ciencia, y que ésta es aquí honrosamente servida...gracias a los señores doctores Manuel Uribe Ángel, Manuel Vicente de la Roche, Tomás Quevedo Álvarez y Andrés Posada Arango, quienes con su genial bondad nos han proporcionado datos importantes". El autor menciona que la cirugía era limitada y primitiva y se reducía a puncionar abscesos y amputar miembros. Pero que poco a poco llegaron médicos educados en la Universidad Nacional de Bogotá y en el extranjero. Y "como era natural —se trabajaba con cierta vacilación y no poca timidez—, (pero) sentaban así las bases de una cirugía verdadera y científicamente establecida...". Recuerda que los primeros cirujanos que figuraron en Antioquia fueron los extranjeros Jervis, Durán, Fergusson y los nacionales José María Martínez Pardo, Ignacio Quevedo Amaya, Juan C. Uribe Echeverri y Fausto

Santamaría; más tarde Manuel Uribe Ángel y Manuel Vicente de la Roche Marizancena. "Desde entonces las Escuelas Francesa e Inglesa tuvieron partidarios más o menos entusiastas, y del eclecticismo que de ahí resultó, presto rindió óptimos frutos: empeñase, en realidad, a ver que los nuevos cirujanos no se dejaban llevar de la innovación imprudente ni retrocedían ante el peligro; antes de obrar, buscábanse las indicaciones, y halladas éstas, procedíase sin temor, mas también sin ligereza... entre los trabajos de aquella época hay uno muy importante y que lo hacemos notar de un modo especial: es una operación cesárea practicada por el doctor Ignacio Quevedo a principios del año de 1844, en la señora Ana Joaquina Echavarría de T. vecina de La América, fracción de Medellín...".

El autor dedica unas líneas a recordar que la litotricia fue intentada por primera vez por Durán y Jervis pero que tuvo más éxito Manuel Uribe Ángel, lo mismo que Manuel Vicente de la Roche Marizancena hacia 1854 o 55. Fergusson realizó la operación para los casos en los que la litotricia estuviera indicada. Recuerda que por los años 1859 a 1860 se reemplazaron las amputaciones —que de un modo fatal llevan consigo la mutilación del individuo— por las resecciones; la primera fue practicada por Manuel Uribe Ángel y Manuel V. de la Roche en una joven de 16 años, vecina de Envigado. "La operación se hizo en una de las tibias, y fue casualmente, y no por premeditado estudio ni con objeto preconcebido, por lo que dejaron en la herida la mayor parte del periostio. Asombrados debieron de quedar nuestros cirujanos viendo que al cabo de pocos meses el hueso se reprodujo". Recuerda que en 1872 el doctor Andrés Posada Arango ejecutó las primeras operaciones de ortopedia. Que la primera quelotomía por hernia estrangulada fue realizada por los doctores Manuel Uribe Ángel, Antonio José Naranjo y Andrés Posada Arango. Al regresar de Europa, los doctores Ricardo Rodríguez y Tomás Quevedo, instituyeron la uretrotomía interna, y el segundo practicó en abril de 1874 la primera catarata por extracción, reemplazando por este método el llamado de "abajamiento" que se aplicaba indistintamente en todos los casos.



FOTO 1.

Doctor José Ignacio Quevedo Amaya.
Foto M. Rodríguez. Medellín. Circa 1890.
Archivo personal Tiberio Álvarez Echeverri.

de grandes operaciones... tales como: ligadura de la ílaca externa, de la humeral, y en este último caso, desarticulación del hombro; laringotomías, traqueotomías, abscesos del hígado, operaciones de ano artificial, quelotomías, reducción por taxis (Nota del editor: conjunto de maniobras consistentes en presiones metódicas realizadas con la mano y destinadas a reintegrar una hernia), de una inversión del cuerpo y parte del cuello del útero, y otras muchas de entre las cuales extraeremos algunas a causa de su importancia”.

En 1940, Enrique Grau pintó este lienzo (foto 2), sobre la operación cesárea que realizó el doctor Ignacio Quevedo Amaya, en Medellín en 1844, que sirvió de tema para la emisión de una estampilla colombiana (foto 3). Archivo personal Tiberio Álvarez Echeverri.

José Ignacio Quevedo Amaya (foto 1). Fue médico del general Santander. Realizó la primera operación cesárea con feto vivo en Medellín en 1844. Hizo parte de los consejos examinadores. Uno de los primeros profesores de la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia en 1872. Uno de los fundadores de la Academia de Medicina de Medellín en 1887. Dueño de la Farmacia Quevedo.

“Muchos de nuestros cirujanos han perfeccionado sus conocimientos en las más acreditadas escuelas europeas y este hecho explica el adelanto que hemos alcanzado. Poseen el arrojo de los cirujanos del Norte, moderado por los sabios y juiciosos conceptos de la Escuela de París, prendas eficazmente seguidas por el espíritu entusiasta de los hispano-americanos...indefectiblemente quedó marcado un profundo surco entre los años anteriores a 1887, y los posteriores en materia de datos quirúrgicos... La mayor parte de lo que acabamos de decir, queda confirmado por las citas y observaciones

En un fotograma realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia sobre la historia de la medicina en Medellín, se hace referencia a la primera operación cesárea con obtención del feto vivo, en Latinoamérica, realizada por el doctor José Ignacio Quevedo Amaya en Medellín en 1844 (foto 5). Esta foto corresponde al lanzamiento durante el cual se hizo una sesión fotográfica con los actores y algunos voluntarios. Archivo personal Tiberio Álvarez Echeverri.

Luego el doctor Dorancé Otálvaro relata en detalle otras cirugías, en especial la extracción de una bala del cráneo de un joven de 24 años quien recibió un balazo en el combate de Quebralomo: *“Resecando con cizallas los bordes del hueso pudo extraerse del interior del cráneo la porción mayor de la bala. A continuación, se pudo sacar del fondo de la herida en las circunvoluciones mismas, un objeto que resultó ser el paño y forro del quepis...el resultado de la operación fue completo”* (1).

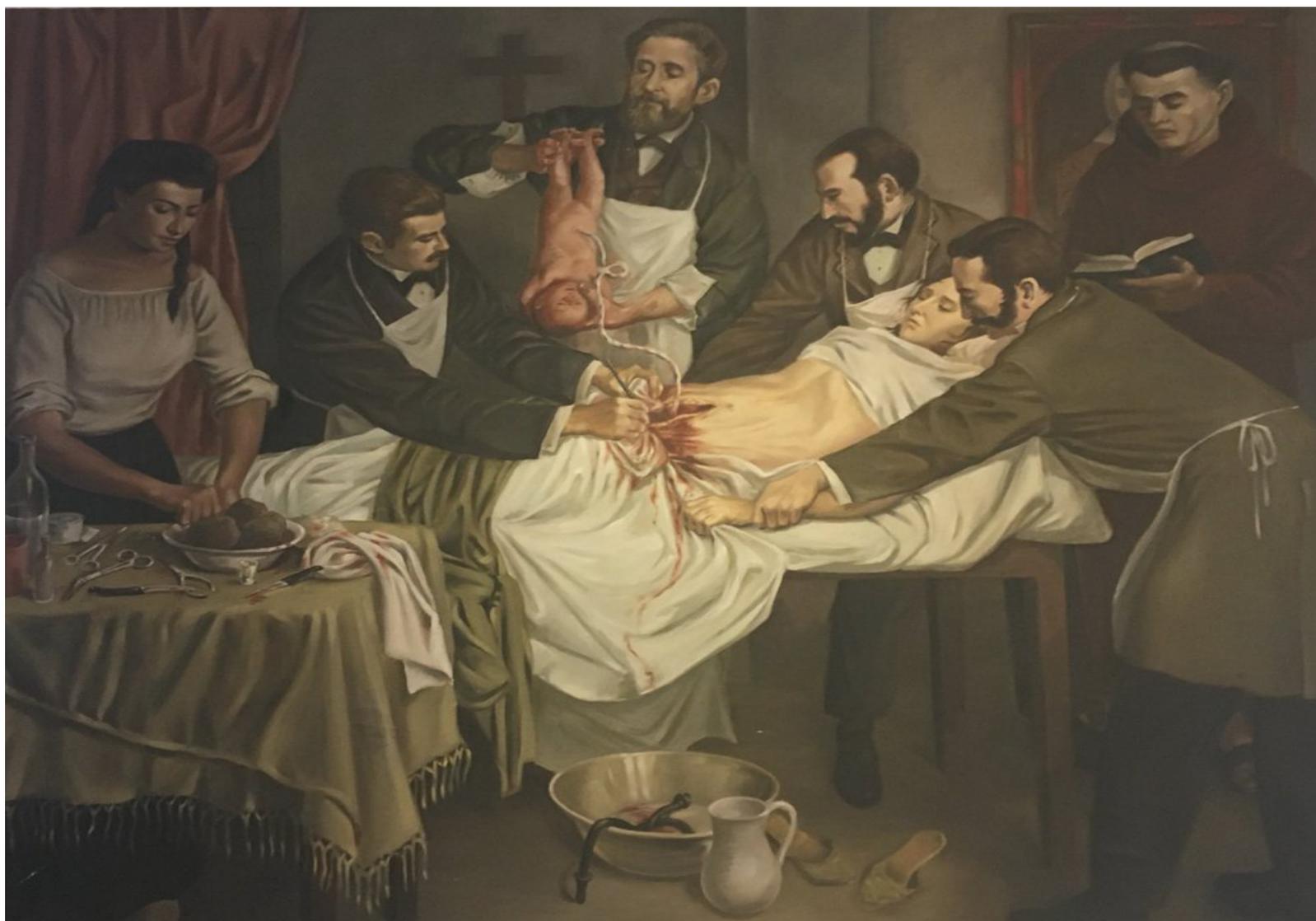


FOTO 2. Lienzo pintado por Enrique Grau en 1940, sobre la operación cesárea que realizó, en Medellín, el doctor Ignacio Quevedo Amaya, 1844. Actualmente se encuentra en el International Museum of Surgical de Chicago, Estados Unidos.



FOTO 4. Maestro Enrique Grau.



FOTO 3. Estampilla colombiana. Archivo personal Tiberio Álvarez Echeverri.

Operaciones notables hechas en Antioquia en estos últimos años. 1902. Medellín

Otra tesis de grado sobre la historia de la cirugía en estas tierras fue la del doctor Obdulio Toro en 1902, que dio origen a unos comentarios en la revista *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, en los números 3 y 4 de 1899, donde el doctor Eduardo Zuleta recuerda parte de esas vivencias personales que muestran las críticas ácidas, los temores, los pronósticos reservados



FOTO 5. Fotograma de la serie televisiva “El maletín de urgencias”. 2010.

y también el sufrimiento en la sala de cirugía. Un ejemplo es la operación de ovariectomía:

“Dos días antes de la operación le hablamos a un distinguido colega, para si quería asistir y nos manifestó que nos agradecía mucho, pero que él creía que esa señora se moría en la operación o poco después y que lo excusara de asistir. La noche víspera de la operación se presentó a nuestra casa un amigo a manifestarnos que ojalá desistiéramos; que en la calle estaban hablando mucho y que había oído decir que eso iba a ser un asesinato quirúrgico. Le contestamos que nosotros en nuestra profesión y en nuestra conducta pública y privada acostumbábamos hacer lo que creíamos indicado por nuestra conciencia y que hacíamos todo según nuestro leal saber y entender

sin preocuparnos de lo que opinaran los demás. Que, por otra parte, nosotros no íbamos a hacer esa operación por ensayo... que tampoco entraba para nada el interés pecuniario, porque todos trabajaríamos gratis y por simpatías a la enferma y la familia. Comenzamos la operación al día siguiente de esto a las siete de la mañana. Montoya y Flórez operaba en jefe, Londoño lo acompañaba, y nosotros nos encargamos del pulso. Estaban presentes los jóvenes Tomás Quevedo Álvarez, Ernesto Rodríguez y Lázaro Uribe que hacían de practicantes. Poco después de estar cloroformizada completamente la enferma se dio principio a la operación. Como a los diez minutos de comenzada el pulso se hizo imperceptible. Le aplicamos inyecciones de cafeína y brandy y mejoró por un momento... eso fue un continuo sobresalto durante tres horas.

Le pusimos como veinte inyecciones de brandy. Recordamos que como veinte minutos antes de terminar se volvió Montoya hacia nosotros con una gran impasibilidad y nos dijo: “Zuleta, la señora como que está muriéndose”. Eso parece, le contestamos mientras cargábamos una jeringa hipodérmica con brandy... veinte días después estaba la señora en pie, sin haber tenido ni fiebre, ni incidente alguno que reclamara nuestra intervención...” (2).

Asepsia y antisepsia.

Tesis de grado del doctor Alfonso Castro Jaramillo, Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Hospital San Juan de Dios. Medellín. 1903.

El doctor Alfonso Castro Jaramillo se graduó de médico en la Universidad de Antioquia en 1903.

Incursionó en la política y en la literatura. Fue un férreo defensor de las hechuras médicas en Antioquia, “... reclamar para Antioquia, la prioridad en asuntos quirúrgicos... dejar constancia de que en Antioquia fue donde primero se hizo alta cirugía de acuerdo con los métodos y adelantos modernos. Encabezados por Montoya y Flórez y José Vicente Maldonado, los cirujanos antioqueños han sido los portaestandartes en Colombia de la gran revolución quirúrgica efectuada en el mundo, merced a la antisepsia y asepsia”. En la foto 6 el doctor Juan Bautista Montoya y Flórez enseña a sus alumnos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia, en la sala de cirugía del Hospital San Juan de Dios, de Medellín, su método para practicar la histerectomía por vía vaginal, utilizando las tijeras de su invención y fabricadas por la Casa Collin de París. En un pie de página Alfonso Castro recuerda que desde 1894, el doctor Juan Bautista Londoño trajo de Europa el Esterilizador Universal que es el que se utiliza en el hospital de



FOTO 6. El doctor Juan Bautista Montoya y Flórez, sentado, practica una histerectomía por vía vaginal. Le ayuda el doctor Alfonso Castro Jaramillo. Fotografía M. Rodríguez, circa 1908. Archivo personal Tiberio Álvarez Echeverri.

Medellín para desinfectar los instrumentos, las compresas y los delantales (3).

La tesis de grado del doctor Alfonso Castro, “*Asepsia y antisepsia*”, constituye una información de primera mano de cómo era el proceso quirúrgico en Antioquia en el intercambio del siglo XIX al XX. Recuerda las enseñanzas de Pasteur y menciona la famosa Curación Algodonada de Guerin, un método primitivo de antisepsia puesto en uso en 1871 y que en Antioquia lo practicaban sus maestros. En la segunda parte se refiere a las definiciones de los términos y a la división en terapéutica y profiláctica. Entre los antisépticos se refiere en detalle al sublimado corrosivo o bicloruro de argirio, al ácido fénico, al ácido bórico, al alcohol, al yodoformo y al aristol (sucedáneo del iodoformo, el cual se obtiene tratando una solución de yodo en yoduro de potasio por una solución alcalina de timol) (4).

En cuanto a los métodos para obtener la asepsia menciona el cepillaje y el calor en sus diferentes modalidades: la ebullición, el flambaje o acto de exponer por algunos minutos un objeto en contacto directo con una llama, la esterilización en seco, el autoclave “semejante a las marmitas de Papin”. Se detiene luego un poco en el uso del Esterilizador Universal que es sencillo, barato, bueno y donde se pueden colocar los instrumentos, los vestidos, las compresas y los hilos. En la parte final, Castro se refiere a la práctica de la asepsia y la antisepsia, empezando por el cirujano y sus ayudantes, quienes deben tener “por lo menos cuatro días de no entrar al anfiteatro” y utilizar blusa larga o delantal y gorro; quitarse las sortijas, limpiar las uñas, lavarse con agua hervida mínimo diez minutos con jabón antiséptico y nunca con “jabón de tierra”. El paciente debe hacerse un baño jabonoso antes de la operación. Se refiere además a los instrumentos y a los materiales de curación, entre ellos, los algodones, las gasas, las compresas, los drenes, los tapones, las esponjas, las sedas, el cántgut y la crin de Florencia, producida a partir del gusano de seda. Considera después cómo debe ser la habitación para la cirugía (5, 6).

Es muy posible que el doctor Alfonso Castro estuviera al tanto de las palabras del médico judío Maimónides que, en 1199, enseñaba esta lección: “*Nunca olvides lavar tus manos después de tocar a una persona*

enferma”; de los aportes de un farmacéutico francés cuando en 1822 demostró que las soluciones cloradas erradicaban la totalidad de los olores asociados con los cuerpos; de las enseñanzas del médico Oliver Wendell Holmes en Estados Unidos, cuando en 1843 llegó a la conclusión que la fiebre puerperal se transmitía de una paciente a otra por medio de los médicos y enfermeras que los atendían y que impuso como práctica sanitaria el lavado de las manos antes y después de la atención de las pacientes. Logró así reducir la fiebre puerperal significativamente, generando un gran impacto al demostrar la importancia del lavado de manos en la prevención de la transmisión de la enfermedad; de los aportes del médico húngaro, Ignaz Philip Semmelweis, llamado “el mártir de la estupidez del mundo” —perseguido y criticado por predicar que los profesores de medicina y los estudiantes de la profesión se lavaran las manos después de realizar las autopsias y antes de atender las parturientas—, quien fuera el primero en probar científicamente la importancia del lavado de las manos con antisépticos. El doctor Alfonso Castro Jaramillo también estuvo al tanto de los descubrimientos de Luis Pasteur y su informe “*Teoría de los gérmenes y su aplicación en la medicina y la cirugía*”, en 1878, teorías que ya se discutían en la Academia de Medicina de Medellín al finalizar el siglo XIX, así como los informes de Koch y Joseph Lister de Escocia, en 1867, con su teoría y práctica de la cirugía antiséptica (7, 8, 9).

Conclusión

Los médicos de Medellín y Antioquia aplicaron los adelantos científicos del siglo XIX cuando ya se había abandonado en parte la llamada medicina monacal y se daba paso a los nuevos descubrimientos. Según Laín Entralgo, el siglo XX se inicia con el básico paradigma intelectual de la medicina, subdividido en las tres mentalidades: anatomoclínica, fisiopatológica y etiopatológica. El arsenal terapéutico incluía hipnóticos, antipiréticos, antisépticos, sueros y vacunas, extractos animales y vegetales (10). Como parte de este saber universal los médicos antioqueños aceptaron, respetaron y aplicaron lo que la ciencia les ofrecía. Así se desprende de una de las Actas de la Academia de Medicina de Medellín en 1889: “...y que ellos estaban conformando un cuerpo médico que sentaba las bases de una nueva orientación en la medicina, donde sus ‘leyes (ciencia médica) fueran

una verdadera doctrina” (11). O, como recuerda el ya mencionado doctor Dorancé Otálvaro, “[...] ponían en práctica los sistemas y procedimientos que desde aquella época han venido adoptándose en los grandes centros quirúrgicos; [...] sentaban así las bases de una cirugía verdadera y científicamente establecida [...]” (1). David Pérez a su vez decía: “... la Facultad de Medicina, por su parte, les exigía a los nuevos galenos, por reglamento, ceñirse al punto de vista científico para la adquisición del

título de médico. Como ‘moderno’ se consideraba el nuevo lenguaje médico, los diferentes adelantos de la ciencia y los debates científicos. La vacunación, las investigaciones microbianas, las nuevas técnicas quirúrgicas y los adelantos de los higienistas hacían parte de los ‘grandes debates científicos modernos’” (12). Para lograr todo esto fue necesaria la organización de los médicos y las instituciones con el fin de dar paso a la entrada de la medicina moderna a la sociedad civilizada. ■

REFERENCIAS

- Otálvaro, Dorancé. *Datos para la historia de la cirugía en Antioquia*. Medellín: Imprenta del Departamento, 1892, p. 9-11. Sala de Historia de la Medicina. Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.
- Toro E., Obdulio. *Operaciones notables hechas en Antioquia en estos últimos años*. Medellín: Imprenta del Departamento, 1898, p. 9.
- Castro J. Alfonso. Alrededor de un libro. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*. 1910; XV, 8-9:227-239.
- Amoëdo Óscar: El aristol como sucedáneo del iodoformo en el tratamiento de los dientes muertos. *La Odontología: Revista mensual de cirugía y prótesis dental*, ISSN 0212-8128, Vol. 2, Nº. 11 (FEB), 1893, págs. 417-420.
- Castro J. Alfonso. *Asepsia y antisepsia*. Tesis de grado. Facultad de Medicina, Hospital San Juan de Dios. Medellín. 1903.
- Álvarez Echeverri, Tiberio. *Definición del horizonte. Los decanos en su historia 1918-2011*. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. 2011: 49-58.
- Bauer J. The tragic fate of Ignaz Phillip Semmelweis. *Calif Med* 1962; 48:264.
- Markel Howard. In 1850, Ignaz Semmelweis saved lives with three words: wash your hands. <http://www.pbs.org/newshour/updates/ignaz-semmelweis-doctor-prescribed-hand-washing/>. Consultado el día 14 de mayo de 2016.
- Miranda C. Marcelo, Navarrete T. Luz: Semmelweis y su aporte científico a la medicina: un lavado de manos salva vidas. *Rev. Chil. Infect.* 2008; 25 (1):54-57.
- Laín Entralgo, Pedro. “Evolucionismo, positivismo, eclecticismo (siglo XIX)”, en *Historia de la medicina*. 1978; Barcelona: Editorial Salvat.
- “Informe anual del secretario”, en: *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*. Medellín: Imprenta del Departamento, Año II, número 6, septiembre de 1889, p. 194.
- Pérez, David. *Contribución a la higiene de las regiones cálidas de Colombia*. Medellín: Imprenta del Departamento, 1901, p. 9.

Recibido: 15 de mayo de 2023.

Aceptado: 25 de mayo de 2023.

LA FOTOGRAFÍA como vestigio de una historia de la medicina

Photography as a vestige of medical history

Diana Patricia Díaz-Hernández*

* Médica, doctora en Humanidades. Grupo Edusalud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.

En verdad José Arcadio Buendía estaba asustado la diáfana mañana de diciembre en que le hicieron el Daguerrotipo, porque pensaba que la gente se iba gastando poca a poca a medida que su imagen pasaba a las placas metálicas.

Gabriel García Márquez. *Cien años de soledad.*

Correspondencia:

Diana Patricia Díaz-Hernández
diana.diaz@udea.edu.co

Cómo citar: Díaz-Hernández Diana Patricia (2023). La fotografía como vestigio de una historia de la medicina. [Photography as a vestige of medical history]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19(2):20-38. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.21>

Resumen

Las fotografías médicas dejan huellas que marcan un sendero sobre lo que ha sido el recorrido histórico de la medicina, los avances tanto técnicos como científicos; así se puede trascender de una imagen fotográfica a una imagen de memoria. En este artículo, se realizó un breve recorrido a partir de algunas fotografías, sobre lo que ha sido el ejercicio de la medicina en Antioquia, sus prácticas anatómicas, tanto en cadáveres como en cirugía, durante finales del siglo XIX e inicios del XX. Así mismo, las fotografías de la época permiten evidenciar la utilidad que los médicos dieron para registrar los signos visibles de una enfermedad o en una investigación.

Palabras clave: Historia de la medicina; Historia de la fotografía.

Abstract

Medical photographs leave traces that mark a path through the historical journey of medicine, encompassing both technical and scientific advances. Thus, it is possible to transcend from a photographic image to a memory image. This article, presents a brief overview, based on some photographs,

of what has been the practice of medicine in Antioquia, its anatomical practices on cadavers, as well as surgical practices, during the late 19th and early 20th centuries. Furthermore, the photographs from that era provide evidence of the utility doctors found in documenting visible signs of disease or as part of their research.

Key words: History of medicine; History of photography

Introducción

Un día cualquiera de 1892 estaban llegando al cementerio San Lorenzo de Medellín, no los muertos con sus dolientes, al contrario, había gran efusividad en el medio, pues los fotógrafos Rodríguez arribaban con sus cámaras para dejar plasmado a través de su lente una imagen sobre las formas que utilizaban los médicos para aprender la anatomía humana.

Medellín estaba en pleno florecimiento social, demográfico y económico; había dejado de ser la pequeña Villa de Nuestra Señora de La Candelaria, fundada en 1675, para convertirse en la segunda ciudad más importante de la República de Colombia. Entre sus habitantes existía la creencia de ser una raza superior “de carácter y energía moral” (1). La minería había sido el primer impulso hacia el auge económico antioqueño. Para la segunda mitad del siglo XIX las principales exportaciones colombianas eran el oro, la plata, el tabaco, las quinas y el café. Los más importantes depósitos mineros estaban localizados en los distritos antioqueños. Fue el gran desarrollo de esta industria lo que permitió a los comerciantes de esta región acumular capitales para dedicarlos luego a la explotación de productos agrícolas, en transportes y a la importación (2).

Ante la gran avalancha de modernización de Medellín era ineludible que otros campos, indispensables en la consolidación de una sociedad, se desarrollaran. Específicamente, para los intereses de este artículo, tanto la profesión médica como la fotografía estaban marcando su ruta. En algunos momentos esos recorridos se entrecruzaron para dejar huellas gráficas de su devenir.

La creación de una comunidad de médicos se hizo indispensable para el fortalecimiento de lo que hoy se podría denominar, de acuerdo con la teoría de Pierre Bourdieu (3), *el campo de la Medicina* en Antioquia. Fue así como

se creó una Escuela de Medicina en 1871, lo que permitió la formación de los estudiantes sin necesidad de desplazarse a la capital del país; se organizó una comunidad científica mediante la creación de la Academia de Medicina en 1887, con una intención “esencialmente científica”, dedicada al estudio de los “adelantos de la ciencia, especialmente a sus aplicaciones al país” (4). La Academia de Medicina tuvo un carácter oficial pues el gobernador de la época, Marceliano Vélez Barreneche, solicitó expresamente que sirviera de “cuerpo consultivo para las numerosas cuestiones de higiene pública y salubridad general”. Por supuesto, para una mayor consolidación, era necesario contar con un medio de divulgación propio, por lo que se creó la revista *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* en el mismo año de 1887.

La historiografía médica colombiana ha documentado que durante este período la educación y el ejercicio de la medicina en Colombia, y específicamente en Antioquia, tuvieron un gran influjo de la medicina francesa (5-9), y de ella, la de mayor ascendiente “*fue la llamada clínica francesa [...] la etiopatología de Pasteur. La fisiopatología francesa, en la versión de la medicina experimental de Claude Bernard [...]*” (7); de hecho, Francia era el lugar elegido por muchos antioqueños para realizar sus estudios y aprender de los científicos de la época, de los “focos de luz”, como los describió el médico Manuel Uribe Ángel (10). Además, las escuelas de medicina colombianas de la época seguían los planes de estudios de las universidades francesas y se estudiaba, principalmente, en los textos escritos por los médicos que enseñaban en esos centros del saber.

Posteriormente, en el siglo XX, a consecuencia de las dos guerras mundiales y del progreso científico de la medicina estadounidense, la mirada viró a ese país (11); “la ciencia empezaba a hablar inglés” (12). La medicina en Colombia pasó a ser potestad de los modelos y prácticas estadounidenses; los médicos viajaban a EE. UU. a cualificarse, los currículos médicos y las prácticas de enseñanza seguían los lineamientos propuestos por Abraham Flexner (1866-1959), educador norteamericano reconocido por liderar la reforma de la educación médica en Estados Unidos y Canadá.

Por lo tanto, las prácticas médicas en Antioquia dejaron de moldearse según la medicina francesa para hacerlo

de acuerdo con la estadounidense, no sin la resistencia de muchos médicos. Como consecuencia, se modificó también la práctica médica; de este modo, las políticas de salud, la arquitectura de los hospitales y hasta el estilo de vestir de los médicos se acomodó a los preceptos de los colegas estadounidenses.

Podría deducirse que hay un comportamiento predominantemente lineal en lo que concierne a la práctica médica en Colombia, y específicamente en Antioquia. Mientras en otros países crean, diseñan, piensan, disponen, en el nuestro se adopta, replica y reproduce. Sin embargo, existen indicios que proponen otra mirada posible, en la que la incorporación de los conocimientos que se aprendían —y que adquirirían sentido en la práctica médica— era más compleja. Los factores que enriquecieron y cimentaron la medicina en Antioquia admiten proponer un modelo dinámico, pluridimensional y menos determinista, lo cual implica que no haya barreras entre enunciación y recepción, sino membranas porosas que permiten la alimentación y realimentación de saberes en un circuito que se va enriqueciendo gracias a la interrelación de todos los participantes (13).

Es claro el papel protagónico de la medicina francesa y de la estadounidense en la enseñanza y la práctica médica en Colombia; sin embargo, en diferentes momentos de la historia también se han presentado aportes de los científicos y médicos ingleses, alemanes, italianos, japoneses, españoles, rusos, entre muchas otras nacionalidades, que, en consecuencia, han contribuido al conocimiento y al ejercicio de las prácticas médicas de los países. Por ello, explicar el proceso de la historia de la medicina en Colombia, o en Antioquia, desde una tríada Francia-Estados Unidos-Colombia, sería minimizar la importancia de las interrelaciones y simbiosis en la medicina como conocimiento universal.

Pero también emigraron conocimientos médicos tradicionales de América a Europa, y lo que ya era un saber ancestral de los indígenas, fue redescubierto, estudiado e insertado en la medicina europea. Es así como, desde la Colonia, los españoles adelantaron la búsqueda de las plantas medicinales

utilizadas por los indígenas; inclusive, en 1574 se ordenó, mediante una Cédula Real, la recopilación y traducción de reportes sobre las prácticas medicinales indígenas. Acerca de las diferentes plantas que fueron utilizadas da buena cuenta Mauricio Nieto en su libro *Remedios para el Imperio* cuando describe cómo, durante la Colonia, se utilizaron mecanismos para traducir la experiencia popular o indígena a una ciencia ilustrada (14).

Desde mediados del siglo XIX la fotografía tomaba impulso con el fin de dejar constancia del acontecer en la sociedad antioqueña. En Antioquia, igual que en el resto de Colombia, la fotografía inició de manera artesanal y en ese sentido el aprendizaje se realizaba al lado de un maestro; inicialmente, con trabajos menores hasta alcanzar la suficiente experticia en la técnica (15). La presencia de la fotografía en Antioquia comienza a mediados del siglo XIX, con Fermín Isaza, quien introdujo el daguerrotipo; a partir de esta época se establecieron los primeros talleres fotográficos en la ciudad a cargo de quienes se considerarían los pioneros de este arte. Posteriormente vendría el período que se conocería como la edad de oro de la fotografía en Antioquia, desde 1880 hasta comienzos del siglo XX.

La lente de los fotógrafos se enfocó en cada evento social, político, familiar y personal de la sociedad antioqueña, y por supuesto, en el acontecer médico. En los talleres fotográficos se almacenaban los negativos que con los siglos podrán recrear imágenes sobre lo que era la práctica médica en Antioquia. Gracias a esta custodia fotográfica hoy podemos regresar al pasado para observar a un grupo de estudiantes de medicina realizando la disección de un cadáver en el cementerio de San Lorenzo o en un pequeño cuartucho en la Calle Barbacoas o “del calzoncillo”. Reconocer los adelantos en la cirugía, desde aquellos procedimientos realizados en una pequeña pieza del Hospital San Juan de Dios, hasta las realizadas en salas pulcramente diseñadas para garantizar las más exigentes medidas de asepsia y antisepsia o dejar constancia de una nueva técnica quirúrgica o de los signos evidentes de una enfermedad y hasta aprovechar estas nuevas herramientas de la modernidad para exhibir el microorganismo causante de



una enfermedad. Este es el tema de este artículo.

La fotografía como huella de la presencia del médico en el espacio de los muertos

La fotografía titulada “Lección de anatomía” (fotografía 1) es de gran significado para la medicina antioqueña. Fue tomada en 1892 por el fotógrafo Horacio Marino Rodríguez y es una de las primeras en ilustrar el quehacer, la manera de aprender a partir de la disección del cadáver, de la medicina anatómo-clínica, modelo imperante en la época como producto de la herencia de la escuela francesa (16).

La fotografía muestra los primeros indicios

de un pasado en el que los personajes estuvieron ahí. Según el filósofo francés Roland Barthes “*que la cosa haya estado allí, hay una doble posición conjunta de realidad y de pasado*” (17); lo que este autor considera como la esencia misma, el *noema* de la fotografía. La fotografía es “*la huella, el vestigio o indicio fotográfico es simplemente el resto presente de una ausencia, de algo desaparecido*” (18). Por lo que, para que esta fotografía represente e illustre ese pasado, se hace necesario enriquecerla con lo que el sociólogo alemán Siegfried Kracauer llama la “*tradición oral*”, con un contexto histórico.

Las fotografías “*son particularmente valiosas, por ejemplo, como testimonio de la cultura*” (19); es por ello importante hacerles, como lo propone John Ruskin, un “*careo severo*”, problematizarlas, formular, a partir de lo que

FOTOGRAFÍA 1.
“Lección de anatomía”.
Autor: Fotografía Rodríguez.
Biblioteca Pública Piloto. 1892.
Código de referencia BPP-F-006-0907.

vemos, preguntas que permitan ir desde el momento histórico en el que fue tomada, el fotógrafo que la realizó y las técnicas utilizadas, hasta el contexto, para así, reconocer la cultura médica de la época.

Es entonces a partir de preguntas que se realizará el análisis y la contextualización histórica de esta fotografía: la primera de ellas sería: ¿cuál es el contexto técnico fotográfico de la época en que se realizó la fotografía?

Esta fotografía, *“La lección de anatomía”*, fue tomada 53 años después de que Louis Jacques Mandé Daguerre (1787-1851) revelara una imagen al exponer la placa a vapores de mercurio y fijarla en una solución de cloruro de sodio. Según cuenta Tiberio Álvarez (20), la noticia se conoció en Colombia a través de *El Observador*, treinta y dos días después de ser promulgada por la Academia de Ciencias de París. Su práctica fue iniciada en Colombia por el diplomático y pintor francés el Barón Jean Baptiste Louis Gross (1793-1870). En 1842 tomó los dos primeros daguerrotipos en Colombia, *“Calle del Observatorio. Bogotá”* y *“Vista de la Catedral de Bogotá”*, tal como se titulan; este último se encuentra actualmente en el Museo Metropolitano de Fotografía de Tokio. Con estas dos imágenes se inicia la historia de la fotografía en Colombia.

En Medellín se abrió el primer Gabinete de Daguerrotipia en 1848, por Fermín Isaza (1809-1887); posteriormente, el colodión húmedo, una técnica de mayor desarrollo, fue adoptada por el gabinete fotográfico de Wills y Restrepo; y la placa seca, conocida como la fotografía instantánea, se utilizó un año después de ser comercializada en los Estados Unidos (21).

En este ambiente crecieron los hermanos Horacio Marino (1866-1931) y Luis Melitón Rodríguez Márquez (1875-1942), personajes de gran trascendencia para la fotografía antioqueña. La fotografía *“Lección de Anatomía”* ha sido atribuida a Melitón Rodríguez; sin embargo, luego de una exhaustiva investigación, Juan Camilo Escobar Villegas concluyó que el autor fue Horacio Marino Rodríguez Márquez, pues para la fecha de la toma, el fotógrafo

Melitón Rodríguez Márquez, tenía 16 años de edad y apenas estaba aprendiendo la profesión (22).

Los hermanos Rodríguez Márquez, además de la fotografía, practicaron la pintura, la marmolería y la instrucción en dibujo. Sin embargo, surge la inquietud sobre ¿por qué puede interesarle a un fotógrafo registrar una clase de anatomía?, probablemente la respuesta estriba en la influencia de su tío, el médico Ricardo Rodríguez, quien viajó a Francia para realizar los estudios médicos y para sostenerse económicamente trabajó en un gabinete de daguerrotipia, aprendió la técnica y con el apoyo de libros y manuales, traídos desde Francia, se la enseñó a su sobrino (23).

¿Cómo era la vida en Medellín, para el momento en el que se tomó la fotografía? Medellín en 1892, con una población de 30.000 habitantes (24), era la segunda ciudad de Colombia, como lo sigue siendo en la actualidad. En sus relatos de viaje, el explorador Jorge Brisson hace una descripción de ella: *“se descubre a Medellín tres horas antes de llegar a él; la ciudad blanca se extiende en un magnífico valle rodeado de montañas lejanas [...] el camino en zig-zag es pedregoso, barroso y penoso”* (25). Más adelante, se refiere a la situación geográfica y comercial: *“Situada a 1,476 metros de altitud, goza de un clima templado; en ella se preparan los trabajos mineros que dan a la Provincia la cosecha anual de oro [...] Tiene Universidad, Escuela de Artes y oficios, de minería, Museo y Biblioteca Pública (Museo Zea), Casa de la moneda, dos magníficas plazas de mercado cubiertas, una catedral nueva en construcción, parque, etc.”* (25).

Escobar llama la atención sobre la descripción que realizó Brisson de los empleados del comercio y la administración, de los médicos, los abogados y profesores *“vestidos a la europea como modas de hace unos treinta o cuarenta años; y muy aficionados a nuestro sombrero de copa, que llevan generalmente grasiento y de forma antigua”* (25).

Se encuentra Brisson sorprendido y satisfecho de hallar en Medellín *“varias librerías en donde se alquilan libros mediante una pequeña retribución [...] Me han parecido bastante concurridas, lo que*

demuestra el gusto por la lectura". Y resalta la presencia de una Biblioteca Pública, el Museo Zea, la cual está bajo la dirección del más importante y reconocido médico e intelectual antioqueño, Manuel Uribe Ángel (1822-1904).

Manuel Uribe Ángel muy probablemente le dio clases a los estudiantes que aparecen en la fotografía, pues fue uno de los fundadores y profesor de los cursos de Anatomía Topográfica, Clínica Terapéutica y Materia Médica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia (26), a la cual pertenecían los estudiantes registrados en ella.

Luego de este breve recuento sobre el contexto histórico es necesario regresar a la fotografía, recorrerla en todos sus detalles y preguntarse sobre algunos objetos presentes en ella; como dice Barthes en su libro *La cámara lúcida* (17): *"la fotografía me permite el acceso a un infra-saber; me proporciona una colección de objetos parciales y puede deleitar cierto fetichismo que hay en mí: pues hay un «yo» que ama el saber, que siente, hacia él como un gusto amoroso"*.

Probablemente, esos objetos que llaman la atención a un observador no serían los mismos para otro, pues la tradición intelectual personal podrá llevar a uno u a otro a fijarse en diferentes objetos; en el mismo sentido dice Kracauer (27): *"Sean cuales fueren las escenas de las que se acuerda un hombre, éstas se refieren a algo que remite a él, sin que tenga que saber a qué se refieren. Son conservadas en consideración de lo que quieren decir para él. Por lo tanto, se organizan según un principio que se diferencia, según su esencia, del de la fotografía"*.

Yace sobre una mesa de madera un cadáver NN, según la inscripción que acompaña la fotografía en el repositorio de la Biblioteca Pública Piloto, de Medellín, donde lo único que aún no se ha disecado es la cara; alrededor de él se observan diez jóvenes estudiantes de medicina con sus trajes, que concuerda con la descripción que hace Brisson de la forma de vestirse de los médicos de la época, ¿será que para realizar este tipo de prácticas era común ir con sus trajes, hasta con el corbatín, como se

observa en uno de los estudiantes? O que ¿se vistieron así para la ocasión de una toma fotográfica?

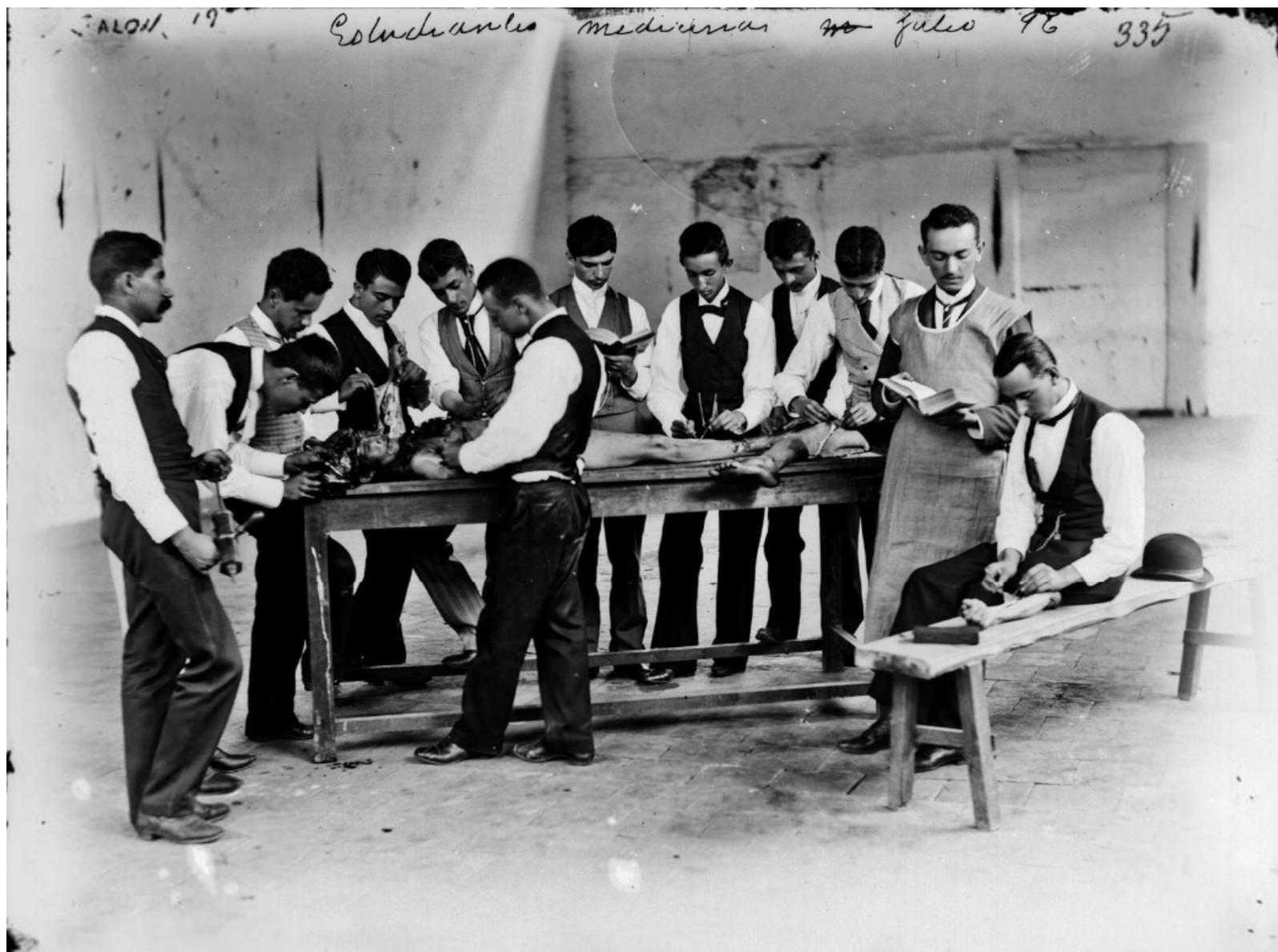
Cada uno de los estudiantes se está ocupando de la disección de una parte del cadáver. Llama la atención que, si bien están realizando una disección, no todos tienen delantal y ninguno de ellos tiene guantes para trabajar en el cadáver, lo que sugiere que para la época no se había implementado esa exigencia.

Detrás de los estudiantes se observa un hombre de mayor edad, probablemente el profesor, con sombrero de copa de color oscuro; también, en la parte inferior derecha de la fotografía, se pueden observar en el piso varios sombreros de las mismas características. Hay otro personaje en la parte posterior que mira atentamente a los estudiantes realizando la disección ¿un curioso?, ¿el sepulturero?

¿Qué características tiene el espacio donde se tomó la fotografía? Están en un lugar abierto, una construcción con múltiples columnas, al fondo en el costado izquierdo de la fotografía se observan algunas bóvedas, lo que confirma su presencia en un cementerio. Según los textos históricos se encuentran en el cementerio de San Lorenzo, localizado en una colina cercana al centro de la ciudad y conocido como el cementerio de los pobres. Hoy sólo quedan restos de él, pues en 2008 fue clausurado y, posteriormente, parcialmente demolido. Gracias a esta fotografía se puede reconocer un tiempo en el que los estudiantes de medicina podían adentrarse en el aprendizaje del cuerpo humano, en "el espacio de los muertos", el cementerio.

Es esa práctica en "el espacio de los muertos", la "chispita minúscula", como dice Benjamin (28), *"con que la realidad ha chamuscado, por así decirlo, su carácter de imagen, a encontrar el lugar inaparente en el cual, en una determinada manera de ser de ese minuto que pasó hace ya tiempo, anida hoy el futuro y tan elocuentemente que, mirando hacia atrás, podremos descubrirlo"*.

Son esas bóvedas las que conducen a la pregunta: ¿Por cuánto tiempo se realizaron las prácticas de



FOTOGRAFÍA 2.

Estudiantes de medicina.
Autor: Fotografía Rodríguez. Biblioteca Pública Piloto. 1896.
Código de referencia BPP-F-006-0792.

anatomía en el Cementerio de San Lorenzo? La posible respuesta está en otra fotografía, sobre el mismo tema, realizada por el mismo fotógrafo cuatro años después (fotografía 2); en ella se repiten muchas de las características iconográficas; sin embargo, el espacio ya es otro, cerrado, una casa que habilitaron para realizar las prácticas, en la Calle Barbacoas o “del calzoncillo”. Sobre la queja que pusieron los vecinos ante el alcalde para que hiciera retirar esos restos que producían mal olor y eran causantes de la epidemia de fiebre tifoidea, la Academia de Medicina de Medellín, respondió (29): “*Primero. La Academia de Medicina juzga que las disecciones de los estudiantes de anatomía que se hacen aquí en una casa de la Calle de Barbacoas, cumplen con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Universidad, no*

perjudican de manera alguna a la salud de aquellos y menos aún a los habitantes de ese barrio y a los del resto de la ciudad. Segundo. La Academia es de la opinión en que no hay inconveniente en que dicha casa continúe sirviendo de sala de disecciones hasta tanto que se construya el anfiteatro mandado a hacer por la Asamblea Departamental”.

Acercándonos un poco al presente, la próxima fotografía sobre las prácticas de anatomía en Antioquia (fotografía 3), data de 1934; ya el espacio es la Sala de Morfología de la nueva construcción para la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia, diseñado especialmente para las prácticas morfológicas, aireado, iluminado y con varias mesas construidas en granito; en cada una de ellas reposa un cadáver para el estudio anatómico de los



estudiantes, todos con su bata de laboratorio; sin embargo, todavía se observa que manipulan los cadáveres sin guantes.

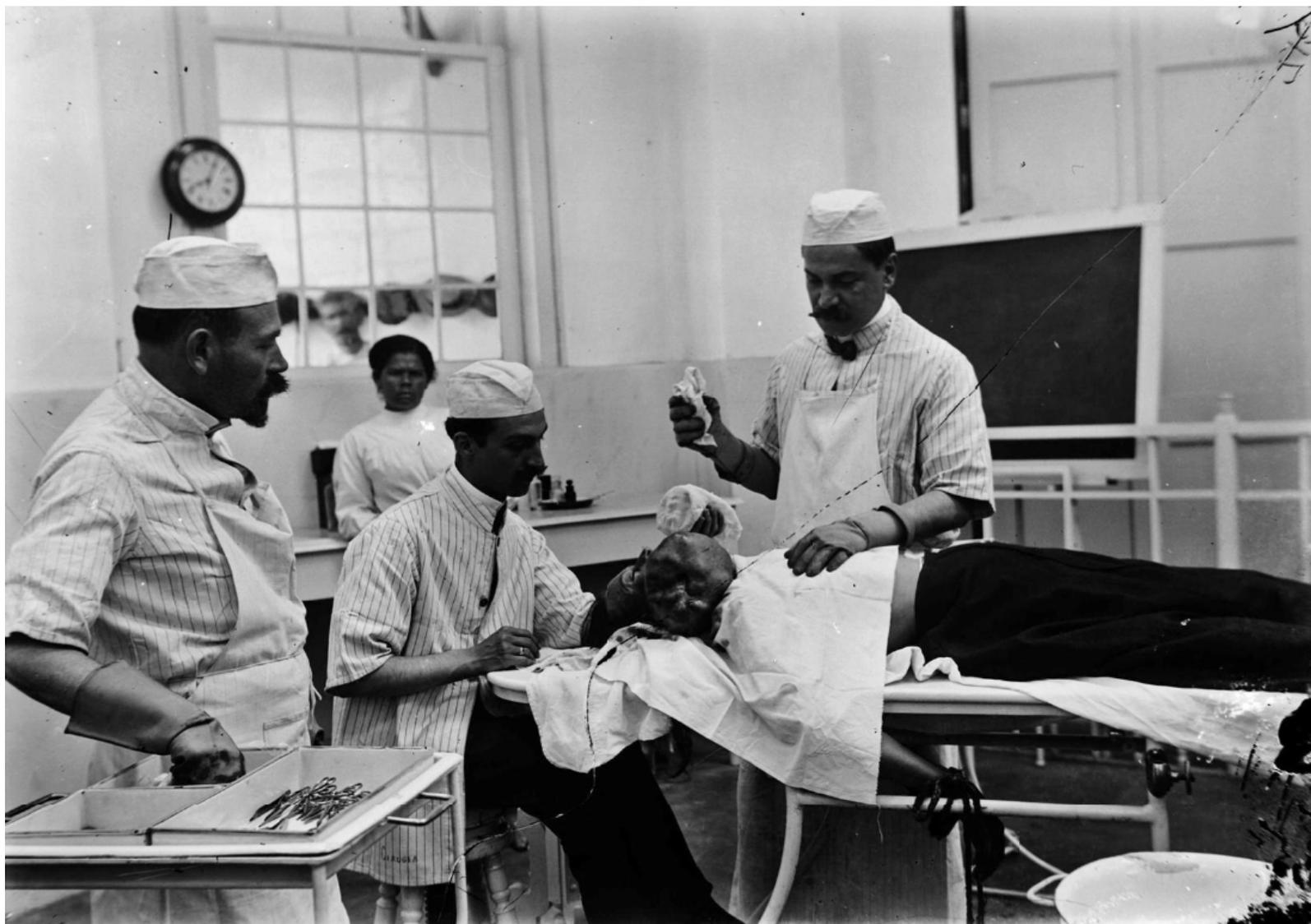
El autor, Francisco Mejía, es un fotógrafo nacido en 1899. Sus primeras fotografías datan de 1919. Al inicio, sus objetivos principales fueron la fotografía comercial y los espacios abiertos: la ciudad, edificios, calles y fachadas; estas exigencias lo llevaron a perfeccionarse en la técnica fotográfica: *“Su interés y curiosidad por la técnica lo llevó a idear y fabricar distintos equipos de ampliación y revelado de películas; mejoró las cámaras y fue un maestro en el secreto de las emulsiones y el procesamiento de los negativos”* (21). También se especializó en fotografías de interiores de fábricas, almacenes y residencias particulares; su interés estaba más enfocado en la amplitud del espacio que en el primer

plano, como se evidencia en esta fotografía y en otra que se apreciará más adelante.

El quirófano, otro espacio del quehacer médico presente en las fotografías

Mientras los estudiantes de medicina hacen disecciones en cadáveres, en otro lugar de esta ciudad, de escasos 30.000 habitantes, en el Hospital San Juan de Dios, o “de los pobres”, los médicos y sus estudiantes se ocupaban ya no de los muertos, sino de los vivos, pues también, han tenido “el poder” de ingresar en el cuerpo de ellos, de anestesiarse a un enfermo, hacer incisiones e ingresar al interior del cuerpo humano para calmar una dolencia o extraer un tumor; y la fotografía ha sido

FOTOGRAFÍA 3.
Universidad de Antioquia [Escuela de Medicina].
Autor: Francisco Mejía. Biblioteca Pública Piloto. 1934.
Código de referencia BPP-F-004-0626.



FOTOGRAFÍA 4. “Operación de tumor”. Autor: Benjamín de la Calle Muñoz. Biblioteca Pública Piloto. 1912. Código de referencia BPP-F-011-0248.

testigo de ello. El Hospital San Juan de Dios, o “de los pobres” fue llamado así porque allí acudían las personas que no tenían recursos para pagar una consulta particular y era el centro de práctica de la única Escuela de Medicina que existía. Como dice Rivera “*la imagen fotográfica, como la misma historia, parte de algo ya dado, el mundo de la vida, que es anterior a toda interpretación*” (18); y es — como aparece en la fotografía 4—, a partir de esos “fragmentos arrancados” durante la realización de una cirugía en 1912, que se pretende conocer cómo se realizaban las intervenciones quirúrgicas en Antioquia, a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX.

El fotógrafo Benjamín de la Calle (1869-1934), contemporáneo de Melitón Rodríguez, pero al parecer con menos prestigio, según consta en el Acta del Tesoro de Rentas Municipales de 1911 (21): “*Existían entonces cinco estudios fotográficos, tres de los cuales fueron*

catalogados de “primera clase” (el de Gonzalo Escobar, el de Rodríguez Hermanos (Melitón Rodríguez) y el de Rafael Mesa) y los dos restantes como de ‘segunda clase’, el de Benjamín de la Calle y el de Daniel Mesa” (21).

Según Londoño, los estilos artísticos eran diferentes: “*Si los retratos de Melitón son de contornos suaves y delicados que resaltan la belleza y la bondad del modelo, en quien a veces percibimos un aura, los de Benjamín son duros, envarados y drásticos. No embellecen, sino que ofrecen una suerte de prueba incontrovertible de la existencia cruda de un ser*”.

En esta fotografía, “*Operación de tumor*”, nos encontramos frente a un instante capturado a través del tiempo, a las 8:05 de un día, de un mes cualquiera de 1912; yace, ya no en una mesa de madera o de granito, sino en una camilla metálica, amarrado por sus manos a

ella, un hombre con un inmenso tumor en el cuello el cual pretenden extirpar. Alrededor de él, tres médicos, con sus pijamas de rayas y sus gorros de cirugía; dos con guantes y delantal realizan la intervención; al lado, el equipo de cirugía; el tercero no lleva guantes, está dando la “anestesia”, con una gasa está haciendo inhalar alguna sustancia ¿éter?, es lo más probable; según el médico Juan Bautista Montoya y Flórez es el anestésico de elección en el San Juan de Dios por ser el más económico (30). Detrás, una enfermera recostada en una mesa; y al fondo, atrás de la ventana, se observa a alguien interesado en lo que sucede en el interior ¿un curioso? También se encuentran, en esta fotografía —en el exterior de la sala—, como en la primera que apreciamos, “*Lección de anatomía*”, los típicos sombreros de la época.

El espacio es una sala de operaciones en el Hospital San Juan de Dios. Según relatan los historiadores, esta sala se fundó en 1903, planeada y dirigida por el doctor Juan Bautista Montoya y Flórez, quien decía: “*Medellín debe enorgullecerse por ser la primera ciudad de Colombia que cuenta con una sala quirúrgica, a la altura de las salas europeas*” (31).

Según la descripción de Álvarez (20), la sala era hexagonal, de techo alto, abundante luz natural, que entraba por cuatro amplios ventanales, cada uno con 36 pequeños cuadrados de vidrios empujados en madera y con las paredes pintadas de azul, pues según la teoría de Montoya y Flórez “a ese color no le arrimaban los moscos”.

Si bien esta fotografía es la certeza de que esa cirugía se realizó, de la existencia de algo, es tan solo un “fragmento arrancado” de un presente que hoy es pasado; y como dice Didi-Gubermans, (32) no se le puede pedir demasiado a una fotografía; es necesario entonces incluirlas en el campo histórico, buscar en los archivos de la época, si se quiere saber más sobre cuál era el desarrollo de la cirugía, qué tipo de cirugías se realizaban y cuál era el índice de sobrevivencia de los pacientes con cirugías como la de nuestra fotografía. Una buena fuente de información es la revista *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, de circulación

mensual desde 1887, y durante 26 años, en su primera época, revista especializada en consignar el devenir de la medicina antioqueña.

Es así como en la revista de septiembre de 1913 (33) se encuentran las estadísticas de las operaciones efectuadas en el Hospital San Juan de Dios por el servicio quirúrgico del doctor Montoya y Flórez (el cirujano que aparece en la fotografía), trabajo que hizo para ser presentado en el Segundo Congreso Médico de Colombia, realizado en Medellín en enero de 1913. El trabajo es un reporte de todas las operaciones realizadas desde 1903 hasta 1912, lo que indica que estaría incluida la del paciente que aparece en la fotografía. Reporta 789 operaciones en total, con 18 defunciones y con ello hace un cálculo que llama porcentaje de letalidad (2,28%).

En la descripción de los tipos de intervenciones realizadas se observa una gran variedad, desde aquellas con bajo grado de complejidad hasta las de alto grado; entre ellas, reporta 48 extirpaciones de tumores externos, de los cuales no hubo ninguna defunción, por lo que se podría suponer que el paciente de la fotografía sobrevivió a la operación. Relata, además, que la sustancia empleada para la anestesia general era el éter; en otro número de la revista *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* (30), Montoya y Flórez especifica que en el Hospital utiliza de preferencia el éter, pero para la “práctica civil” el cloroformo, esto por razones “económicas, porque relativamente el éter que se gasta en una operación vale menos que el cloroformo”.

Llaman la atención en este informe sus recomendaciones para evitar complicaciones y muertes, el análisis comparativo del porcentaje de letalidad que tiene su servicio con respecto al de otros cirujanos en el ámbito internacional y, además, explica algunas modificaciones que ha realizado a las técnicas quirúrgicas originales y el abandono de otras “por inútiles”.

El mayor porcentaje de operaciones que se realizaron, según este reporte, es la histerectomía, por diferentes causas, con 139 de las 789 operaciones realizadas. Existen dos fotografías que muestran la práctica de una histerectomía vaginal



FOTOGRAFÍA 5.
Operación de
histerectomía.
Autor: Benjamín
de la Calle Muñoz,
Biblioteca Pública
Piloto. 1918.
Código de referencia
BPP-F-011-0352.

(pero incluiremos sólo una: fotografía 5). Por la crudeza de las imágenes podría decirse que se está frente a una imagen abyecta, repugnante, un útero saliendo por la vagina, gran cantidad de sangre que desciende por la sábana y la mancha, una imagen que podría llevar a una sensación de repugnancia, en el sentido que lo expresa Nussbaum (34): *“La idea central de la repugnancia de contaminación del propio ser; la emoción expresa el rechazo de un posible contaminante. Los objetos centrales de repugnancia son recordatorios de la mortalidad y de la condición animal, considerados como contaminantes para los humanos. Que ya todo está dicho en ella”*.

Sin embargo, si se revisa el contexto, el público a quien estaba probablemente dirigida la fotografía, no se podría clasificar como una fotografía abyecta, en el mismo sentido que dice Bazin (18), este tipo de fotografías no necesariamente serían *“abyectas, banales o falsas...”*

si están integradas —montadas— en un contexto discursivo que permitía dar cuenta de la singularidad —el aura— de estos sucesos”.

Esta fotografía probablemente dirigida a los profesionales médicos, como ilustración de una técnica quirúrgica, procedimiento que como se relató antes era de gran ocurrencia y de la cual Montoya y Flórez hace una gran defensa como procedimiento de elección (30): *“La estadística de mi servicio está a favor de la histerectomía vaginal, en todas las intervenciones en que ésta es posible, y en tal caso, llena todas las indicaciones de una cirugía ideal: Cito, tuto e jucunde, rápida, segura y bien. Bien en lo presente y en lo futuro. Ideal desde el punto de vista de la estética y del vientre en la mujer; pone a salvo de una eventración y evita las adherencias intestinales a la cicatriz, casi constante de la vía alta aún con la incisión de Pfannenstiel, que no tiene ni el mérito de salvar por completo la*

estética en las mujeres jóvenes y no obesas” (30). Inclusive se arriesga a afirmar que la histerectomía abdominal es una “moda siempre caprichosa” que reina en la cirugía francesa, “sin fundamento serio a no ser por su mayor facilidad”.

Los espacios, trajes de cirugía, técnicas e instrumental quirúrgico fueron progresando en el tiempo, y así lo registra la fotografía 6, realizada 26 años después por Francisco Mejía. Se está frente a una amplia sala de cirugía, el paciente no se aprecia por estar cubierto con sábanas blancas, sólo se observa un pequeño espacio, “el campo quirúrgico”, sobre el que se realiza la intervención; el cirujano, su ayudante y el instrumentador, pulcramente vestidos para la ocasión, batas que cubren todo el cuerpo, gorros, tapabocas, guantes; sólo se pueden ver los ojos de quienes están realizando la intervención. A la cabecera del paciente se encuentra el

anestesiólogo, garantizando la sedación del paciente. Se observan, además, dos mesas a cada lado de la camilla y una bandeja sobre las piernas del paciente, también vestidas para la ocasión, con todo el instrumental, pinzas, tijeras, separadores, bisturíes; todo meticulosamente organizado.

Pero lo que me llama la atención en este espacio de cuidadosa esterilización, el detalle que me atrae, es la presencia de las monjas, el *punctum* al que se refiere Barthes: “*Siento que su sola presencia cambia mi lectura, que miro una nueva foto, marcada a mis ojos con un valor superior (17); es la religiosa, vigilante, atenta, con su traje típico de la época; en la cabeza, unas inmensas cornetas que no permiten visualizar su cara y en la cintura la camándula, larguísima, muy bien distribuida para que casi alcance la extensión de la falda y se observe la cruz al final de las cuentas del rosario*”.

Fotografía 6.
Hospital San Vicente de Paúl (Cirugía).
Autor: Francisco Mejía, Biblioteca Pública Piloto. 1944.
Código de referencia BPP-F-005-0570.



De otro lado, y como dice Rivera (18), las fotografías también “nos pueden llevar hacia atrás, al momento anterior”; surge entonces la pregunta sobre cómo se realizaban las cirugías en Medellín antes de la existencia de la primera sala de cirugía, cuál era el espacio para realizarlas. La respuesta a estas inquietudes se encuentra nuevamente en *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* (30), en la conferencia inaugural de la nueva sala de operaciones del Hospital San Juan de Dios en 1903, titulada: “Principios Generales de la Cirugía actual”. En un apartado se lee: “Teníamos que ejecutar las más graves intervenciones en un corredor, exponiendo las vísceras de los pacientes a todas las variaciones atmosféricas, y especialmente a una baja temperatura; los instrumentos y demás materiales expuestos a infectarse con el roce de los vestidos de los espectadores, muchos de ellos

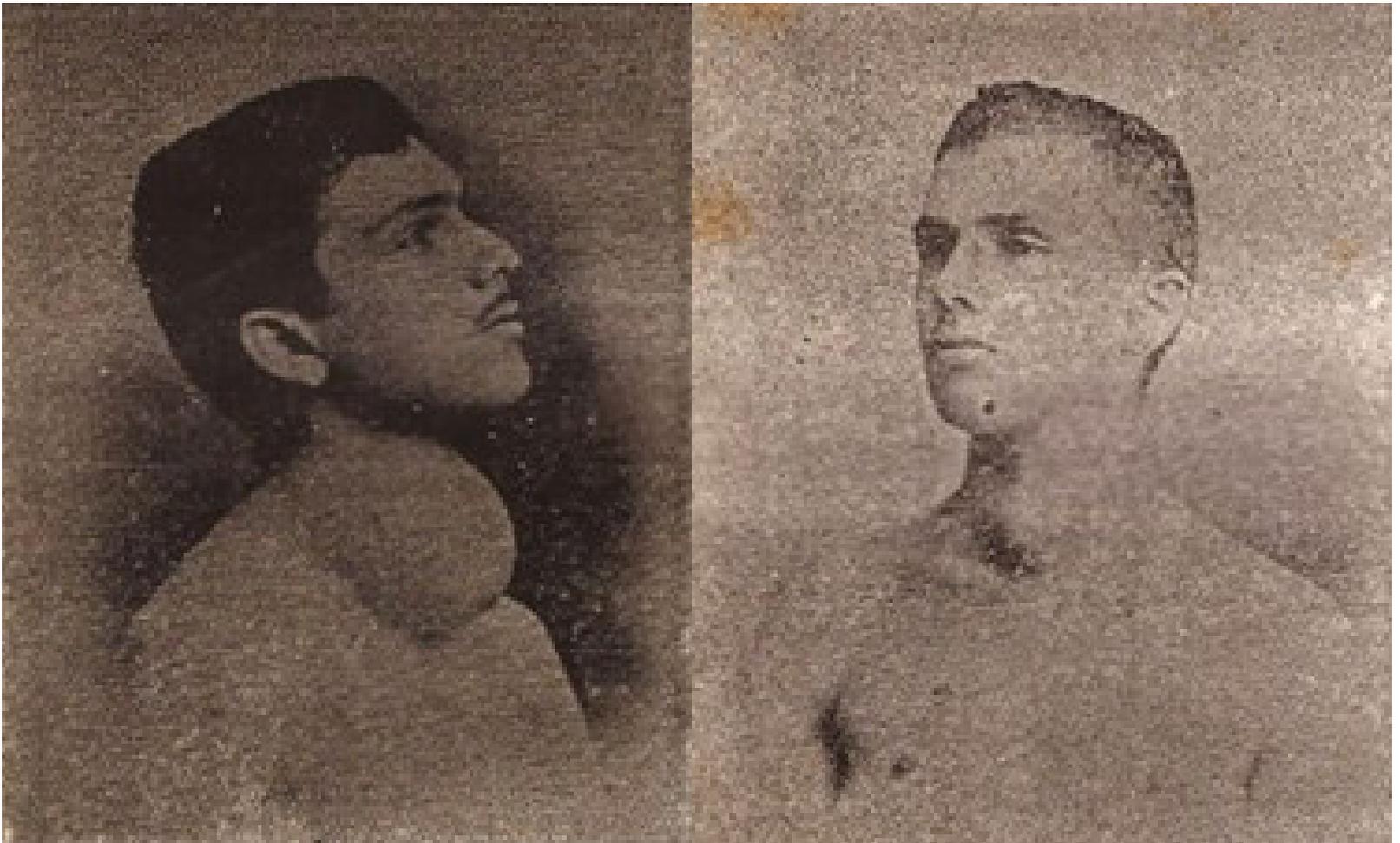
alumnos de los anfiteatros anatómicos y de medicina operatoria”.

Las operaciones civiles se realizaban en la casa del paciente tal como lo relata la hija del doctor Montoya y Flórez, Blanca Montoya (35): “Se llevaba una parihuela, la mesa de operaciones, dos mesitas metálicas para los instrumentos, un pequeño esterilizador de dos compartimientos; en el primero se colocaban los instrumentos, en el segundo dos cajas con los guantes de caucho, las blusas y caretas de los cirujanos. El esterilizador tenía dos lámparas de alcohol. Además, la careta para administrar el cloroformo, un abre bocas y una pinza larga para el uso del anestesista [...] Con una hora de anticipación a la fijada para la operación, llegaba el doctor”.

Seguramente, mediante la fotografía también

FOTOGRAFÍA 7.
Paciente con tumor y sin tumor.
Autor: Apolinar Uribe. Biblioteca Pública Piloto. 1860. Código de referencia BPP-F-001-0469 - BPP-F-001-0470.





se buscaba dejar constancia, con fines didácticos y, por qué no, para que otros médicos, siglos después, encontraran rastros de las operaciones que se realizaban y los resultados alcanzados, mediante el antes y el después de una intervención; es el caso de las dos fotografías siguientes. La primera de ellas (fotografía 7) data de 1860, en la que se presenta a un paciente con un gran tumor en el cuello, quién sabe por cuántos años y, posteriormente, el mismo paciente, desprovisto del tumor y con las manos del cirujano señalando el éxito de su operación.

La segunda serie (fotografía 8), fue utilizada por los médicos Juan Bautista Montoya y Flórez, Eduardo Zuleta, Vespasiano Peláez y Carlos de Greiff, para ilustrar, en la revista *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, la descripción de la cirugía que realizaron el 2 de enero de 1902 a un joven de 21 años, quien poseía un “enorme bocio total” esférico y movilizable, que ocupaba tanto los dos lóbulos del cuerpo tiroideo como el istmo (36).

La fotografía ingresa al consultorio como testigo de la enfermedad

El consultorio médico es otro de los espacios en donde la fotografía ingresó para dejar testimonio de lo que ocurría en un lugar reservado al paciente y su médico; lo que antes eran dibujos o imágenes que permitían ilustrar diferentes signos para una mayor comprensión de la enfermedad, fue colonizado por la fotografía con mayor nitidez y contundencia de las imágenes para ser observadas, estudiadas y analizadas. Son fotografías de personas, de pacientes en su absoluta vulnerabilidad. El fotógrafo sale de su estudio, de realizar la fotografía de un retrato de una joven y hermosa mujer, para ponerla en su mesita de noche y se dirige a un consultorio médico para registrar la vulnerabilidad de una desnudez, la invasión de una enfermedad, la fragilidad de un paciente.

FOTOGRAFÍA 8.
Resultado obtenido en una cirugía para la extirpación de un Bocio Parenquimatoso. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*, 1902.



FOTOGRAFÍA 9.
Favus imbricado.
Autor: Fotografía
Rodríguez. Biblioteca
Pública Piloto. 1897.
Código de referencia
BPP-F-010-0774.

El paciente fotografiado se convierte en una enfermedad, en un *eczema xerótico*, un *chancro duro*, una *paracoccidioidomycosis*, un *favus imbricado* o una *tricoficia* clásica de la piel. Una lista inmensa de enfermedades fotografiadas con fines académicos o, simplemente, para dejar el registro en la historia clínica del paciente.

Ese es el caso de la fotografía 9, realizada por Melitón Rodríguez en 1897, para el Doctor Juan Bautista Montoya y Flórez; en ella se observa ¿un niño?, ¿una niña?; la enfermedad le arrebató hasta la posibilidad de conocer su género, en una posición de absoluta indefensión; no hay un solo centímetro de su cuerpo que no esté invadido por el “favus” (tiña) imbricado; además, con evidentes



FOTOGRAFÍA 10.
"Tricoficia clásica
de la piel".
Autor: Fotografía
Rodríguez. Biblioteca
Pública Piloto. 1897.
Código de referencia
BPP-F-010-0773.

signos de caquexia ¿desnutrición? Todo está dicho, una *imagen idólatra*, aquella que pretende mostrar la humillación y la inferioridad de quien está en la fotografía (18), si no fuera por el contexto específico en el que se realiza y lo que, tal vez, hace necesaria su existencia.

Otra fotografía que data de la misma época, 1897, y que probablemente sea de las primeras que se registran en Medellín sobre enfermedades de la piel, es la “*Tricoficia clásica de la piel*” (fotografía 10). Nuevamente es un paciente el que ilustra la realidad de una enfermedad. Como dicen Robinson y Caballero (37): “*Es, quizás, en estos documentos visuales donde encontramos a ‘sujetos’ anónimos históricos, graficados en un ‘primer plano’, sin filtros,*

con toda la imagen para ellos, sus manos, sus rostros, sus cuerpos, su contexto, desafiando incluso el origen del retrato de la fotografía universal, el cual partió con 'retratos de familias aristocráticas' donde su imagen representaba autoridad y poder social".

La fotografía como registro en la investigación médica

La fotografía ingresaría también en el ámbito de la investigación. Con ella se pudieron presentar, de forma detallada, las características de alguna enfermedad objeto de estudio para los médicos. Es el caso de la investigación realizada por Juan Bautista Montoya y Flórez, titulada *Recherches sur les carates de Colombie*, con el fin de obtener su segundo título de médico en 1898 (el primero lo obtuvo en Bogotá, el 14 de marzo de 1892). Había un extenso trabajo de investigación en el que Montoya y Flórez estudió la historia de la enfermedad, los conocimientos que había hasta el momento sobre la etiología, la clínica (sintomatología, diagnóstico, pronóstico, profilaxis y tratamiento) y las formas de transmisión, acompañados de la descripción de su trabajo experimental en el laboratorio: la técnica microscópica para la observación del hongo, los métodos de coloración, los medios de cultivo, las características morfológicas de los diferentes tipos de hongos productores del carate y la inoculación en animales. Finalmente, recopiló la historia clínica de 24 pacientes colombianos con el diagnóstico de carate (38). Dos de ellos se pueden apreciar en las fotografías 11 y 12.

El hongo objeto de la investigación de Montoya y Flórez fue aceptado por la comunidad académica como el causante del carate. Su trabajo fue laureado y según su hija, Blanca Montoya, el director de tesis y profesor de clínica médica en el *Hotel Dieu* de París, Georges Dieulafoy



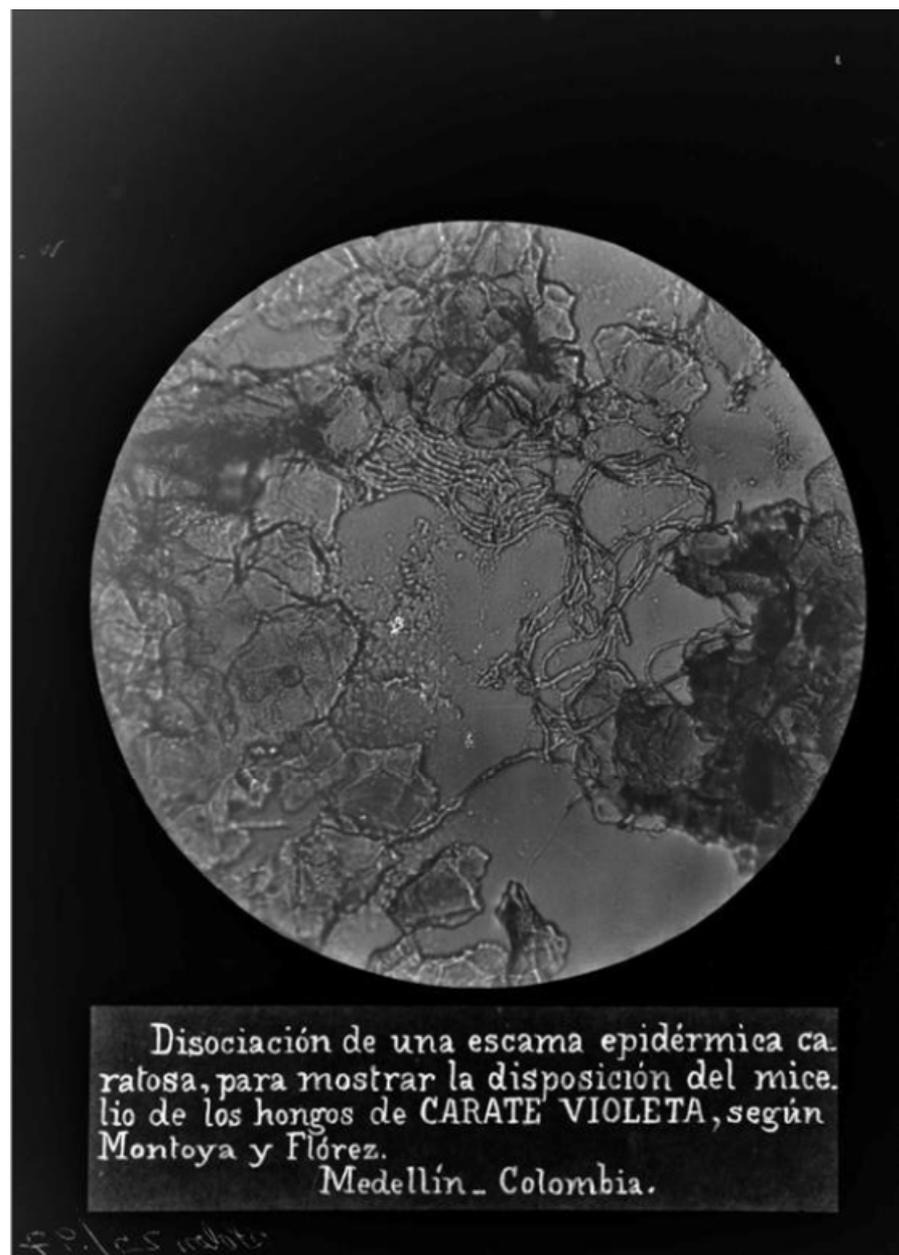
FOTOGRAFÍA 11.

Carate Azul.
Autor: Fotografía Rodríguez. Biblioteca Pública Piloto. 1897.
Código de referencia BPP-F-010-0781.



FOTOGRAFÍA 12.

Cojo casalejo (sic).
Autor: Fotografía Rodríguez. Biblioteca Pública Piloto. 1897.
Código de referencia BPP-F-010-0780.



FOTOGRAFÍA 13.
Hongo de Carate Violeta.
Autor: Fotografía Rodríguez.
Biblioteca Pública Piloto. 1897.
Código de referencia BPP-F-006-0895.

(1839-1911), al entregarle el título dijo: “La Facultad de Medicina de París agradece al Dr. Montoya y Flórez los nuevos conocimientos que le aporta” (35). Además, su nombre ingresaría en la taxonomía de estos hongos, cuando el médico y botánico Aldo Castellani (39) nombró, en honor a Montoya y Flórez, el género *Montoyella* en la microscópica familia de las *Perisporiáceas*, como causante de la dermatitis del carate; clasificó, además, varias familias: *Montoyella bodini* y *Monilia montoyai*, causantes del carate blanco; *Montoyella niger*, del carate negro, y *Penicillium montoyai*, del carate violáceo. Se apoyó, además, en fotografías del hongo tomadas a través del microscopio (fotografía 13).

Sobre esta tesis escribiría el profesor Rafael Blanchard (1858-1919) de París, en los

Archives de Parasitologie (39): “Se conoce con el nombre de carate o pinta, una dermatosis singular, muy generalizada en la América equinoccial, pero cuya causa había permanecido desconocida. El Dr. Montoya y Flórez emprendió, con este objeto, investigaciones sistémicas, que lo condujeron al descubrimiento del agente patógeno. Este no es otro que un hongo, del grupo de los *Aspergillus*” (39).

Mucho tiempo después se reconocería que este hongo sólo estaba asociado con la enfermedad, pero no era el causante directo de ella.

Conclusión

La fotografía, como documento histórico, ofrece una gran riqueza visual en los diferentes campos de estudio; en este artículo se realizó un recorrido por algunos momentos de la historia de la medicina en Antioquia, reconociendo lugares propios de la práctica como las salas de estudio anatómico, el quirófano, el consultorio y el laboratorio. A partir de ellas se pueden recrear gráficamente y comparar con la información existente en las fuentes primarias de la época, los cambios en la enseñanza de la medicina en Antioquia. Por ejemplo, la importancia que tuvo el cementerio como un lugar de práctica y aprendizaje de la anatomía humana y la posterior adecuación de los espacios didácticos apropiados en la Universidad para su práctica y enseñanza.

Además es evidente la tensión que se presenta entre la dimensión técnica de una fotografía médica —pensada y realizada para profesionales y estudiantes de la salud— y la dimensión estética de esta misma fotografía en la que pueden encontrarse varios elementos —el *punctum* se relaciona con ello— que nada tienen que ver con el saber profesional, y que por el contrario, están relacionados con el plano de lo indeterminado, con aquello que no tiene una función concreta y, desde luego, con las emociones y recuerdos personales que pueden suscitar tales objetos artísticos, las fotografías. ■

REFERENCIAS

1. López L. La raza antioqueña: breves consideraciones sobre su psicología, desenvolvimiento y educación. Medellín: Imprenta de la Organización; 1910. p. 258.
2. Palacios M. La clase más ruidosa y otros ensayos, sobre política e historia. Bogotá: Editorial Norma; 2002. p. 75.
3. Bourdieu P. Campo de poder, campo intelectual. Buenos Aires: Montessor; 2002.
4. Academia de Medicina de Medellín. La Academia de Medicina de Medellín. Anales de la Academia de Medicina de Medellín 1997; 1 (1): 1-3.
5. Obregón Torres D. Sociedades científicas en Colombia. Santa Fe de Bogotá: Banco de la República; 1992.
6. Álvarez Echeverri T. Influencia francesa en la formación médica antioqueña. Iatreia 1994; 7(3): 148-153.
7. Miranda Canal N., Quevedo Vélez E., Hernández Álvarez M. Historia social de la ciencia en Colombia. Tomo VIII: Medicina. Bogotá: Colciencias y Tercer Mundo Editores; 1993.
8. González Rodríguez AL. Educación y prácticas médicas en Antioquia: Antecedentes históricos de la fundación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia. Iatreia 2005; 18(3): 332-343.
9. Quevedo Vélez E., et al. Historia de la medicina en Colombia: Hacia una profesión liberal (1865-1918). Bogotá: Tecnoquímicas; 2010.
10. Uribe Ángel M. La medicina en Antioquia. Anales de la Academia de Medicina de Medellín 1896; 8(1): 48.
11. González Rodríguez AL. La modernización de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia 1930-1970. Medellín: Universidad de Antioquia; 2008.
12. Álvarez Echeverri T. Recuerdos del maestro Alfredo Correa Henao: Crónica de la medicina antioqueña en la década del cuarenta. Iatreia 1999; 12(3): 160.
13. Díaz Hernández DP. Estudiar, experimentar y curar: la transformación de la práctica médica en Antioquia, 1887-1913. Tesis para optar al título de doctora en Humanidades. En prensa 2020.
14. Nieto Olarte M. Remedios para el Imperio: Historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo. 2ª ed. Bogotá: Ediciones Uniandes; 2006. p. 17.
15. Neva Oviedo JA. Imagen y difunto: fotografía y representación de la muerte en Medellín, 1880-1930. Bogotá: Editorial Universidad de Rosario; 2022.
16. Díaz Hernández DP. Una visión sucinta de la enseñanza de la medicina a través de la historia: II. Colombia, un sitio donde confluyeron varias culturas con su arte de curar. Iatreia 2011; 24 (2): 207-14.
17. Barthes R. La cámara lúcida. Nota sobre la Fotografía. Barcelona, España: Paidós; 1990. p. 136.
18. Rivera A. Fotografía, tiempo y desaparición: La imagen de la barbarie en la guerra de los Canudos. Fotocinema 2016, (12): 9-38.
19. Burke P. Visto y no visto. El uso de la imagen como documento Histórico. Barcelona, España: Crítica; 2005. p. 28.
20. Álvarez T. La fotografía médica en Antioquia. Iatreia 1996; 9 (3): 103-9.
21. Londoño S. Testigo ocular. La fotografía en Antioquia. 1848-1950. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia; 2009.
22. Escobar Villegas J. Piedra, papel y tijera. Horacio Marino Rodríguez Márquez (1886-1931). Medellín: Editorial Eafit; 2018.
23. Mejía JL. El taller de los Rodríguez. Medellín: Suramericana de Seguros, Centro Colombo Americano; 1992.
24. Escobar Villegas J. Progresar y civilizar. Imaginario de identidad y élites intelectuales de Antioquia en Euroamérica 1830-1920. Medellín, Colombia: Universidad Eafit; 2009.
25. Brisson J. Viajes por Colombia en los años 1891-1897. Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional; 1899. p. 58.

26. Robledo Correa E. La medicina en los departamentos antioqueños. *Repertorio Histórico de la Academia Antioqueña de Historia* 1924, 6 (1-2): 1-120.
27. Kracauer S. La fotografía y otros ensayos. *El Ornamento de la Masa I*. Barcelona, España: Gedisa; 2008.
28. Benjamin W. Pequeña Historia de la fotografía. En: *Discursos Interrumpidos*. Buenos Aires, Argentina: Taurus; 1989. p. 67.
29. Academia de Medicina de Medellín. Acta del 6 de octubre de 1896. En: Libro de Actas. *Archivo Histórico de la Academia de Medicina de Medellín*.
30. Montoya y Flórez JB. Principios de la Cirugía actual. *Anales de la Academia de Medicina de Antioquia* 1903; 9 (7-8): 254.
31. Álvarez T. Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia. Ciencia y presencia en la historia (1871-2013). Medellín, Colombia: Imprenta de la Universidad de Antioquia; 2014. p. 122.
32. Didi-Gubermans G. Imágenes pese a todo. Memoria visual del holocausto. Barcelona, España: Paidós; 2004.
33. Montoya y Flórez JB. Estadística del servicio quirúrgico del doctor Montoya y Flórez. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* 1913; 16 (10-12).
34. Nussbaum M. El ocultamiento de lo humano. Repugnancia, vergüenza y ley. Madrid, España: Katz editores; 2012. p. 120.
35. Montoya Gutiérrez B. Juan Bautista Montoya y Flórez. Mi padre. Medellín: Gran América; 1951. p. 4933.
36. Montoya y Flórez JB. Bocio Parenquimatoso enorme, operado el 2 de enero de 1902. Curación. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* 1902; 11 (extraordinario): 182-185.
37. Robinson C, Caballero A. La fotografía como documento de análisis, cuerpo y medicina: teoría, método y crítica — la experiencia del Museo Nacional de Medicina Enrique Laval. *Histórica, Ciências, Saúde— Manguinhos* 2007; 14 (3): 999.
38. Montoya y Flórez JB. Recherches sur les carates de la Colombie. París: Jouve & Boyer; 1898.
39. Academia de Medicina de Medellín, Extracto de los Archives de parasitologie, del profesor Rafael Blanchard de París. Año de 1899, II, No 4, página 596, *Anales de la Academia de Medicina de Medellín* 1903; 11(7-8): 271.

Recibido: 10 de mayo de 2023.

Aceptado: 30 de mayo de 2023.

EN ANTIOQUIA no más ciegos por DIABETES Veinticinco años en prevención de la ceguera

Antioquia, no more blind due to Diabetes.
25 years in blindness prevention.

Juan David Bravo-Acosta*

* Profesor de cátedra de Retina de la Sección de Oftalmología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Correspondencia:

Bravo-Acosta Juan David
jdbravo61@gmail.com

Cómo citar: Bravo-Acosta Juan David (2023). En Antioquia no más ciegos por Diabetes. Veinticinco años en prevención de la ceguera. [Antioquia, no more blind due to Diabetes. 25 years in blindness prevention]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19 (2): 39-50. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.22>

Resumen

Hace 25 años comenzamos la campaña “En Antioquia no más ciegos por Diabetes”, con la colaboración del Hospital San Vicente Fundación, la Universidad de Antioquia y los programas de Oftalmología de la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad CES. Se lleva a cabo anualmente alrededor del 14 de noviembre, día mundial de la diabetes. En 2020 conmemoramos la versión No 25.

Resultados: Hemos evaluado aproximadamente 15.000 pacientes, un promedio de 600 por año, de los cuales cada año asisten un 50% por primera vez, 70% son mujeres, en su mayoría (80%) diabéticas tipo 2. Encontramos una prevalencia de Retinopatía Diabética de 15.5%, 64% de estos casos son

mujeres, con un tiempo de evolución de su diabetes de 12 años, con un pobre control metabólico reflejado por una Hemoglobina Glicada A1c (HbA1C) en promedio de 11.2% (rango normal menor de 5.7%). La prevalencia, según el estadio de la retinopatía, fue la forma no proliferativa (70%), 1 de cada 3 pacientes tiene una de las formas más severas, responsable de la pérdida visual severa, como son la no proliferativa severa, la proliferativa y el edema macular. En cuanto al Edema Macular Diabético —principal causa de pérdida visual crónica en el paciente diabético—, se encontró, en el 22%, también más frecuente en mujeres, que eran mayores de 60 años, diabéticos tipo 2 en su mayoría, con un pobre control metabólico (HbA1c mayor de 10%).

Conclusiones: este trabajo se constituye en el mayor y más continuo tamizaje para Retinopatía Diabética en el país, el cual aporta información importante sobre la epidemiología de esta enfermedad. Además, se enfoca en la población más vulnerable, insistiendo en su cuidado, educación sobre la enfermedad y sus complicaciones, orientación según el diagnóstico, los exámenes complementarios para su tratamiento y rehabilitación.

Palabras clave: Tamizaje; Prevención; Prevalencia; Diabetes Mellitus Tipo 2; HbA1C; Retinopatía Diabética; Edema Macular Diabético.

Abstract

25 years ago, we started in Antioquia the campaign “No more blind from diabetes”. This campaign was possible due to the collaboration of the Hospital San Vicente Fundación, Antioquia University, the Ophthalmology programs of Pontificia Bolivariana University and CES University. This campaign is held annually around November 14. In 2022 we commemorated version No. 25.

Results: We have evaluated approximately 15,000 patients to the present time, an average of 600 per year. Among all these patients 50% attend for the first time each year, 70% are females and 80% are type 2 diabetics. We found a prevalence of diabetic retinopathy (DR) of 15.5% and 64% of these patients are females. These patients have been diagnosed

with diabetes for about 12 years and they have shown poor metabolic control of their diabetes with an average glycosylated Hemoglobin A1C (HbA1C) of 11.2% (normal range below 5.7%). The stage of the retinopathy showed that 70% of the patients had the non-proliferative form. We found that 1 out of 3 patients presented with severe visual loss due to severe non-proliferative retinopathy and macular edema. The main etiology of chronic vision loss in diabetic patients is diabetic macular edema found in 22% of the patients and the majority were females with type 2 diabetes over 60 years of age with an average HbA1C of 10%.

Conclusions: This is the largest screening and ongoing test for DR done in Colombia, South America. This study focuses on the most vulnerable population and the results provide relevant information about the epidemiology of this disease. The results generate awareness about early diagnosis, medical care of its complications, education of the population, and the proper guidance for their treatment and rehabilitation.

Key words: Screening; Prevention; Prevalence; Diabetes Mellitus Type 2; HbA1C; Diabetic Retinopathy; Diabetic Macular Edema.

Introducción

Haré un recorrido por lo que ha sido una pasión durante mi vida como oftalmólogo: la prevención de la ceguera por Retinopatía Diabética (RD), la cual, con el tiempo, hemos visto cómo ha cambiado su comportamiento en Antioquia. Contamos con el concurso del Hospital San Vicente Fundación, la Universidad de Antioquia y un equipo incondicional de personas.

Hace más de 50 años, Stewart Duke-Elder, médico oftalmólogo escocés, autor de múltiples publicaciones y del texto de oftalmología que lleva su nombre, decía en 1967 “*la retinopatía diabética es una de las mayores tragedias de la oftalmología (y yo añadiría, de la sociedad en general), previsible, pero no prevenible y relativamente intratable*”. En este artículo demostraremos que sí es posible prevenirla y tratarla.

Comencemos con un poco de historia; a fines del siglo XIX (1860), Rudolph Virchow, médico alemán,

padre de la patología moderna, decía: “*Las epidemias son consecuencia de los hábitos de la sociedad*”, y en diabetes, estos malos hábitos, son responsables de la epidemia en la que se ha convertido la Diabetes Mellitus (DM).

De todos es sabido que la diabetes ocurre cuando existen altos niveles de glucosa en sangre, bien sea porque el cuerpo no produce insulina, no lo hace en cantidad suficiente, o no la usa efectivamente, es decir, hay resistencia.

Podemos clasificarla en:

1. **DM Tipo 1** (Insulino-dependiente o juvenil): aunque su causa aún es desconocida y su origen es autoinmune, se caracteriza por falta de insulina debido a la destrucción de las células Beta en el páncreas y a pesar de los conocimientos actuales, no es prevenible.
2. **DM Tipo 2** (No insulino-dependiente o del adulto): es la forma más común, se caracteriza por una pérdida progresiva de la secreción de insulina por las células Beta, asociado a una resistencia a la misma, debido a causas genéticas, obesidad, sedentarismo, entre otras. Estas características es posible cambiarlas, modificando el estilo de vida y por lo tanto es prevenible.
3. **Diabetes gestacional**: es la diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo, en pacientes que no eran diabéticas antes de la gestación.

Hay otros tipos de diabetes, relacionados con otras circunstancias, como por ejemplo: síndromes de diabetes monogénicos (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez [MODY]), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis) y la diabetes inducida por sustancias químicas (como el uso de glucocorticoides).

Epidemiología de la diabetes

La Diabetes Mellitus es considerada uno de los mayores problemas de salud pública en el siglo 21, ya que cada año se diagnostican más personas con esta condición. Para darnos una idea

del problema, en el año 2000, según cifras de la Federación Internacional de Diabetes (FID), en el mundo había 151 millones de diabéticos y han venido aumentando de manera alarmante, hasta alcanzar en 2017, 425 millones, y de no hacerse algo realmente efectivo, esta cifra se cuadruplicará y llegará a 629 millones para el año 2045. Una realidad verdaderamente preocupante (1).

Es importante analizar geográfica y económicamente dónde se localiza este incremento; desafortunadamente sucede en las áreas más pobres, subdesarrolladas, con menos probabilidades de inversión en salud, como por ejemplo África, que contribuye con un aumento del 156%, seguido por el Medio Oriente y Norte de África, con 110%; también el Sudeste de Asia con el 84% y finalmente Latinoamérica (LA) no se queda atrás, aporta un 62%. Contrasta con los países en desarrollo que manejan cifras menores del 35%, lo que explica el aumento global del 48% para el año 2045.

Podemos notar las grandes diferencias que existen entre las regiones, el número de personas con diabetes y el presupuesto que cada región destina a su atención. Mientras en Norte América y Europa, con alrededor de 50 millones de diabéticos, el presupuesto de inversión supera los 300 mil millones de dólares —para el caso de Norteamérica— y 150 —para el caso de Europa—, en las regiones más pobres, África, Asia y Latinoamérica, las cifras no alcanzan los 30 mil millones de dólares. Aquellos países, teniendo apenas el doble de población diabética, invierten seis veces más en su atención. Lo más preocupante de todo esto es que en estos últimos países se encuentra el 80% del crecimiento de la población diabética. Por todo lo anterior, a más pobreza, menor inversión, menor prevención, mayor aumento en el número de diabéticos a futuro, mayores complicaciones (entre ellas la retinopatía).

Adicionalmente, la diabetes es un problema predominantemente urbano; la proporción de personas diabéticas que residen en las grandes ciudades se triplicará entre 2017 y 2045. En estas los individuos llevan dietas poco saludables, vida sedentaria, índices de obesidad elevados, lo que favorece la aparición de la enfermedad. Se hace necesario

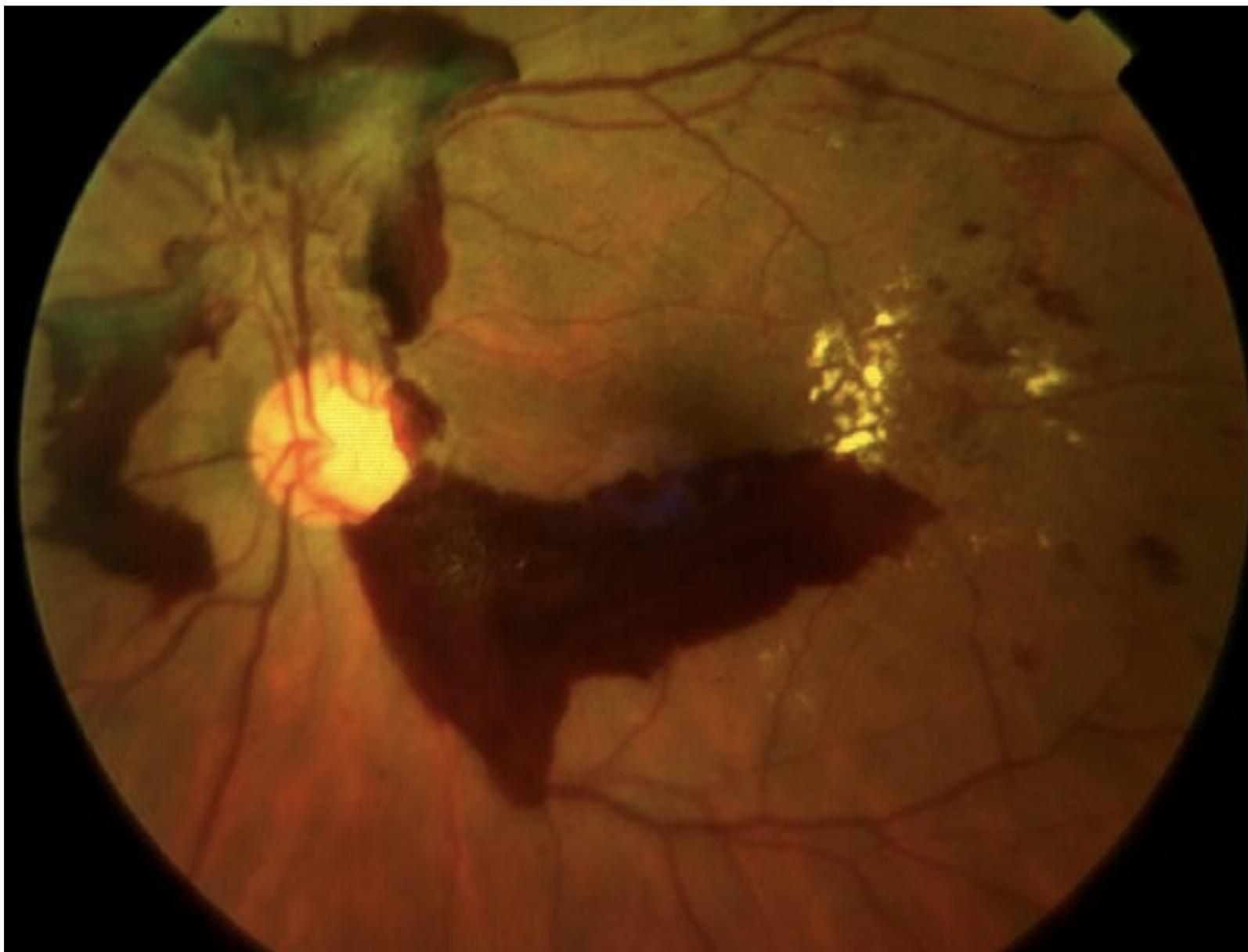


IMAGEN 1.
Ejemplo de Retinopatía Diabética, hemorragias, exudados y neovasos.

entonces realizar programas de tamizaje en las ciudades (1).

En Colombia

En Colombia, la prevalencia estimada de diabetes es alrededor del 9%, de acuerdo con cifras de OMS y FID (1). Esto se ve influenciado por cuatro grandes factores: la transición demográfica y nutricional, el desplazamiento forzado, la migración interna hacia las urbes, y la baja actividad física.

Existen pocos y además muy diferentes estudios poblacionales; el primero de ellos, publicado en 1993 por Ashner y cols en Diabetes Care, en una población en Bogotá con una muestra de 527 personas, se encontró una prevalencia del 7,3%, similar entre hombres y

mujeres (7). La más reciente fue publicada por Cardona y cols en 2012 en una población de 151 indígenas en Riosucio, Caldas y la cifra encontrada fue de 7,9% (8). Todos los estudios concuerdan en un rango alrededor de 8%, coincidiendo con lo estimado por la FID, pero lo más preocupante es que esta prevalencia aumentará al 10% para el año 2045 (1).

Retinopatía Diabética

La DM crónica produce cambios *macrovasculares* y *microvasculares*. Dentro de los primeros, encontramos que los diabéticos tienen 2-3 veces más posibilidad de enfermedad cardiovascular y, en cuanto a la enfermedad arterial periférica, cada 30 segundos un miembro inferior o parte de él es amputado por pie diabético. Dentro de los cambios microvasculares,

los diabéticos tienen diez veces más probabilidades de tener enfermedad renal crónica terminal y 1 de cada 3 diabéticos presenta retinopatía, principal causa de ceguera en edad laboral.

Factores que inciden en la RD

Para hablar de retinopatía y prevención, tenemos que considerar que se presentan en la diabetes factores que *NO* podemos modificar, como son: el tipo y duración de la diabetes, la raza y el género; pero existen otros sobre los que *SÍ* podemos actuar, como el control metabólico y las enfermedades concomitantes.

Los múltiples y complejos mecanismos fisiopatológicos de la retinopatía son de todos conocidos y explican la aparición de lesiones vasculares retinales que comienzan con microaneurismas y hemorragias intrarretinales, luego sobreviene el daño microvascular oclusivo que lleva a áreas de no perfusión capilar, aparición de manchas algodono-sas, Anormalidades Microvasculares Intrarretinales (IRMAS) y arrosamiento venoso. En esta etapa ocurren cambios en la permeabilidad vascular que llevan al edema de la retina y a la aparición de exudados, que cuando comprometen la mácula, producen pérdida de la visión central, configurando el Edema Macular Diabético (EMD).

La retina, en un intento por reparar el daño producido por la isquemia y aliviar la falta de perfusión, utiliza un mecanismo natural que, a la vez, es dañino a largo plazo, y es la formación de *neovasos*, que pueden localizarse en el disco, en las arcadas vasculares o en la retina periférica.

Estos *neovasos* progresan formando membranas fibrovasculares que pueden sangrar y producir hemorragias vítreas o subhialoideas; también al contraerse, producen tracción, lo que lleva a desprendimientos de retina traccionales; también pueden producir desgarros y ocasionar desprendimientos mixtos, traccionales y regmatógenos y finalmente, el compromiso anterior del iris y del ángulo camerular producen los estadios terminales de Glaucoma Neovascular y finalmente, ojos ciegos y dolorosos.

Epidemiología de la RD

La retinopatía en sus fases iniciales es *asintomática*, la determinación de su *prevalencia* dependerá del número de personas con DM y de los tamizajes que los buenos sistemas de salud realicen. Esto permite que más personas con DM sean diagnosticadas tempranamente con Retinopatía y puedan ser orientadas y tratadas oportunamente.

En los países desarrollados, 1 de cada 3 diabéticos tiene RD, lo que equivale a 93 millones de pacientes; 1 de cada 10 tiene EMD (21 millones) y de ellos una tercera parte tiene pérdida visual importante. Si sumamos los pacientes en etapas avanzadas, es decir, Retinopatía Diabética Proliferativa (RDP) más Edema Macular Diabético (EMD), tendremos que 58 millones de personas en el mundo están en riesgo de pérdida visual. Lo anterior explica por qué hay 3,7 millones de pacientes con discapacidad visual definitiva y 800 mil ciegos en el mundo (8).

En LA las cifras son un reflejo de todo lo anterior, por la falta de recursos y, por ende, la baja inversión. La prevalencia en Venezuela es de 46%, la mayor en LA, seguida por México 31%, Chile 30% (10) y Brasil 30% (16-44%); Colombia ocupa el séptimo lugar con 18.3%. De la mano va la presencia de ceguera por RD, que en Brasil alcanza un 15%, México 8%, Ecuador 7%, Colombia 4.7%, Paraguay 2,3% (10).

Surge entonces la pregunta: ¿cuál debería ser nuestro papel, como latinoamericanos, en la lucha para evitar la ceguera por RD?

Para tratar de responderla, investigamos lo que sucede en Colombia. Realizamos una encuesta entre los miembros del *chat* de la Asociación Colombiana de Retina y Vítreo (ACOREV), la que contestaron 46 médicos, de los cuales 40 están dedicados a la práctica quirúrgica y 6 a la clínica. Según datos de la industria farmacéutica, en Colombia somos 146 quirúrgicos y 20 clínicos, o sea que es una muestra pequeña.

Los resultados de la encuesta mostraron que los retinólogos atendemos entre 11 y 20 pacientes diabéticos por semana; de estos, al menos la mitad, tiene algún grado de retinopatía, lo que da lugar al menos a

tres tratamientos con láser por semana para alguno de los estadios de la enfermedad, entre 4 y 10 terapias Anti-factor de Crecimiento Endotelial Vascular (VEGF, por su sigla en inglés), con los diferentes medicamentos disponibles, y para los estadios más severos hasta tres vitrectomías al mes por cirujano.

¿Y esta enfermedad cuánto le cuesta al país?

Con los resultados promedio de la encuesta y tomando como costos las últimas tarifas de 2016, antes de que apareciera la capitación, en Colombia el gasto derivado por consulta asciende a 6.600 millones de pesos por año y los tratamientos con láser, 5.000 millones año (fotocoagulaciones).

Es impresionante ver cómo el 80% del gasto total lo representan las terapias VEGF usadas para el edema macular, con un gasto de un poco más de 147.000 millones (promediando el costo de todos los fármacos disponibles). Finalmente, y por fortuna, son relativamente pocos los procedimientos quirúrgicos, que suman unos 10.500 millones. Para un gran total de 170 mil millones de pesos, o el equivalente a 53 millones de dólares, dinero con el cual podrían construirse 3.500 viviendas de interés prioritario a razón de 50 millones cada una.

Es importante considerar que no se incluyen los procedimientos realizados por los oftalmólogos generales, tampoco los costos de rehabilitación y el costo/año de un paciente ciego, lo cual nos daría cifras aún mayores.

Todo esto nos lleva a considerar la importancia de la prevención en términos de costo-beneficio, y surge la necesidad de realizar tamizajes, importante en sus comienzos cuando la retinopatía es asintomática.

Tamizajes e historia

El primer reporte del que se tiene registro data de 1909, cuando Barriger informó en la ciudad de New York, una incidencia de glicosuria de 228:100.000 habitantes (12). Posteriormente en 1947 se realizó el verdadero primer tamizaje en diabetes por

Wilkerson & Krall en Oxford, Mass, donde encontraron una incidencia de Diabetes del 0.37% (13); y hoy, 70 años después, hablamos de cifras en Colombia entre el 8-9%.

La definición de “screening”, data de 1951, cuando la comisión para enfermedades crónicas lo definió como “la estrategia que permite la identificación de enfermedades no reconocidas en una población, mediante la aplicación de tests, evaluaciones u otros procedimientos, realizados rápidamente, que permitan separar aquellos que tienen la enfermedad, de quienes no la tienen, para luego ser referidos para diagnóstico y tratamiento” (13).

En el mes de octubre de 1989, hace apenas 30 años, un grupo de expertos reunidos en St. Vincent (Italia), escribían el primer documento que resaltaba la importancia del tamizaje para prevenir la ceguera por RD, recomendando a los países, destinar recursos para desarrollar planes de prevención, identificación y tratamiento de la DM y sus complicaciones, entre ellas la ceguera (14).

Conscientes de esta situación, comenzamos nuestro estudio en 1996, diez años después de esa publicación.

En el año 2000, diez años después, la Academia Americana de Oftalmología, diseña el programa Diabetes 2000, que se implementó para realizar tamizaje y tratamiento oportunos de la RD.

En 2003, el English National Screening Programme (ENSP), comenzó un esquema sistemático, cuyo propósito primario era reducir en un tercio la ceguera por RD en un periodo de cinco años, y lograron reducirla en un 40%, superando la meta inicial; el costo de este programa fue de 85,6 millones de dólares (40 dólares por persona evaluada). Nuestra jornada cuesta 20 dólares por individuo (80.000 COP), gracias a que colaboran varios voluntarios (11).

La tecnología y los algoritmos permiten modelos más eficientes de tamizaje. Podemos citar el ejemplo de Islandia, en el que su programa determina, según los factores de riesgo de cada individuo,

los intervalos de evaluación, trabajando con criterios tales como: control de la DM, HbA1c, PA sistólica, tipo de DM, estadio de la RD, género y duración de la DM. Todo esto sin sacrificar la seguridad del “screening”.

En 2018, el International Council of Ophthalmology definió el riesgo de pérdida visual por retinopatía y lo dividió en los de menor riesgo, que denominó *Retinopatías tempranas* —que incluyen las no proliferativas—, hasta aquellos pacientes con altas probabilidades de pérdida visual, denominados *Retinopatías avanzadas*, que corresponden a la retinopatía proliferativa y edema macular. En algunos lugares y según las circunstancias, como por ejemplo entre nosotros, puede considerarse también la RDNP-S en este grupo de alto riesgo.

Una vez realizado el diagnóstico de la severidad de la retinopatía, seguimos las recomendaciones —de acuerdo con las posibilidades de progresión— de estas mismas guías, para asignar la urgencia o intervalos de revisión de los pacientes evaluados. Para nosotros son especialmente urgentes los pacientes que se encuentran en la franja de no proliferativa severa, proliferativa y por supuesto edema macular, quienes deben ser evaluados de manera *urgente* (15).

Los tamizajes buscan entonces identificar aquellos pacientes en riesgo y para lograrlo de manera efectiva, todos deben incluir una convocatoria a toda la comunidad, especialmente a los más desprotegidos. Durante esta convocatoria, deberá realizarse educación acerca de la enfermedad a detectar y otras concomitancias. Posteriormente y lo más importante, una evaluación con fondo de ojo, fotos, inteligencia artificial, según la región y recursos con los que se cuenta. Una vez identificados y clasificados deberán recibir recomendaciones según la severidad, que incluyen consulta, exámenes o tratamientos específicos, los cuales se realizarán en el sitio donde corresponda, según su sistema de aseguramiento.

Para que un programa sea realmente efectivo, cosa que no sucede en nuestro medio, deberá complementarse con acceso oportuno y adecuado

al manejo oftalmológico. Siendo conscientes de esta situación y consecuentes con la necesidad en nuestro medio, de realizar un programa de prevención de ceguera por RD, diseñamos la campaña, que a continuación describiremos.

Para ponernos en contexto, Medellín es la segunda ciudad de Colombia, cuenta con una población de 3.713.477 habitantes en el Área Metropolitana y una prevalencia de DM del 12%, es decir, unos 446.000 diabéticos, según estudio publicado en la revista *CES Salud Pública 2014* (16), de los cuales, estimamos, debemos tener unos 80.300 pacientes con RD.

Conscientes de la gravedad de la situación de esta población, pues lo habíamos observado durante nuestros estudios de especialización (1991-94), resolvimos, con el apoyo del Hospital Universitario San Vicente Fundación, el servicio de Oftalmología de la Universidad de Antioquia y un equipo multidisciplinario, que incluía: secretarías, brigadistas, comunicadoras sociales, voluntarias, enfermeras, estudiantes de medicina y personal de otras áreas como Medicina Interna y Endocrinología y, por supuesto, oftalmólogos y retinólogos (todos en forma generosa y gratuita, realizan su trabajo), una campaña anual que denominamos “*En Antioquia no más ciegos por Diabetes*”, con el objetivo primordial de modificar el curso de esta grave enfermedad en nuestra ciudad.

Decidimos que la fecha debía ser alrededor del “*Día Mundial de la Diabetes*”, 14 de noviembre, ya que en esta época las agremiaciones científicas y la prensa, promocionan todas las actividades relacionadas con la enfermedad.

Metodología

Realizamos una convocatoria en los medios de comunicación y con volantes, entregados en las estaciones del metro y parroquias aledañas al hospital, invitando a los diabéticos a presentarse a la jornada, indicándoles el propósito.

Las personas comienzan solicitando telefónicamente su cita en un centro de atención telefónica, allí

se anota la información demográfica en un formato diseñado para ello. Reservamos, sin embargo, espacio para un 30% de pacientes que llegan sin cita. Luego, el día de la campaña, los pacientes llegan al servicio de oftalmología, se les explica y firman el consentimiento informado. A continuación, se completa la encuesta con la información médica, realizada por un grupo de estudiantes de medicina.

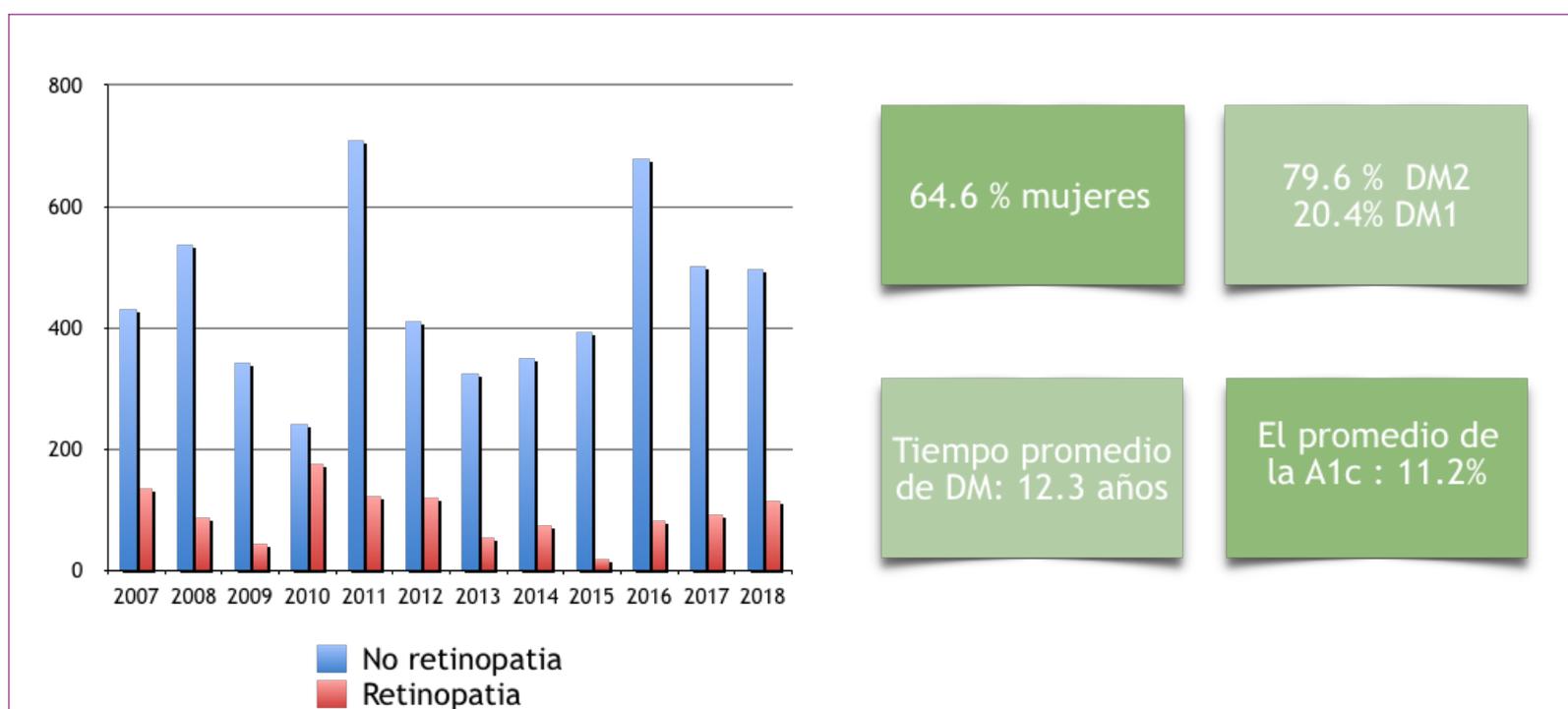
Luego comenzamos con el proceso de dilatación pupilar, paralelamente se realiza una glucometría por punción (de cortesía) y a manera de motivación, que no es tenida en cuenta como criterio de control metabólico, ya que a algunos pacientes no se les realiza en ayunas. Una vez el paciente alcanza una dilatación pupilar suficiente para ser evaluado, pasa a los diferentes consultorios para realizarle el examen de retina por los residentes y oftalmólogos, supervisados por retinólogos. Durante este proceso los estudiantes de medicina, en contraprestación, aprenden a realizar oftalmoscopia directa y a reconocer las patologías retinianas. Identificamos aquellos pacientes con retinopatía, a quienes denominamos *positivos*; clasificamos el estadio y si hay presencia de edema macular y otras patologías, se derivan las recomendaciones y exámenes complementarios sugeridos; se llena tanto la encuesta (para

fines estadísticos), como un desprendible, el cual conserva el paciente y lo lleva a su entidad para completar el proceso. Los pacientes denominados *positivos*, pasan a un consultorio especial donde personal entrenado realiza la orientación respectiva según el tipo de seguridad social al que este pertenezca, para facilitarle la remisión correspondiente. En algunas oportunidades hemos tenido la asesoría de otros especialistas como endocrinólogos, podólogos y nefrólogos, quienes explican y orientan sobre otras complicaciones de la diabetes. Finalmente, y antes de abandonar el hospital, se entrega como complemento a la educación, un folleto que explica la relación que existe entre la diabetes y la visión. En algunas jornadas hemos contado con la presencia de puestos de degustación de productos para diabéticos, lo cual ha ayudado a la financiación del programa.

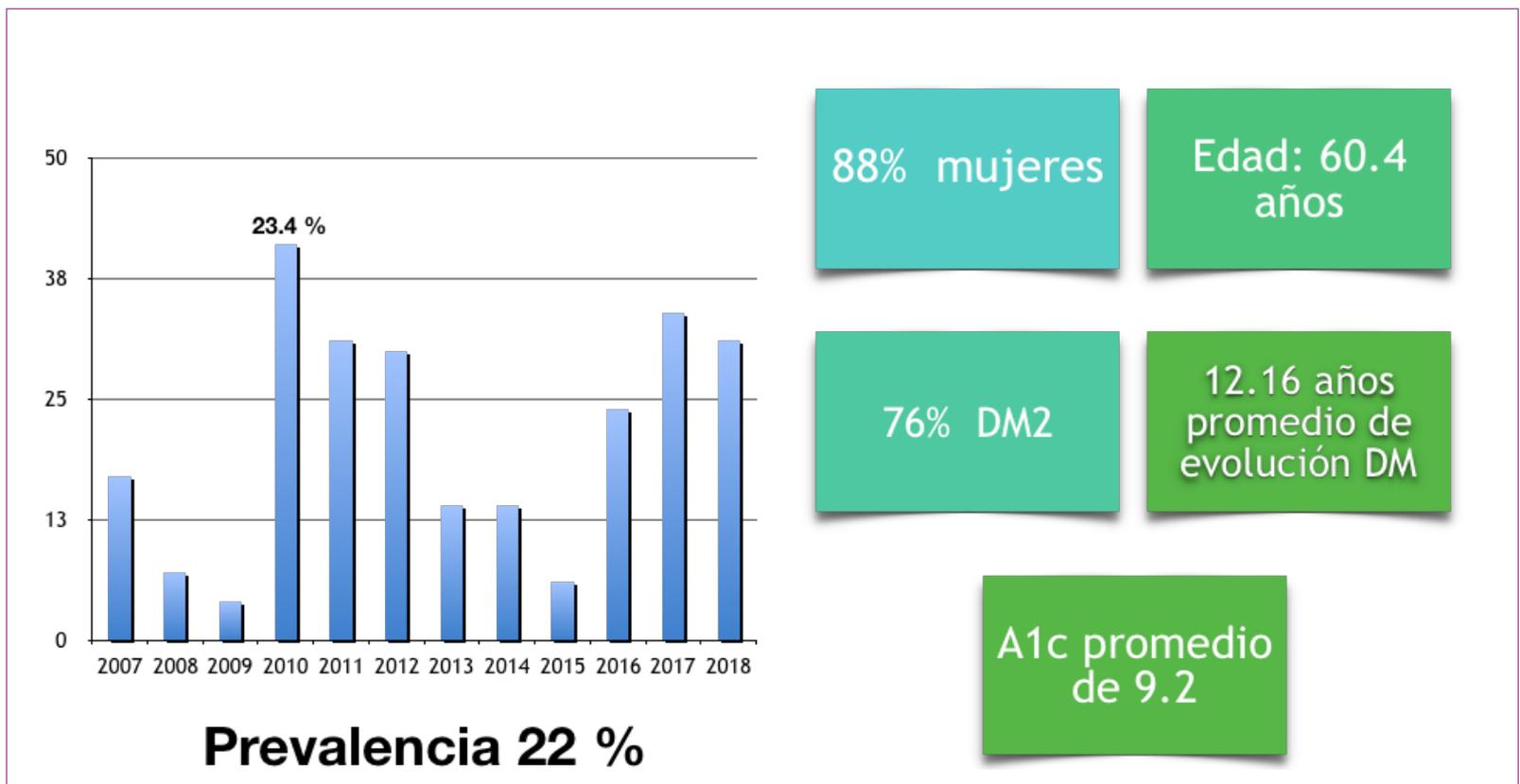
Resultados

Evaluamos las últimas doce jornadas; en ellas hemos atendido alrededor de 13.000 pacientes, alcanzando cifras tan altas como en 2011, año en el que examinamos 831 pacientes —el promedio ha sido 600 por año— con una capacidad de atención de más o menos 100 pacientes por hora, la gran mayoría diabéticos tipo 2 (80%).

Gráfica 1. Prevalencia de RD, 15.5%, y otras variables.



Gráfica 2. Edema Macular Diabético. Aspectos demográficos.



Es importante observar cómo el número de pacientes que acude por primera vez a la jornada ha ido creciendo gradualmente, de 100 pacientes en 2007 a 276 en 2018, y la proporción de nuevos, versus repitentes, ahora se acerca al 50/50, lo que nos permite concluir que se mantiene la fidelidad con la campaña; sin embargo, conviene anotar que llegan nuevos convocados.

En cuanto a la distribución por género, vemos claramente en la gráfica 1, que las 3/4 partes son mujeres (64.6%) y esta proporción se ha mantenido a través del tiempo en las diferentes campañas. Ahora, el hallazgo más importante, desde el punto de vista estadístico, fue la prevalencia de RD del 15.5%, un poco menor que el 18.8% reportado por la Federación Internacional de Diabetes (IDF, por su sigla en inglés); este grupo tiene en común una diabetes de larga evolución, más de doce años en promedio y, además, un pobre control metabólico, expresado en valores altos de A1c, 11.2%.

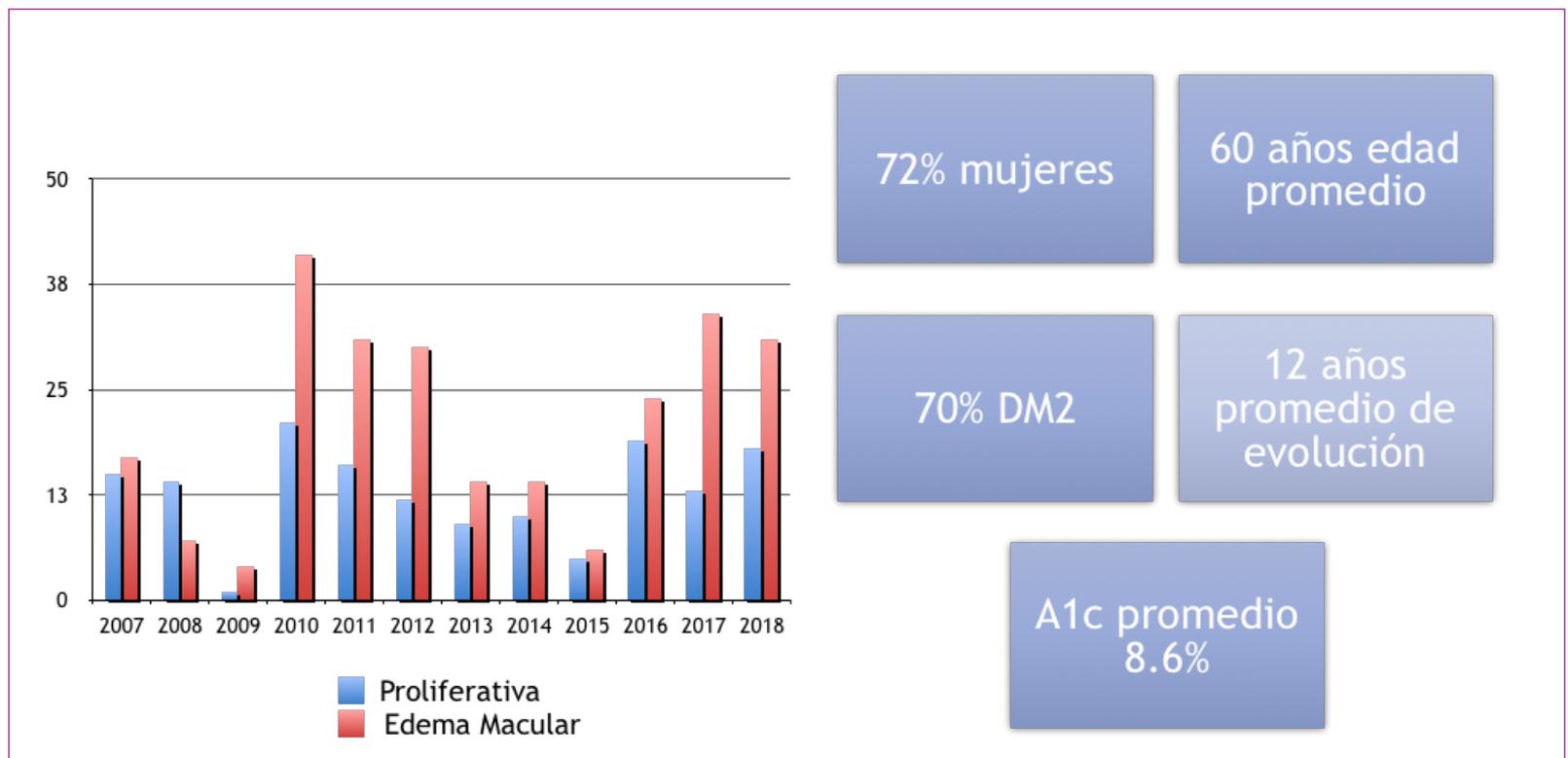
Según el estadio de la retinopatía, vemos cómo la mayoría de los pacientes se encuentra en fase NO proliferativa, proporción que se mantiene a través de las diferentes campañas, correspondiendo al

70% de todos los casos positivos para la enfermedad. Es en estos pacientes en etapas tempranas, en los que podemos realizar tareas de educación para retardar la evolución a etapas avanzadas y así evitar pérdidas visuales severas.

Merece la pena analizar en detalle el edema macular y qué sucede con este subgrupo de pacientes, ya que esta es la causa más importante de pérdida visual progresiva. Su prevalencia fue de 22% (2 de cada 10), por encima de las cifras globales (1/10). De estos, el 88% eran mujeres, con una edad promedio de 60 años, 3/4 partes fueron diabéticos tipo 2, lo cual coincide con lo publicado en la literatura, con un largo tiempo de evolución de su diabetes —más de 12 años—. Encontramos también unos niveles altos de HbA1c, que nos hablan del pobre control metabólico en este grupo (gráfica 2).

Después de la campaña de 2017 quisimos establecer una correlación clínica entre los hallazgos encontrados durante la Jornada y la evaluación por Tomografía de Coherencia Óptica (OCT, por su sigla en inglés); 34 de los 593 pacientes evaluados presentaban edema macular clínico (imagen 2). Pudimos evaluar por OCT a la mitad (16), de los

Gráfica 3. Aspectos demográficos del grupo de pacientes con alto riesgo de pérdida visual.

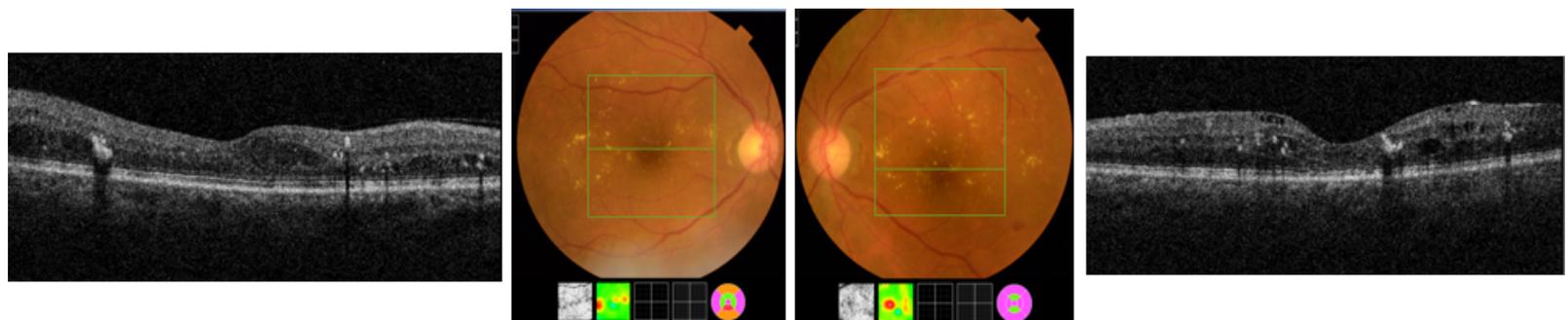


cuales 13 tenían edema macular en la tomografía, un índice de correlación del 86%; y dentro de los errores diagnósticos encontramos una Degeneración Macular Relacionada con la Edad (DMRE) con drusas (depósitos de residuos celulares) maculares y una maculopatía en celofán (17).

Evaluaremos ahora el comportamiento del subgrupo de pacientes en riesgo de pérdida visual, aquellos clasificados como RDNP-S, RDP y EMD. Encontramos que 1 de cada 3 pacientes tienen al menos una de las 3 patologías y de ellos 2/3 partes fueron mujeres, con una edad media de 60 años, la mayoría Diabéticos tipo 2, con más de doce años de evolución y, por supuesto, un pobre control metabólico reflejado en una alta HbA1c (gráfica 3).

Cuando hablamos del autocontrol metabólico, nos referimos a la importancia que tiene averiguar cuál es el grado de conocimiento de la enfermedad y de la hemoglobina glicada, como indicador del control metabólico que tienen los pacientes. Al preguntar a los diabéticos ¿qué saben sobre la HbA1c?, los resultados nos muestran que andábamos muy bajos en cifras en 2007, apenas 24% de los asistentes conocían sobre este examen, y durante las diferentes campañas logramos que esta cifra se elevara un poco más del doble para 2018, alcanzando el 56%; pero aún, a pesar de tantas jornadas, nos queda mucho trabajo por hacer. En mi opinión, todos los pacientes deberían saber y exigir a su médico tratante la realización de este examen cada 3-4 meses.

IMAGEN 2. Ejemplo de edema macular clínico y su correlación con la OCT.



La metodología utilizada para este tamizaje permitió encontrar, además, varias patologías importantes, principalmente cataratas, degeneración macular y glaucoma, en su orden.

Conclusiones

Las jornadas no sólo han servido para describir el perfil epidemiológico de la retinopatía y reflejar el impacto que ha tenido en la comunidad, sino que también han sido útiles en el aspecto académico. Hemos realizado dos simposios sobre las manifestaciones oculares en el paciente diabético, uno cada diez años, con el propósito de actualizar a la comunidad oftalmológica de la ciudad, residentes, optómetras y estudiantes de medicina; igualmente, los resultados estadísticos han permitido realizar trabajos de investigación, presentados como tesis de grado por los residentes, publicaciones interdisciplinarias con Medicina Interna y Endocrinología y, adicionalmente y no menos importante, facilitar interacción entre estudiantes y residentes, y la de estos con oftalmólogos y retinólogos de los tres programas de postgrado de la ciudad.

Así mismo, analizando las cifras generales de la campaña “*En Antioquia No más ciegos por diabetes*”, podemos observar que se han evaluado 13.000 pacientes, un promedio de 600/año y a un ritmo de 75/hora. Encontramos una prevalencia de la RD del 15.5%, 2/3 partes de esta son no proliferativas. Uno de cada cinco pacientes presenta edema macular clínico, y su correlación con el OCT es del 86%. Uno de cada tres pacientes está en riesgo de pérdida visual; los pacientes “positivos” son en su mayoría diabéticos tipo 2, mujeres, en edades mayores de 60 años, con más de doce años de duración de su diabetes y cifras de HbA1c mayores de 10%.

Cuando exigimos la presentación de la HbA1c y

explicamos su valor, conseguimos que cada vez más pacientes reconozcan su importancia como índice de control metabólico de su enfermedad, duplicando en doce años el número de pacientes que ahora conocen su significado.

Dentro de los logros alcanzados, podemos decir que este es el mayor y más continuo tamizaje realizado en el país, que aporta importante información epidemiológica de la enfermedad.

Se ha convertido en la única opción para acceder a un examen de retina, principalmente para los pacientes de escasos recursos, quienes tienen más difícil acceso al sistema de salud. Hemos logrado motivar a los asistentes y sus familias acerca de los riesgos y la necesidad de los controles periódicos. Hemos cambiado el perfil de la retinopatía por medio de la educación, identificación y remisión de los pacientes en riesgo. En la campaña, los profesionales hemos podido retribuir, con nuestros conocimientos, a la comunidad menos favorecida, llevando un poco de alivio por medio de este servicio social.

Desde el punto de vista docente hemos contribuido a mejorar las habilidades y destrezas en las técnicas de oftalmoscopia, despertando interés por el diagnóstico y manejo de esta compleja enfermedad. Todo esto enmarcado en un ambiente de camaradería entre los estudiantes, residentes y profesores de la ciudad.

Finalmente, esta campaña ha generado en la población de diabéticos de Medellín, una mayor conciencia de la enfermedad y sus complicaciones —especialmente la RD— para que, sin que deje de ser una tragedia predecible en la actualidad, podamos *prevenirla y tratarla* de forma efectiva en un futuro cercano. ■

REFERENCIAS

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 8th edition. 2017.
2. World Health Organization. Media centre: diabetes. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>. Accessed 13 Jan 2016.
3. Dodson PM. Diabetic retinopathy: screening to treatment. Oxford: Oxford University Press; 2008.
4. Aschner P. Epidemiología de la diabetes en

- Colombia. *Av Diabetol.* 2010;26:95-100.
5. Cardona Arias J, Rivera Palomin Y, Llanes Agudelo O. Prevalencia de diabetes mellitus y dislipidemias en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomaprieta, Colombia. *Investig andin.* 2012;14(24):414-24.
 6. Aschner P, King H, Triana de Torrado M, Rodríguez BM. Glucose intolerance in Colombia. A population-based survey in an urban community. *Diabetes Care.* 1993;16(1):90-3.
 7. Aspelund T et al. Individual risk assessment and information technology to optimize screening frequency for diabetic retinopathy. *Diabetología* 2011;54:2525-32.
 8. Covarrubias T et al. Tamizaje en el diagnóstico y prevalencia de Retinopatía Diabética en atención primaria. *Rev Med Chile* 2017,145:564-71.
 9. Scalon P. The English National Screening program for Diabetic retinopathy 2003-2016. *Acta Diabetic.* 2017;54:515-25.
 10. Barriger TB.Jr. *Arch intern med.* 1989;(4):295-298.
 11. Wilkerson HL. *JAMA* .1947;135(4):209-16.
 12. Diabetes Care and Research in Europe: The Saint Vincent Declaration. *Diabetic Medicine.* American Academy of Ophthalmology Retina/Vitreous Panel. Preferred Practice Pattern® Guidelines. *Diabetic Retinopathy.* San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2017.
 13. Wong T, et al. Guidelines on Diabetic Eye Care. *Ophthalmol.* 20018;1-15.
 14. Suárez L. Chavarriaga M. *Revista CES Salud Pública,* Vol. 5, Nº. 1, 2014, págs. 21-37.
 15. Bravo JD. Correa A. Bravo A. Bravo R, Retinopatía Diabética y Edema Macular Diabético. En población de Antioquia. *IATREIA.* Vol 35(2):98-107.
 16. Gangwani R. Lian JX. Diabetic retinopathy screening: Global an local perspective. *Hong Kong Med J.* 2016;22(5):486-95.
 17. Crossland L. Jackson C. Successfully implementing a diabetic retinopathy screening service in general Practice: What does the evidence tell us? The royal Australian College of general practitioners. 2017; 46 (7) :529-535.
 18. Vivas-Giraldo JP. Bravo-Acosta JD. Caracterización de la Retinopatía Diabética en un programa de tamizació en Medellín, Colombia, en el año 2018. *Revista Mexicana de Oftalmología* 2021;95(3):118-123.
 19. Harding S. Garvican L. The impact of national diabetic retinopathy screening on ophthalmology: the need for urgent planning. *Eye.* 2005;19:1009-11.
 21. Tamayo C. Diabetes en Colombia . Descripción de la epidemiología actual. Observatorio de Diabetes en Colombia. Novo Nordisk. 1-12.
 22. García-Franco R. Van Lansing C. Detección y estadiificación de pacientes con Retinopatía Diabética. *oftalmologaldia.com.* 2018; 1-10.
 23. Jani P. Forbes L. Evaluation of Diabete Retinal screening and Factors for Ophthalmology Referral in a Telemedicine Network. *JAMA Ophthalmology.* 017;135(7):706-14.
 24. Takagi H. Novel strategy for screening of diabetic retinopathy. *Journal of Diabetes investigation.* 2018;9(4): 726-7.
 25. Vallejo E. Rodríguez F. Epidemiología de la Retinopatía Diabética y su relación con la diabetes. *Endocrinología Diabetes y Metabolismo.* 2016; (3):12-15.
 26. Harding S. Greenwood R. Grading and disease management in national screening for diabetic retinopathy in England and Wales. *Diabetes UK, Diabetic Medicine.* 2003;20:965-71.

Recibido: 12 de noviembre de 2022.

Aceptado: 25 de noviembre de 2022.

Formación y adquisición de la masa ósea. Un compromiso del Ginecoobstetra en un programa interdisciplinario

Formation and Acquisition of Bone Mass: A Commitment of the Obstetrician-Gynecologist in an Interdisciplinary Program

Fabio Sánchez-Escobar*

* Ginecología y Obstetricia UdeA. Ginecología-Endocrinología IMSS-UNAM. Experto Latinoamericano en Climaterio y Menopausia. Densitometrista Clínico ISCD- U Javeriana- ACOMM. Director Médico Unidad de Osteoporosis. SAS- Medellín. Colombia.

Correspondencia:

Fabio Sánchez-Escobar
fabiosancheze@hotmail.com

Cómo citar: Sánchez-Escobar Fabio (2023). Formación y adquisición de la masa ósea. Un compromiso del Ginecoobstetra en un programa interdisciplinario. [Formation and Acquisition of Bone Mass: A Commitment of the Obstetrician-Gynecologist in an Interdisciplinary Program]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19(2):51-65. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.23>

Resumen

En este artículo se hace un compendio del proceso del desarrollo y obtención de la formación de masa ósea que se inicia desde la gestación hasta llegar al pico de masa ósea y sobre la presencia de algunas de sus alteraciones actualmente.

La formación de masa ósea se ha estudiado en las varias etapas del desarrollo, desde el embarazo, la niñez, la adolescencia y la edad adulta, cuando se obtiene el mayor incremento hasta lograr el pico de masa ósea.

El incremento de la masa ósea se inicia en el mismo proceso de gestación como un periodo de alta demanda fetal de calcio y se continúa desde el nacimiento, pasando por la niñez y la infancia, obteniendo su máximo crecimiento durante la adolescencia, hasta lograr el máximo pico de masa ósea en la edad adulta, alrededor de los 20-30 años.

La masa ósea se hereda en cerca de un 70% de los padres y el resto se obtiene a través del proceso de gestación, desarrollo y crecimiento, cuando

los factores ambientales, nutricionales, ejercicio, evitar el abuso de sustancias tóxicas y la conservación de la salud, logran obtener la máxima concentración de masa ósea. Esta se convierte en una reserva, para posteriormente responder a la pérdida ósea que se inicia alrededor de los 40 años, con la máxima pérdida en la transición y en la menopausia y posteriormente, más lentamente, en la senectud.

Palabras clave: Masa ósea; Pico de masa ósea; Embrión; Embarazo; Lactancia; Adolescencia.

Abstract

This article provides an overview of the process of bone mass development and acquisition, starting from gestation until reaching peak bone mass, as well as the presence of certain disorders.

Bone mass formation has been studied at various stages of development, from pregnancy, childhood, adolescence, and adulthood, where the greatest increase occurs to achieve peak bone mass.

The increase in bone mass begins during the gestation process as a period of high fetal calcium demand and continues from birth through childhood and infancy, experiencing its maximum growth during adolescence until reaching the peak of bone mass in adulthood, around 20-30 years of age.

Approximately 70% of bone mass is inherited from parents, while the remaining percentage is acquired through the processes of gestation, development, and growth, where environmental factors, nutrition, exercise, avoidance of toxic substances, and maintaining overall health contribute to achieving the highest concentration of bone mass. This becomes a reserve to respond to bone loss that typically starts around the age of 40, with the greatest loss during the transition to menopause and later, at a slower rate, during old age.

Keywords: Bone mass; Peak bone mass; Embryo; Pregnancy; Lactation; Adolescence.

Introducción

Una de las responsabilidades del ginecoobstetra es conocer y proteger el desarrollo e integridad de la masa ósea durante el ciclo vital de la mujer, desde el periodo pregestacional, embarazo, nacimiento, hasta la senectud, actuando individualmente y en forma interdisciplinaria con otras profesiones afines. El objetivo de esta revisión es conocer el desarrollo de la masa ósea, en donde nuestra especialidad tiene que ver directa o indirectamente en este proceso.

El desarrollo de la masa ósea a través del ciclo vital se divide en tres etapas importantes:

1. *Formación o adquisición de la masa ósea*, que va desde la vida intrauterina hasta el pico de masa ósea;
2. *Consolidación y mantenimiento de la masa ósea*, desde el pico de masa ósea hasta los 40 años aproximadamente; y
3. *Pérdida de la masa ósea*, desde los 40 años hasta la senectud.

Esta revisión contiene el proceso de la primera etapa del desarrollo.

Embarazo

Hay pocos estudios sobre el desarrollo de la masa ósea durante el embarazo, medidos por absorciometría de rayos X de energía dual (DXA), debido al temor que se tiene a la irradiación, a pesar de que es poca la que se recibe durante este examen, apenas mínimas dosis que varían entre unas pocas décimas de microsievert ($\mu\text{Sv/h}$ a $15 \mu\text{Sv/h}$), dependiendo del equipo que se utilice. La utilidad de la densitometría por DXA es la de detectar pérdidas muy pequeñas de masa ósea, a diferencia de los rayos X, que sólo detectan pérdidas mayores del 30% para que sean clínicamente importantes.

Con el interés de conocer los cambios de la Densitometría Ósea (DMO) medida por DXA en el embarazo, se hizo un estudio de seguimiento de cohortes controlando 153 mujeres que planeaban un embarazo, con 75 mujeres sin planes de

embarazo, pareadas por edad y controladas antes y en el postparto a los 0.5, 4,9 y 19 meses, las cuales fueron seguidas en paralelo: 92 se embarazaron, 73 se controlaron hasta el final del embarazo y terminaron el estudio 68 del postparto y 50 de los controles. Se apreció cómo la DMO disminuyó significativamente durante el embarazo en un $1.8 \pm 0.5\%$ en la columna lumbar, $3.2 \pm 0.5\%$, en la cadera total, $4.2 \pm 0.7\%$ en el antebrazo ultra distal y $2.4 \pm 0.3\%$ en el cuerpo total con respecto al grupo control. Otras dos investigaciones han descrito pérdidas calculadas de 4,5% en columna, 3,2% en pelvis, 2% en columna lumbar y 7% en cuello femoral (1,2,3,4).

El embarazo es una etapa de mucha demanda de calcio por parte de la madre, que tiene como objetivo, no sólo proteger la masa ósea materna sino proveer el calcio necesario para el esqueleto fetal. De acuerdo con la medición indirecta por DXA, se calcula que durante el embarazo la madre le aporta al feto de 25 a 30 g de calcio, de los 1.000 g que contiene el esqueleto materno, lo que equivale a un 3% de su masa ósea total (1).

Desde las primeras semanas del embarazo los niveles séricos de calcio en la madre se reducen debido a la hemodilución, pero el calcio ionizado permanece estable. Las necesidades de calcio por parte del feto se compensan fundamentalmente por tres mecanismos que ocurren en la madre:

1. Aumento de los niveles de calcitriol a nivel renal materno, por acción de la 1α hidroxilasa, que disminuye la excreción urinaria del calcio por aumento de la reabsorción renal;
2. La secreción elevada de calcitriol, prolactina y la hipertrofia de la mucosa intestinal que aumentan la absorción intestinal de calcio en un 50 a 60%, principalmente a nivel del duodeno, donde se tiene la mayor absorción, tanto en forma activa como pasiva y contribuyen al estado de hipercalcemia fetal. El calcio que se absorbe a nivel del duodeno se integra a la circulación materna por medio de la calbindina 9k-D; y
3. Se aumenta la resorción ósea materna

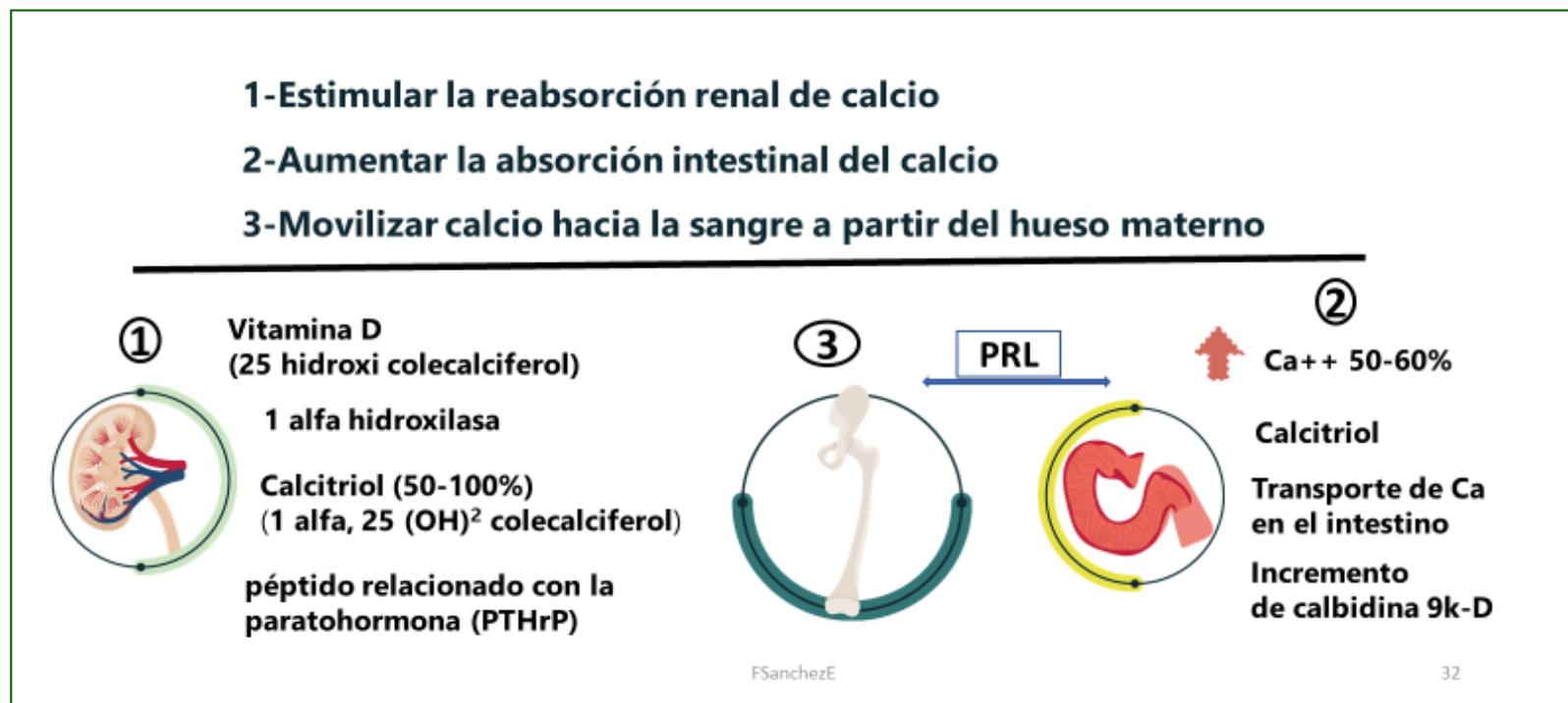
secundaria a la hiperprolactinemia en la madre y a los niveles del péptido relacionado con la parathormona (PTHrP), secretados inicialmente por la decidua en las etapas iniciales del embarazo y luego por la placenta y las glándulas paratiroides del feto en las fases avanzadas del embarazo, con el fin de conservar los niveles de calcio circulante en la madre. La PTHrP podría contribuir a elevar los niveles de $1 \alpha 25 (\text{OH})^2 \text{D}_3$ a nivel renal y suplir los niveles bajos de parathormona (PTH) en la madre (5).

La absorción intestinal de calcio se duplica durante el embarazo, particularmente en el último trimestre; se calcula que la fracción de calcio absorbida durante el embarazo se incrementa 50 a 56% en el segundo trimestre y 54% a 62% en el tercer trimestre, debido al aumento de los metabolitos activos de la Vitamina D. La concentración de Vitamina D en la sangre del cordón es 60% a 90% del valor de la madre, lo que hace necesario un buen aporte a ella de calcio y Vitamina D en esta etapa de la gestación (1,6).

La mayor producción de hormonas en la madre durante el embarazo: Prolactina (PRL), estrógenos, progesterona, lactógeno placentario e insulinoideas tipo-1, pueden intervenir en la mayor síntesis de $1 \alpha 25 (\text{OH})^2 \text{D}$ y en la resorción ósea. La PRL se eleva durante el segundo y tercer trimestre de gestación y parece jugar un papel importante a nivel óseo en la madre, pues en altas concentraciones aumenta la resorción ósea y la absorción intestinal del calcio y en bajas concentraciones en el feto, interviene en el crecimiento y formación ósea.

El consumo promedio diario de calcio durante la gestación y la lactancia materna debe ser superior a los 1.200 o 1.500 mg al día para suplir las necesidades del feto. Las necesidades de Vitamina D durante el embarazo se suplen con una adecuada dieta y una buena exposición solar; sin embargo, en algunas situaciones de la paciente, se requiere prescribir Vitamina D complementaria. La transferencia de $1 \alpha 25 (\text{OH})^2 \text{D}$ materna suple los requerimientos fetales de Vitamina D₃ (1,2,3,4,7,8,9). Figura # 1.

Figura #1. Metabolismo Mineral Óseo durante la gestación y efectos sobre la masa ósea de la madre



Vidal L. Vidal M. Cabrera S. An Fac Med. 2008;69(3):198-205. F. Sánchez E.

Osteoporosis transitoria de la cadera en el embarazo

Es una entidad rara, por lo que hay pocos casos descritos en la literatura, es idiopática, autolimitada, de aparición repentina y progresiva e incapacitante, generalmente asociada al tercer trimestre del embarazo. Las pacientes se quejan de coxalgia aguda, dolor inguinal unilateral o bilateral, sin antecedentes de traumatismo, de inicio repentino y severo, con limitación para caminar y dolor provocado con la rotación de la cadera. También se han descrito compromisos y dolor súbito intenso en la región dorso lumbar con inmovilización. Casi siempre afecta a una sola cadera, aunque puede ser bilateral y aun con compromiso de la región lumbar. Se puede asociar a fractura bilateral del cuello femoral o a nivel lumbar. Esta enfermedad se puede diagnosticar por resonancia magnética. En estos casos se programa la interrupción del embarazo por cesárea, dependiendo de la viabilidad fetal. Los factores de riesgo que se pueden asociar con osteoporosis en la gestación son: primiparidad, bajo peso (IMC menor de 19), uso de corticoides, antecedentes maternos de fractura y deficiencia de Vitamina D. Hay múltiples teorías para

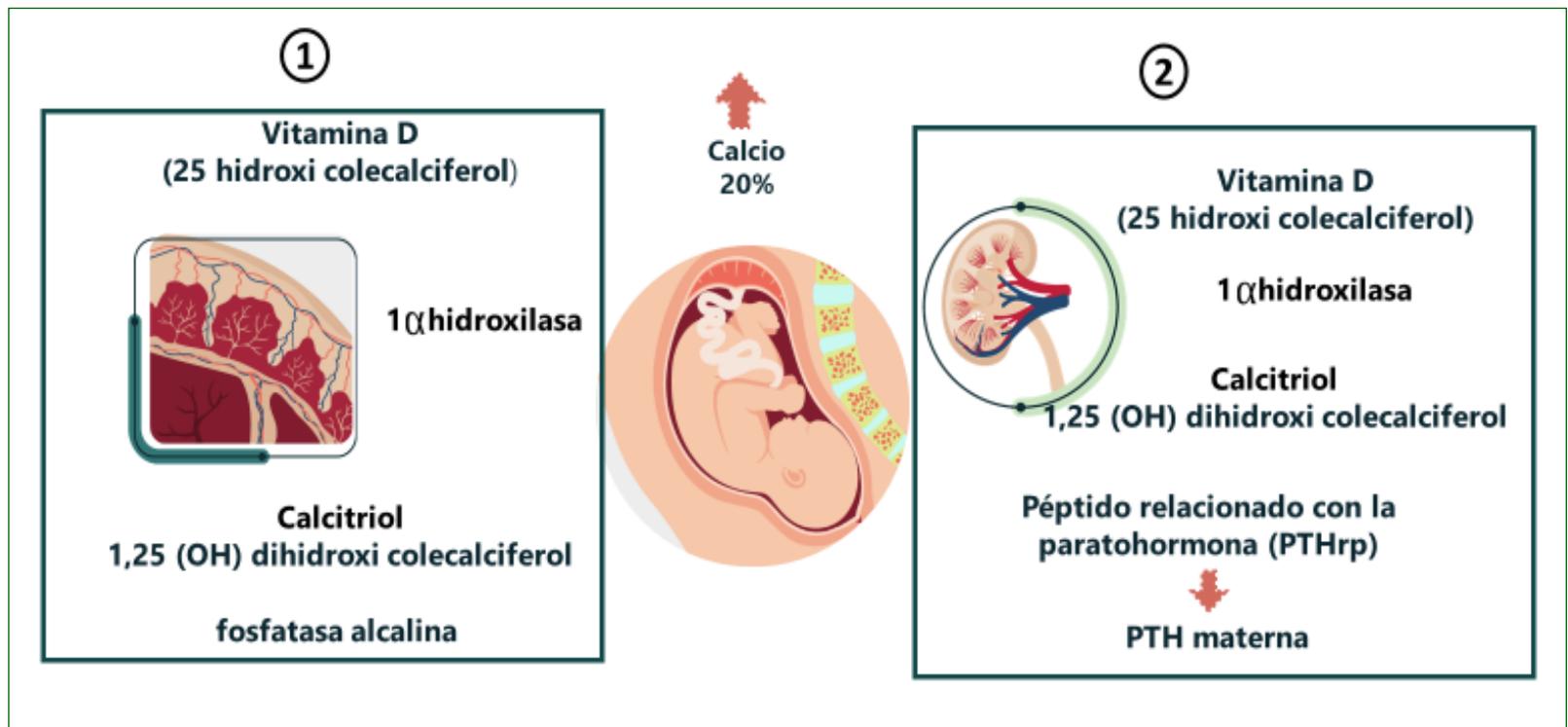
explicar este problema, desde la etiología de compresión de los nervios obturadores, bloqueos vasculares por el feto, defectos en la fibrinólisis por el embarazo causando isquemia en el hueso o alteraciones del metabolismo óseo, por deficiencia de Vitamina D³ (10,11).

El Embrión

Durante el embarazo el feto es totalmente dependiente de la madre, especialmente para adquirir minerales como calcio, fósforo y magnesio, concentraciones que se incrementan en el feto en las últimas semanas del embarazo, con relación a la madre (12).

La Vitamina D atraviesa la placenta donde se transforma en Vitamina D³ o calcitriol, por acción del 1 α hidroxilasa, y alcanza niveles entre 60 a 90%, de los niveles maternos. Otras hormonas osteogénicas se encuentran elevadas, bien sea sintetizadas en la placenta o en el feto, tales como la fosfatasa alcalina por la placenta, el péptido relacionado con la PTH (PTHrP) de origen renal y paratiroides fetales, calcitonina de las células C del tiroides y posiblemente de la placenta. La PTHrP es una prohormona

Figura #2. Endocrinología de la Unidad feto-placentaria.



Vidal L. Vidal M. Cabrera S. *An Fac Med.* 2008;69(3):198-205. Sabonet-Morente L. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2015 7; 1:27-32. F. Sánchez E.

que se eleva durante la gestación y tiene diferentes orígenes en el embarazo: placenta, miometrio, mama, decidua, membranas amnióticas y paratiroides fetal (13).

La PTHrp contribuye a elevar la 1,25 (OH)₂ D₃, causa a la vez disminución de la PTH materna, aumenta la resorción ósea materna y regula el transporte del calcio a través de la placenta (1).

Las necesidades de calcio del feto durante el embarazo son alrededor de 30-35 g., de los cuales el 80% son transferidos durante el tercer trimestre del embarazo, lo que hace que el feto tenga una mayor concentración de calcio que la madre y que se incremente el desarrollo del esqueleto fetal. El esqueleto se mineraliza rápidamente después de la segunda mitad del embarazo, entre las 24 y las 36 semanas de gestación, se triplica el peso y en el último trimestre el feto alcanza la máxima concentración de calcio y el esqueleto su máximo grado de desarrollo. Las transferencias promedio de calcio de la madre a través de la placenta al feto, son aproximadamente 50 mg/día durante el segundo trimestre y 250 mg/día durante el tercer trimestre. En esta

época es cuando la madre incrementa la absorción intestinal del calcio, hierro y magnesio con el fin de suplir las demandas del feto, por lo que es básica la suplementación a la madre de estos elementos, además de la Vitamina D o de la exposición solar. Es la madre y no el feto, quien corre con los riesgos de pérdida de masa ósea, si no se aumenta la ingesta de calcio durante las últimas semanas del embarazo. Esta época es crítica en las mujeres con ingesta nutricional disminuida (1). Figura # 2.

Lactancia

Durante la lactancia se excretan por la leche materna cerca de 200 a 250 mg diarios de calcio, lo que equivale a un total de 30 g durante los 3 a 4 meses de lactancia, por lo que las necesidades de consumo diario de calcio promedio durante la gestación y la lactancia materna deben ser superiores a los 1.200 o 1.500 mg al día. El déficit acumulativo de DMO en la madre durante el embarazo y la lactancia puede ser aproximadamente de un 6%.

En la lactancia el aumento de PRL, privación de estrógenos, sumado al aumento de PTHrP hace

que se tengan pérdidas de masa ósea alrededor del 2-3% en la lactancia (14).

“Se han descrito mecanismos fisiológicos compensadores que permiten, en la mayoría de los casos, hacer frente a los requerimientos necesarios para la formación y mineralización del esqueleto fetal y la nutrición del recién nacido, superando este período sin mayores dificultades para su masa ósea final” (15).

El mecanismo más importante en la lactancia parece ser la desmineralización ósea temporal materna, y el mecanismo de defensa para conservar el calcio durante ella, es la disminución en la excreción de calcio por el riñón, hasta el sexto mes post-lactancia por acción de la PTHrP péptido sintetizado por las células epiteliales en las células alveolares de la mama durante los primeros seis meses de lactancia, bajo el control de la PRL y puede ser responsable de la resorción del calcio del esqueleto materno y la conservación del mismo en los túbulos distales del riñón, a diferencia de lo que sucede en el embarazo que es por aumento en la absorción intestinal (16).

Osteoporosis y lactancia

La pérdida de masa ósea durante la lactancia se recupera rápidamente luego de suspenderla, con ganancias entre 0,5 a 2,0% por mes, por lo que la recuperación total ocurre en un plazo de 2 a 6

meses. A pesar de estos cambios fisiológicos que se presentan durante el embarazo, parece que no afectan de manera importante la densidad o la resistencia ósea en la edad adulta en las mujeres. El embarazo y la lactancia causan una pérdida ósea reversible (17,18).

Sin embargo, hay opiniones e investigaciones inconsistentes con respecto a la pérdida de DMO y lactancia basadas en las siguientes hipótesis:

1. La pérdida ósea asociada a la lactancia materna se restaura sustancialmente dentro de seis meses después del destete
2. Otros muestran que la lactancia materna tiene un efecto protector contra la osteoporosis y
3. Otros más opinan que tanto el embarazo como la lactancia prolongada se asocian a mayor aumento de pérdida materna de calcio que tiene un riesgo sobre la osteoporosis postmenopáusica (19).

Este último punto es apoyado por la investigación retrospectiva en mujeres en menopausia, del estudio de Salud y Nutrición Nacional de Corea del Sur, en la encuesta transversal entre 2010 y 2011 (KNHANES), con el fin de evaluar la asociación entre osteoporosis y lactancia. Se seleccionaron 1.222 pacientes menopáusicas con historia de lactancia. Las pacientes se dividieron en cuatro grupos: grupo 1, madres que lactaron durante 0 a 6 meses; grupo 2, de 7 a 18 meses; grupo 3, de 19 a 36 meses; y grupo 4, más de 37 meses. La duración media de la lactancia materna fue: grupo 1, de 1.3 ± 2.1 meses; grupo 2, de 13.3 ± 2.8 meses;

Tabla #1. Duración de la lactancia y relación con la DMO en región lumbar

Meses de lactancia	Total	Masa Ósea Normal	Osteoporóticas	Valor de P
	1222	797	425	
0-6	146 (11.9 %)	119 (14.9 %)	27 (6.4 %)	<0.001
7-18	135 (11.0 %)	113 (14.2 %)	22 (5.2 %)	<0.001
19-36	337 (27.6 %)	248 (31.1 %)	89 (20.9 %)	<0.001
≥37	604 (49.4 %)	317 (39.8 %)	287 (67.5 %)	<0.001

KNHANES 2010-2011. *Osteoporosis Int* 2016; 27:257-265.

grupo 3, de 29.1 ± 5.8 meses; y grupo 4, de 89.5 ± 43.8 meses. En este estudio se apreció una prevalencia significativa de osteoporosis en mujeres postmenopáusicas con historia de lactancia materna prolongada, mayor de 19 meses (grupos 3 y 4) en comparación con mujeres con lactancia menor de 6 meses. En el grupo 3, de 19 a 36 meses el OR = 2.820; IC del 95% vs 1.308–6.080 en el control; grupo 4, más de 37 meses el OR = 3.292; IC del 95% 1.485–7.299 vs 1.308–6.080 en el control. Tabla #1.

En este estudio se reconocen varios sesgos según los investigadores:

1. Diseño transversal y no identifica relación causal entre la lactancia materna y osteoporosis;
2. Los datos fueron recolectados retrospectivamente, lo que puede introducir sesgo de memoria;
3. No se estudió la relación con fracturas, pues fueron excluidas las pacientes con osteoporosis tratadas, lo que requiere un estudio adicional entre lactancia materna y fracturas; y
4. No se evaluó la cantidad de ingesta de calcio y Vitamina D durante el embarazo.

A pesar de estas limitaciones, esta investigación tiene la ventaja de que es un estudio a gran escala que se ajustó para tener en cuenta varios problemas ginecológicos y llamar la atención en este sentido. En conclusión: hay una relación entre lactancia prolongada mayor de 18 meses y osteoporosis en región lumbar. No se apreció diferencia significativa cuando se ajustaba la lactancia prolongada a multiparidad y edad del primer parto, en mujeres menores de 27 años (20).

Prematurez

La osteopenia del recién nacido prematuro, raquitismo del prematuro o enfermedad metabólica ósea del prematuro, según la OMS es alrededor del 10% de los nacimientos del mundo y ocurre antes de la semana 37 de gestación (21).

“La enfermedad metabólica ósea u osteopenia del prematuro consiste en una mineralización ósea insuficiente, de origen

multifactorial, que afecta fundamentalmente a los recién nacidos prematuros, condicionando una densidad ósea menor que la densidad ósea intrauterina correspondiente a su edad gestacional” (22).

Se calcula que a nivel mundial hay entre 30 y 42% de niños prematuros que padecen osteopenia (baja masa ósea), según la clasificación actual. A partir del 3^{er} trimestre del embarazo es el periodo de crecimiento más activo del feto y es el momento cuando se requiere mayor ingreso de calcio, periodo que no se alcanza en el prematuro (23).

La osteopenia del recién nacido se caracteriza por la reducción del contenido mineral óseo con o sin cambios de raquitismo. Esta entidad se presenta en 55% de los prematuros con peso menor de 1,000 g y en el 23% de los niños con peso menor a 1,500 g al nacimiento.

El proceso de mayor calcificación ósea ocurre a partir de las 24 semanas de gestación cuando tiene lugar la máxima transferencia de calcio (80%) y el pico de mayor transferencia entre la 32-36 semanas de gestación. En este momento se estima que pasan, de la madre al feto, aproximadamente de 100 a 130 mg/kg/día de calcio (23).

Se plantea la hipótesis de que la osteoporosis temprana en la vida adulta puede estar originada por las deficiencias de mineralización adecuada y disminución del pico de masa ósea en los prematuros (24) y por esta razón, los niños nacidos prematuramente, en el último trimestre (30-37 semanas de gestación), presentan huesos más pequeños y de menor mineralización ósea en comparación con los niños a término. Diferentes autores han observado que estas tasas de pobre mineralización se mantienen en niños y adultos jóvenes nacidos prematuramente (22,23,24,25).

Crecimiento y mineralización ósea en niños prematuros

En una investigación efectuada en Finlandia dirigida a evaluar la diferencia de masa ósea en niños de 7 años, que nacieron prematuros, con relación a

Tabla #2. Evaluación de 20 niños prematuros con relación a control 15 a término, edad de 5 a 9 años y evaluados según (NHANES III)

5 a 9 años	Prematuros n = 20	A Término n = 15	Valor de p
Edad	7.2 (5-9)	7.4 (5.9)	N.S
Peso (kg)	22.9 ± 6.7	22.2 ± 3.9	N.S
Talla (cm)	120.2 ± 9.5	118.9 ± 11.4	N.S
CMO	12.8 ± 3.0	14.7 ± 2.2 g cm ²	P < 0.05
DMO (L2 - L4)	0.525 ± 0.062	0.574 ± 0.073 g cm ²	P < 0.04

GM Chan, C Armstrong, L Moyer-Mileur and C Hoff Journal of Perinatology 2008; 28, 619–623.

niños a término, se seleccionaron 20 niños nacidos prematuramente con un peso al nacer inferior a 1,5 kg y se compararon con 15 niños a término. En el estudio final se apreció cómo, en promedio, no había diferencia significativa en edad, peso y talla entre los nacidos prematuros y los controles, pero sí había diferencia en Densidad Mineral Ósea (DMO) y Contenido de Mineral Óseo (CMO) en región lumbar por DXA, en donde los niños prematuros, evaluados a los 7 años, sí tenían un CMO más bajo en región lumbar que los controles. Así: 12.8 ± 3.0 vs 14.7 ± 2.2 g/cm² (P < 0.05) y DMO menor en los prematuros

que en el grupo de término: 0.525 ± 0.062 vs 0.574 ± 0.073 g/ cm², respectivamente (P<0.04). Tres de los niños prematuros tenían antecedentes de fractura, mientras que ninguno de los niños a término reportó fractura. Tabla # 2.

“Los recién nacidos de muy bajo peso parten con una deficiencia de masa ósea que se mantiene y no se compensa con la vida normal” (5), por lo que es necesario que estos niños se incluyan en programas de control de su salud, buena nutrición, calcio, Vitamina D y actividad física, tanto en la niñez como

Figura #3. Densidad Mineral Ósea en lactantes y niños (0–4 años) a nivel de columna lumbar. Patrones de normalidad

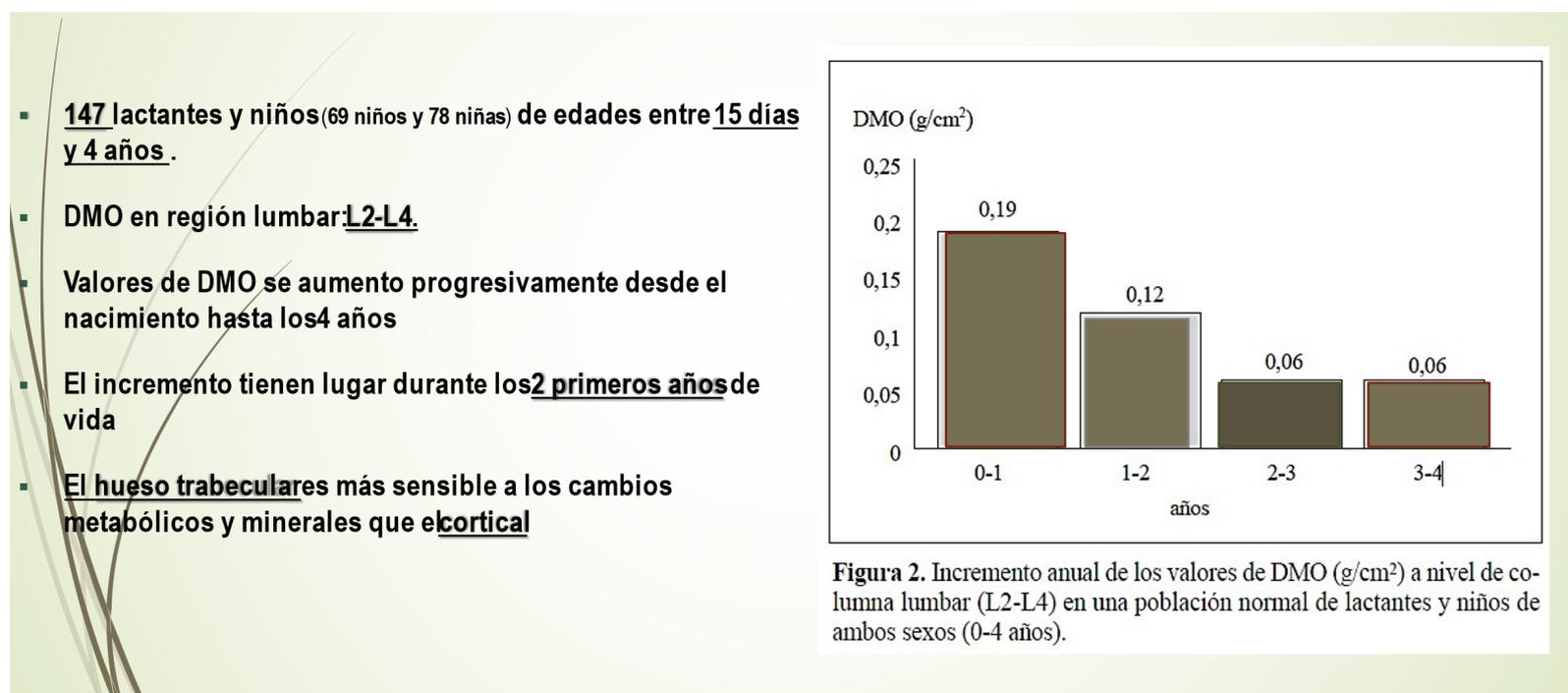


Figura tomada de Yeste, L del Río, M. Gussinyé, A. Carrascosa. An Esp Pediatr 1998; 49:248-252. D.

en la adolescencia, con el fin de que adquieran un buen pico de masa ósea en la edad adulta.

Niñez y adolescencia

Con el interés de conocer el comportamiento de la masa ósea a nivel de la columna lumbar (L2-L4) medida por DXA, se programó una investigación en

una población de 147 niños (69 niños y 78 niñas), con edades entre los 15 días y 4 años. Se apreció un crecimiento progresivo de los valores de DMO de 0,2 g/cm² en el primer año, que fue disminuyendo desde el segundo hasta el cuarto año, siendo el hueso trabecular el más sensible a los cambios metabólicos y minerales en esta época de la vida (26). Figura # 3.

Tabla # 3. Valoración e interpretación de la masa ósea en la infancia y adolescencia

Desde el nacimiento hasta los 3 años	30%
De los 3 años hasta inicio del desarrollo puberal	20%
Durante el desarrollo puberal	30 - 40%
Desde la finalización del crecimiento hasta la edad de 21 años	15 - 20%

Yeste D. et al. *Pediatr Integral* 2015; XIX (6): 436-439.

Tabla #4. Incremento del contenido y densidad de mineral óseo por año, en niñas adolescentes

Edad	N	Lumbar DMO g/cm ²	Lumbar CMO g	Cuello Femoral DMO g/cm ²	Cuello Femoral CMO g
10	15	0.657 ± 0.17*	21.47 ± 8.83*	0.796 ± 0.12*	1.99 ± 0.62*
11	27	0.792 ± 0.12*	30.62 ± 8.39*	0.867 ± 0.11*	2.40 ± 0.68*
12	30	0.883 ± 0.11*	35.47 ± 9.44*	0.928 ± 0.13*	2.86 ± 0.72
13	32	0.988 ± 0.13*	43.95 ± 8.68*	0.983 ± 0.14	2.80 ± 0.80
14	38	1.047 ± 0.09	49.05 ± 8.22	1.074 ± 0.13	3.28 ± 0.98
15	51	1.073 ± 0.11	51.38 ± 8.77	1.074 ± 0.13	3.67 ± 0.90
16	41	1.107 ± 0.13	54.08 ± 8.78	1.079 ± 0.12	3.36 ± 0.89
17	51	1.088 ± 0.11	52.57 ± 8.89	1.064 ± 0.12	3.45 ± 1.08
18	21	1.107 ± 0.14	53.90 ± 10.4	1.085 ± 0.13	3.37 ± 0.79
19	12	1.135 ± 0.16	56.31 ± 9.53	1.028 ± 0.14	3.36 ± 1.06
20	11	1.135 ± 0.09	53.77 ± 8.43	1.042 ± 0.12	2.93 ± 0.69

DMO: Densidad de Mineral Óseo.

CMO: Concentración de Mineral Óseo.

*Diferencia significativa con relación a las diferentes edades (p=0.05).

Fonseca R.M.C., Pereira R.W., de França N.M. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011, 13(5):300-360.

Para conocer el incremento de la masa ósea en la niñez con relación a la edad, se programó un estudio transversal en 256 niños y 215 niñas en edades comprendidas entre los tres meses y los 21 años. Se les midió la DMO por DXA en 3 vértebras, L2-L3 y L4, desde los 3 años y se pudo apreciar cómo hay un mayor incremento de DMO en dos etapas: desde el nacimiento hasta los 3 años de edad, aproximadamente un 30%, y durante el inicio del desarrollo puberal, un 30 a 40% con un crecimiento más lento, desde la pubertad un 20% y al final de la etapa puberal hasta la finalización en el pico de crecimiento, alrededor de los 21 años, 15-20%, lo que se infiere que el incremento de la masa ósea se hace en escala, en forma de aceleraciones y desaceleraciones, de acuerdo con la edad (27). Tabla # 3.

El incremento de la masa ósea durante la adolescencia fue estudiado en Brasil con el seguimiento de 329 niñas entre 10 a 20 años; se seleccionaron un total de 11 a 50 niñas por cada año, se les midió la Densidad de Masa Ósea (DMO) y Concentración de Masa Ósea (CMO) por DXA en columna y cuello femoral. Se pudo apreciar un incremento rápido de la DMO y de la CMO en columna y cuello entre los 10 a 14 años y un crecimiento más lento a partir de los 15 hasta los 20 años, por lo que se pudo detectar que el mayor desarrollo óseo sucede en la época prepuberal (28). Tabla #4.

Además, se ha apreciado cómo, durante la adolescencia, no hay simultaneidad entre el crecimiento del hueso y el aumento de la DMO, con un

retardo de esta en 0,6 a 1 año con relación al crecimiento óseo y disminución de la calidad ósea, lo que parece ser la causa del aumento en las fracturas en los jóvenes (29). Se puede concluir que la adquisición de mineral óseo durante la adolescencia está más vinculado al desarrollo puberal (influjos endocrinos) que a la edad cronológica (30).

Pico de masa ósea o masa ósea máxima

Es el resultado del proceso que se inicia desde la adquisición de masa ósea en la época perinatal y la gestación, que se continúa a lo largo de la niñez y la adolescencia, hasta llegar a la masa ósea definitiva en la edad adulta y lograr un esqueleto estable. El pico de masa ósea está relacionado con el sexo y los sitios esqueléticos, es así como en la mujer en el cuello femoral es alrededor de los 18.7 años, en cadera total a los 19.0 y en columna lumbar a los 20.1 años. Las mujeres alcanzan la DMO máxima antes que los hombres en el cuello femoral, cadera total y columna lumbar $P < 0.001$ (31).

En general, se considera que el pico de masa ósea ocurre alrededor de los 20 años y se estabiliza a los 40 años, cuando se inicia una disminución en forma lenta, hasta la transición menopaúsica y la menopausia cuando se acelera su pérdida de 2 a 3% por año. El pico de masa ósea se obtiene mediante una serie de factores endógenos, en donde cerca del 70% de la masa ósea es hereditaria; el embarazo y algunos factores exógenos como el estilo de vida,

Tabla # 5. Modalidad y Tiempo de práctica deportiva

Deportistas	Práctica Deportiva Años	Tiempo Selección Años	Horas Día	Días Semana	Horas Semana
Nadadores	9.15 ± 4.09	5.73 ± 3.5	3	6	21
Patinadores	11 ± 3.98	6.94 ± 3.5	3	6	18
Futbolistas	9.78 ± 2.25	3.77 ± 1.9	3	6	18
Promedio	10 ± 3.52	5.8 ± 3.4	3	6	19

Restrepo M.T., Gómez L.A., Sánchez F, Ochoa F. Marino F, Cardona O.M., Parra L.M., and Pietrobelli A Bone mineral density in male Professional athletes. *Internat J. Body Composition Res.* 2003; 1:111-115.

el ambiente nutricional y la actividad física, influyen en el 20-40% del pico de masa ósea (31).

Tener un buen pico de masa ósea, producto de la máxima formación o adquisición ósea, es tener una buena reserva para el futuro de la vida. Un bajo pico o nivel subóptimo de masa ósea, hace que las personas tengan una baja reserva y sean propensas a tener osteoporosis en la menopausia y la senectud con mayor riesgo de fracturas (32).

Se puede concluir que durante la preadolescencia por la actividad endocrina, es el momento del mayor incremento de la masa ósea y muscular, es una ventana de oportunidad que se debe aprovechar para mantener un buen estado de salud, buena nutrición (proteínas), ingesta adecuada de calcio y principalmente ejercicio con estímulo muscular y de alto impacto, exposición al medio ambiente para

aprovechar la actividad del sol sobre la síntesis de Vitamina D y evitar factores de riesgo.

Por el contrario, también es una época de mayor riesgo o “ventana de vulnerabilidad”, cuando el adolescente no logra una buena masa ósea y muscular por problemas de salud, mala alimentación en la familia o en la escuela, bulimia y anorexia, sedentarismo, baja ingesta de calcio en la dieta, Índice de Masa Corporal baja <19, exceso de ingesta de proteínas, exceso de café (>6 tazas) y sal porque estimulan la eliminación de calcio, bebidas azucaradas, tabaquismo, alcoholismo, drogadicción y el estrés, que son factores deletéreos en el pico de masa ósea (33).

Con el fin de evaluar la importancia del ejercicio, la ingesta de calcio y la exposición al sol, se programó una investigación en la Unidad, sobre osteoporosis

Tabla # 6. Comparación de la DMO en áreas diferentes y de acuerdo con las modalidades deportivas

Región	Control (59)	Natación (19)	Patinaje (20)	Fútbol (20)
L1 L4	0.942 ± 0.10	1.041 ± 0.16 **	1.038 ± 0.09 ***	1.152 ± 0.09 ***
Cuello Femoral	0.931 ± 0.12	0.996 ± 0.15 *	1.052 ± 0.091 ***	1.248 ± 0.10 ***
Fémur Total	1.041 ± 0.12	1.066 ± 0.11 *	1.201 ± 0.10 ***	1.352 ± 0.09 ***
Triángulo de Ward	0.869 ± 0.15	0.931 ± 0.15 *	1.033 ± 0.14 ***	1.202 ± 0.13 ***
Radio Total	0.590 ± 0.05	0.612 ± 0.04 *	0.617 ± 0.05 *	0.641 ± 0.04 ***
Ingesta de Calcio mg/día	1100 ± 408.01	1517 ± 691.9 **	1551 ± 779.79 **	889.2 ± 560.70 *

Restrepo M.T., Gómez L.A., Sánchez F, Ochoa F. Marino F, Cardona O.M., Parra L.M., and Pietrobelli A Bone mineral density in male Professional athletes. *Internat J. Body Composition Res.* 2003; 1:111-115.

Tabla #7. Porcentaje de incremento de la DMO de acuerdo con la modalidad deportiva

Región	Fútbol	Patinaje	Natación
L1 L4	22.29	10.19	10.51
Cuello Femoral	34.04	14.07	6.98
Fémur Total	29.87	15.36	2.40
Radio Total	8.64	4.57	3.72

Restrepo M.T., Gómez L.A., Sánchez F, Ochoa F. Marino F, Cardona O.M., Parra L.M., and Pietrobelli A Bone mineral density in male Professional athletes. *Internat J. Body Composition Res.* 2003; 1:111-115.

en Medellín, Colombia, en atletas de alta competencia en tres modalidades deportivas comparándolos con una población de estudiantes universitarios. La hipótesis de la investigación fue que el incremento de la masa ósea es diferente en la práctica deportiva. Se investigaron 59 deportistas de alta competencia seleccionados por Antioquia a Juegos Nacionales (20 futbolistas, 20 patinadores y 19 nadadores, con una práctica deportiva entre 9 a 11 años, un promedio de 5,8 años de Selección de Antioquia y 18 a 21 horas semanales de entrenamiento, comparados con 120 jóvenes estudiantes de una universidad de Medellín (34). Tabla #5.

A todos los jóvenes se les practicó densitometría en un densitómetro Hologic a nivel de la región lumbar y la cadera. Se hizo el análisis de la información obtenida y se pudo apreciar cómo los nadadores tenían un débil incremento de la DMO con relación al grupo control, en tanto los patinadores y principalmente los futbolistas tenían una DMO significativamente mayor, tanto en la columna como en el cuello femoral, con la salvedad de que los futbolistas eran de un estrato socio económico 2 y 3, a diferencia de los patinadores que eran de un estrato muy superior. Con relación al calcio se pudo apreciar cómo los deportistas tenían mayor ingesta de calcio que el grupo control. En estos, se pudo apreciar cómo el grupo que tenía menor ingesta de calcio, que eran los futbolistas, y de menor estrato socio económico, tenían mayor masa ósea, contrario a lo esperado, lo que confirma que independiente del calcio, la actividad que mayor masa ósea produce era proporcional al mayor ejercicio de presión o de alto impacto (34). Tabla #6.

En esta gráfica se puede apreciar cómo el mayor incremento de la DMO fue en los futbolistas, en todas las áreas estudiadas, especialmente a nivel del cuello femoral con un 34%, producto posiblemente del alto impacto que ocurre en esta actividad deportiva, debido a que la ingesta de calcio en los futbolistas fue mínima. Tabla #7.

En conclusión, se puede afirmar que el origen de una buena masa ósea se inicia desde la gestación, complementada por una adecuada lactancia y, principalmente, una buena salud, nutrición y el ejercicio

físico durante la infancia y la adolescencia ojalá de alto impacto (34).

La masa ósea como Enfermedad Crónica No Trasmisible (ECNT)

Una vez se han descrito la etapa de formación de masa ósea y el pico de masa ósea, es importante investigar los orígenes de la osteoporosis desde el punto de vista de la teoría epigenética del feto ahorrador, descrita por el Dr. David Barker, en 1993, a partir del estudio de sobrevivientes de las hambrunas holandesas acaecidas entre 1940-1945 y durante la Guerra Civil Española 1936-1940, en donde conceptuó que el origen de las enfermedades crónicas en la edad adulta eran secundarias a la desnutrición fetal intrauterina por cambios epigenéticos y concluyó que *“las alteraciones en la nutrición fetal y en la función endocrina dan lugar al desarrollo de adaptaciones permanentes que cambian su estructura, fisiología y metabolismo, predisponiendo en la edad adulta a complicaciones cardiovasculares y metabólicas, especialmente diabetes tipo 2”* (35,36).

En el año 2000 se estableció la teoría complementaria: el *Origen en el Desarrollo de la Salud y la Enfermedad del Adulto* (Developmental Origins of Health and Disease- DOHaD) en donde se postula que los efectos más graves en la salud en el adulto mayor se originan en los primeros mil días, comprendidos entre la vida fetal (270 días) y los primeros dos años de vida postnatal (gestación 270 + 2 años (730), cuando los problemas nutricionales en esta fase traen consecuencias para la salud en el adulto mayor que en gran medida son irreversibles (37).

Se afirma que factores estresantes durante la vida intrauterina y en la vida postnatal temprana alteran la sensibilidad del crecimiento óseo, al reducir la mineralización, el pico de masa ósea y predisponer a la pérdida ósea acelerada durante la edad adulta. La osteoporosis es una causa secundaria del estrés intrauterino y de la desnutrición fetal y perinatal (38).

En conclusión, diferentes investigadores definen la osteoporosis desde diferentes puntos de vista: Dent

C. (1973) (39) y Kreipe R. (1992) (40) definieron la osteoporosis del adulto como una enfermedad pediátrica. Según las teorías de Barker D.J. (35), quien considera que el origen de las enfermedades crónicas desde la gestación, como la enfermedad cardiovascular y por ende la osteoporosis sería una de ellas. Según la teoría del *Origen en el Desarrollo de la Salud y la Enfermedad del Adulto*: la osteoporosis es una alteración del proceso de adquisición de la masa ósea que se inicia desde la época perinatal, la gestación y continúa a lo largo de la niñez y la adolescencia, hasta llegar al pico de masa ósea a la vida adulta. Por lo anterior compendiando todas

las definiciones anteriores se puede definir:

“Osteoporosis es una Enfermedad Crónica No Transmisible —ECNT—, degenerativa y detectable que se inicia desde el proceso de adquisición de la masa ósea en la época perinatal y en la gestación, se continúa a lo largo de la niñez y la adolescencia, hasta llegar a un pico de baja masa ósea en la edad adulta, donde se inicia un proceso de resorción lenta y que se acentúa en un porcentaje mayor en la menopausia, hasta llegar a la senectud”. ■

REFERENCIAS

- Vidal L, Vidal M, Cabrera S, Ortega E, Santiváñez V. Metabolismo mineral óseo durante la gestación y efectos sobre la masa ósea de la madre. *An Fac med*. 2008;69(3):198-205.
- Oliveri B, Parisi MS, Zeni S, Mautalen C. Mineral and bone mass changes during pregnancy and lactation. *Nutrition* 2004;20(2):235-40 PMID: 14962693 DOI: 10.1016/j.nut.2003.10.011.
- Prentice A. Maternal calcium metabolism and bone mineral status. *Am J Clin Nutr* 2000; 71:1312s - 6 <https://doi.org/10.1093/ajcn/71.5.1312s>.
- Kovacs CS. Calcium and bone metabolism disorders during pregnancy and lactation. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2011; 40:795–826 <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2011.08.002>.
- Mota-Blancas, E, Perales-Caldera E. Los mecanismos de absorción de calcio y los modificadores de absorción con base para la elaboración de una dieta de bajo costo para pacientes osteopóricas. *Gac Méd Méx* 1999; 135: 291-304.
- Glerean M., Plantalech L. Osteoporosis en embarazo y lactancia. *Medicina* 2000; 60:973-981.
- Gertner J, Coustan D, Kliger A, et al. Pregnancy as a state of physiologic absorptive hypercalcemia. *Am J Med* 1986; 81: 451-6.
- Møller U, Kvið Streyrn S, Mosekilde L, Rejnmark L. Changes in bone mineral density and body composition during pregnancy and postpartum. A controlled cohort study. *Osteoporos Int* 2012; 23:1213–1223 DOI 10.1007/s00198-011-1654-6.
- Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Washington, D.C.: National Academy Press 1997.
- Okada, Y, Tsukada, S, Saito, M, and Tasaki A. Simultaneous Bilateral Transient Osteoporosis of the Hip without Pregnancy Case Reports in Orthopedics 2016, ID 8491461, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/8491461>. doi: 10.1155/2016/8491461.
- Willis-Owen C.A., Daurka, J.S., Chen A, and Lewis A. Bilateral femoral neck fractures due to transient osteoporosis of pregnancy: a case report. *Cases Journal* 2008; 1:120 <https://doi.org/10.1186/1757-1626-1-120>.
- Namgung R, Tsang RC. Bone in the pregnant mother and newborn at birth. *Clin Chimica Acta* 2003; 333:1-11.
- Mahadevan S, Kumaravel V, Bharath R. Calcium and bone disorders in pregnancy. *Indian J Endocrinol Metab* 2012; 16:358-63.
- Kohlmeier L, Marcus R. Calcium disorders of pregnancy. *Endocrinology and Metabolism Clinics NA* 1995; 1: 15-39.

15. Clarke BL, Khosla S. Female reproductive system and bone. *Arch Biochem Biophys* 2010; 503:118-128. PMID: 20637179 PMCID: PMC2942975 DOI: 10.1016/j.abb.2010.07.006.
16. Glerean M., Plantalech L. Osteoporosis en Embarazo y Lactancia. *Medicina* 2000; 60:973-981.
17. Møller U. K við Streym S. Mosekilde L. Rejnmark L. Changes in bone mineral density and body composition during pregnancy and postpartum. A controlled cohort study. *Osteoporos Int* 2012; 23:1213-1223 DOI 10.1007/s00198-011-1654-6.
18. Cancelo Hidalgo MJ Osteoporosis en el embarazo y la lactancia *Rev Osteoporos Metab Miner* 2012; (4); 2:53-54.
19. Ulrich U1, Miller PB, Eyre DR, Chesnut CH 3rd, Schlebusch H, Soules MR. Bone remodeling and bone mineral density during pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2003 Oct;268(4):309-16.
20. Hwang I. R., Choi W. K., Lee W. K., Kim J. G., Lee I. K., Kim S. W., Park K. G. Association between prolonged breastfeeding and bone mineral density and osteoporosis in postmenopausal women: KNHANES 2010-2011. *Osteoporos Int* 2016; 27:257-265 DOI 10.1007/s00198-015-329.
21. World Health Organization. Nacido Demasiado Pronto. Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. Disponible en: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon_execsum_es.pdf.
22. Chaves N, Elorza MD. Prevención de la osteopenia del prematuro *An Pediatr Contin* 2014; 12: 336-9.
23. Vignochi CM, Silveira RC, Miura E, Canani LHS, Procianny RS. Physical therapy reduces bone resorption and increases bone formation in preterm infants. *Am J Perinatol* 2012; 29:573-8.
24. Clark P, Osteopenia del recién nacido prematuro. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2013;70(6):419-420.
25. Chan GM, Armstrong C, Moyer-Mileur L, Hoff C. Growth and bone mineralization in children born prematurely. *J Perinatol* 2008; 28:619-23. PMID: 18548083 DOI: 10.1038/jp.2008.59 PMID:18548083 DOI:10.1038/jp.2008.59.
26. Yeste, L. del Río, Gussinyé, M Carrascosa A Densidad mineral ósea en lactantes y niños (0-4 años) a nivel de columna lumbar. *Patrones de normalidad. An Esp Pediatr* 1998; 49:248-252.
27. Yeste, D. Carrascosa A. Valoración e interpretación de la masa ósea en la infancia y adolescencia. *Pediatr Integral* 2015; XIX (6): 436-439.
28. Fonseca R.M.C., Pereira R.W., de França N.M. Bone mineral density and content in adolescent girls *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011; 13(5):300-360.
29. Bailey DA, McKay HA, Mirwald RL, Crocker PR, Faulkner RA. A six-year longitudinal study of the relationship of physical activity to bone mineral accrual in growing children: the university of Saskatchewan bone mineral accrual study. *J Bone Miner Res* 1999; 14:1672-9.
30. Bonjour JP, Theintz G, Buchs B, Slosman D, Rizzoli R. Critical years, and stages of puberty for spinal and femoral bone mass accumulation during adolescence. *J Clin Endocrinol Metab* 1991; 73:555-6.
31. The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. *Osteoporos Int* (2016) 27:1281-1386 DOI 10.1007/s00198-015-3440-3.
32. Riggs BL. The mechanism of estrogen regulation of bone resorption. *J Clin Invest* 2000; 106:1203-4a. DOI: 10.1172/JCI11468.
33. Calafat C.B. Ejercicio físico y masa ósea (I). Evolución ontogénica de la masa ósea e influencia de la actividad física sobre el hueso en las diferentes etapas de la vida. *Apunts Medicina del esport* 2007; 153:40-6.
34. Restrepo M.T., Gómez L.A., Sánchez F, Ochoa F, Marino F, Cardona O.M., Parra L.M., and Pietrobelli A. Bone mineral density in male Professional athletes. *Internat J. Body Composition Res* 2003; 1:111-115.
35. Fetal origins of coronary heart disease *BMJ* 1995; 311: 171-174 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.311.6998.171>.

36. Barker DJ, Clark PM. Fetal undernutrition and disease in later life. *Rev. Reprod* 1997; 2:105-112.
37. Wadhwa PD, Buss C, Entringer S, Swanson JM. Developmental origins of health and disease: brief history of the approach and current focus on epigenetic mechanisms. *Semin Reprod Med* 2009;27(5):358-68. DOI: 10.1055/s-0029-1237424.
38. Cooper C, Javid MK., Taylor P., Walker- Bone K., Dennison E., Arden N. The fetal origins of osteoporotic Fracture *Calcif Tissue Int* 2002,70:391394.
39. Dent CE. Keynote address: Problems in metabolic bone disease. *Proceedings of the International Symposium on Clinical Aspects of Metabolic Bone Disease* 1973; 1-7.
40. Kreipe R.E. Bones of today, bones of tomorrow. *Am J Dis Child* 1992; 146, pp. 22-25 Referencia del artículo original y su permiso:
- Publicado con permiso. Sánchez-Escobar F. Formación y adquisición de la masa ósea. Un compromiso del gineco-obstetra en programa interdisciplinario. En Osteoporosis: mitos y realidades. Vásquez-Awad D, Ramírez-León JF. Ed. Kimpres, Bogotá DC, 2022; capítulo 40 pp. 790-80.**
- Recibido: 2 de mayo de 2023.**
Aceptado: 30 de mayo de 2023.

HISTORIA DE, UNA VOCACIÓN. Una familia al servicio de la salud

Stories of a vocation. A family at the service of health

Christian Cock-Hernández*

* Cirujano, Gastroenterólogo y Endoscopista Digestivo. Universidad CES. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Colombia. U de C., Concepción, Chile. Fellowship en Enfermedades y Cirugía de Colon y Recto, Cleveland Clinic Florida., Ft. Lauderdale, USA.

Correspondencia:
Christian Cock-Hernández
cockgarcia@gmail.com

Como citar: Cock-Hernández Christian (2023). Historias de una vocación. Una familia al servicio de la salud. [Stories of a vocation. A family at the service of health]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín) 19(2): 66-81. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.24>

Resumen

Este artículo se fundamenta en una recopilación de una larga y reconocida trayectoria de médicos miembros de la familia Quevedo, todos descendientes de su principal precursor el Doctor José Ignacio Quevedo Amaya.

Son siete y ya se puede decir que ocho, las generaciones de representantes familiares motivados por la misma vocación de servicio, cuyos resultados se han extendido casi por todo el mundo y quienes, desde entonces, sobresalen por sus capacidades intelectuales, su afán para mantenerse actualizados y por su postura de servicio amplio y generoso a favor de los seres humanos que padecen dolor, enfermedad y sufrimiento físico y/o espiritual.

Si bien es cierto que la medicina de hoy en día no es similar a la del siglo XIX, lo que significa ser médico siempre tendrá relación con una vocación individual y una ética profunda, que deben ser cumplidas a cabalidad, a pesar de transcurrir el tiempo y de que surjan los relevos o los cambios generacionales.

Son tres las palabras clave que heredamos todos los médicos descendientes del doctor Quevedo, para desempeñarnos con éxito, idoneidad

y entrega a nuestros pacientes, quienes siempre son y serán nuestra razón de ser: bondad, sabiduría y respeto.

Con estas directrices, guías y ejemplos de vida, de ningún modo se va a extraviar la ruta trazada desde el comienzo por aquel a quien sus pares o contemporáneos no dudaron en calificar como “sacerdote de la caridad” y “padre de la medicina en Antioquia”.

Palabras clave: Historia de la medicina; Servicio de salud; Generaciones de médicos; Descendientes Quevedo; José Ignacio Quevedo.

Abstract

This article is based on a compilation of the long and esteemed career of doctors from the Quevedo family, all descendants of their main precursor, Dr. José Ignacio Quevedo Amaya.

There are seven, and now it can be said eight, generations of family representatives motivated by the same vocation of service, whose results have extended almost worldwide. They have stood out for their intellectual abilities, their commitment to staying updated, and their broad and generous approach to serving human beings who suffer from pain, illness, and physical and/or spiritual suffering.

While it is true that modern medicine is not the same as it was in the 19th century, the essence of being a doctor will always be related to an individual vocation and a profound ethics that must be fulfilled completely, despite the passing of time and the emergence of new generations or changes.

There are three keywords that all doctors descended from Dr. Quevedo inherit, in order to perform successfully, with competence and dedication to our patients, who are and will always be our reason for being: kindness, wisdom, and respect.

With these guidelines, principles, and life examples, the path traced from the beginning by the one whom his peers and contemporaries did not hesitate to call the “priest of charity” and the “father of medicine in Antioquia” will never be lost.

Keywords: History of medicine; Health service; Generations of doctors; Quevedo descendants; José Ignacio Quevedo.

Definiciones de historia y de vocación

La historia se define como la disciplina que estudia y expone, de acuerdo con determinados principios y métodos, unos acontecimientos que pertenecen al pasado y que constituyen el desarrollo de la humanidad desde sus orígenes, hasta el presente.

La historia es la ciencia social que estudia y sistematiza los acontecimientos más relevantes y significativos del pasado de la humanidad con base en los antecedentes, causas, efectos e influencias mutuas, que permiten comprender asertivamente el presente y prepararse para el futuro. Dicho de otra manera, es la ciencia que nos permite conocer ese pasado para entender el presente que vivimos y construir nuestro futuro.

Una de las principales razones por la que es importante estudiar la historia en la actualidad, es para entender el cambio de la sociedad y también para analizar cómo surge la sociedad en la que vivimos (1,2).

Hoy se miran las cosas de modo distinto, toda vez que *“la realidad histórica está estructurada y es pensable y, por lo tanto, científicamente penetrable como cualquier otra realidad. Sería absurdo negarle al hombre la posibilidad de comprender una realidad determinada. No existen realidades incomprensibles. Existen realidades incomprensibles o mal comprendidas debido a que los instrumentos no han sido adecuadamente afinados y los modelos han sido defectuosamente contruidos”* (3,4).

Se considera como la fecha de inicio de la historia la aparición de la escritura, cuando el hombre expresó por primera vez sus ideas e impresiones por escrito. Esto ocurrió en Sumeria, antigua región de la Baja Mesopotamia (cerca del Golfo Pérsico), a finales del cuarto milenio antes de Cristo, hace más de 5.000 años.

La palabra *vocación* es la llamada o inspiración que una persona siente para llevar una forma de vida.

Es la inclinación o el interés que una persona siente en su interior, para dedicarse a una determinada actividad.

El concepto *vocación* tiene sus orígenes en el latín “*vocatio*” y los religiosos lo entienden como el llamado de Dios para realizar alguna tarea o simplemente para predicar su palabra.

Surge entonces el interrogante: ¿qué es la vocación en relación con una profesión? La profesión es la labor que cada uno ejerce en la sociedad a cambio de un salario o de unos honorarios.

La vocación estaría más enfocada a la satisfacción personal. Se trata de una labor que no necesariamente ha de estar remunerada y que concuerda con los gustos, los intereses y las aptitudes de cada individuo y que se asocia siempre a la elección de un camino. Con la vocación no se nace. La vocación se construye desde el interior de cada persona en un determinado contexto familiar y sociocultural. Es una construcción desde el interior de uno mismo y todo lo exterior o con todo lo que nos rodea (contexto social, cultural, entorno familiar, entorno ambiental, etc.).

Se concluye que, de las actividades que realiza el ser humano, una de las más vocacionales es la práctica o el ejercicio de la medicina.

Comienzo entonces a escribir sobre la historia de la familia Quevedo y sus hoy numerosos descendientes, muchos de los cuales, incluyéndome, hemos sentido el llamado de esa vocación para la práctica de la medicina.

Somos siete generaciones (la octava, ya se comienza a vislumbrar) de representantes médicos, motivados por la misma vocación, todos descendientes de José Ignacio Quevedo Amaya, médico de gran importancia y trascendencia en la historia de la medicina de Colombia y quien fue el pionero de todo este legado (1).

El desempeño de los miembros de la dinastía Quevedo ha trascendido las fronteras patrias y, tanto hoy como ayer, se distinguen por sus dotes intelectuales, su afán de conocimiento y actitud de servicio en favor

de aquellos que padecen dolor, enfermedad y sufrimiento físico y emocional. Han sido el bastión principal para que perdure en el tiempo y en todas las ramificaciones de este amplio árbol genealógico médico, del que se conocen, hasta la fecha, más de cincuenta profesionales de ambos sexos, incluyendo los que se encuentran en proceso de formación académica (1,3).

Los datos para este artículo están basados en un texto preparado para una conferencia del doctor Tomás Quevedo Gómez que tuvo lugar en la sede de la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina, en Bogotá en 1982. Quevedo Gómez fue un prestigioso gastroenterólogo, con más de 50 años de desempeño profesional en Medellín, donde falleció en el año 2004, a la edad de 87 años (2,3).

Otra fuente importante de información proviene de una recopilación exhaustiva de datos y de una narrativa tradicional familiar, analizada, realizada y concretada por mi padre Carlos Cock Londoño de los archivos personales de mi abuelo, el médico Jorge Cock Quevedo, reconocido cirujano, quien también trabajó toda su vida en la ciudad de Medellín, donde falleció en el año 1992, a la edad de 89 años (1).

No puedo dejar de anotar importantes complementos y fragmentos extraídos de la historia familiar, compilados por la señorita Ena del Pilar Quevedo Tobón, Licenciada en Filosofía y Letras de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, en un libro familiar muy detallado y completo, alusivo a la historia de los médicos descendientes Quevedo (3).

Para hablar de los orígenes del apellido Quevedo en Colombia, me referiré a algunos aspectos que guardan relación con la vida y actuaciones de varios de los aquí mencionados, porque permiten observar mejor su talante humano y explicar sus vivencias de una manera muy objetiva y resumida.

Hasta donde se tiene conocimiento, el tronco del apellido Quevedo, por la rama que aquí nos ocupa, proviene del señor Tomás Quevedo, quien fuera posiblemente un artesano procedente de España (2).

Otra versión explica que don Tomás Quevedo Enríquez nació en Bogotá en el año 1771, tal como

consta en un certificado de bautizo de la Parroquia de San Victorino y que figura como hijo de José Antonio Quevedo y María Isabel Enríquez (5). De acuerdo con esta última fuente de origen primaria, la indagación histórica permite inferir que al parecer su bisabuela paterna fue María Quevedo, una mulata esclava.

Un dato histórico relevante acerca del apellido describe que en 1514 llegó a estas tierras Pedro Arias acompañado de Fray Juan de Quevedo quien sería el primer obispo de tierra firme y quien además formaba parte del Consejo del Gobernador (2,6).

También se sabe que el sitio donde se dice fue fundada la ciudad de Santafé de Bogotá y donde existió la primera fuente de agua para la población, fue llamada “El Chorro de Quevedo”, en 1832.

Fue don Tomás Quevedo Enríquez un hombre de ideas sociopolíticas claramente libertarias y desde esa posición y siendo prócer de la Independencia de Colombia, con el apoyo de su esposa doña Aquilina Amaya, luchó contra los españoles (7,8). Amigo y colaborador del General Francisco de Paula Santander, inteligente y sagaz, aportó, inclusive, recursos económicos a la causa de la Independencia. Como anécdota importante, en contraprestación a su colaboración, el General Santander pagó los estudios de medicina, en el exterior, de su hijo José Ignacio (1,2). Con su esposa tuvo dos hijos: José Ignacio y Joaquín; todo apunta a que de estos dos personajes provienen los descendientes de la familia Quevedo en Colombia.

Procederé entonces a hacer un resumen de las biografías principales de los médicos Quevedo, desde el Dr. José Ignacio Quevedo Amaya hasta nuestros días.



José Ignacio Quevedo Amaya

Nació en Bogotá en el año 1815 y falleció en Medellín en 1891. Fue su esposa Rafaela Restrepo Obeso, nieta de José Félix de Restrepo, conocido como el “Libertador de los esclavos” en Colombia.

Estudió Medicina en Bogotá, en la Universidad Republicana entre los años 1832 y 1837. Realizó estudios especiales en París, costeados, como se mencionó anteriormente, por el General Francisco de Paula Santander, por amistad y reconocimiento a su padre.

Fue médico de cabecera del General Francisco de Paula Santander. En las obras de José María Espinosa, famoso pintor de miniaturas, figura asistiéndolo al momento de su muerte, en la copia de un cuadro que reposa actualmente en el Museo Nacional de Colombia, en Bogotá. El cuadro original pintado por el maestro colombiano Enrique Grau, permanece en la sede del International Museum of Surgical Science de Chicago, Estados Unidos.

El doctor José Ignacio Quevedo Amaya llegó a Medellín en 1843 (12,13), cuando la ciudad tenía unos nueve mil habitantes y apenas comenzaba su desarrollo. Era un pueblo grande de calles empedradas, donde plácidamente descansaban los bueyes que transportaban productos agrícolas. No había luz ni acueducto, pero sus pobladores salieron adelante por ser gente honrada y muy trabajadora (9,10). No había edificaciones y sobre la quebrada Santa Elena, hoy cubierta por la Avenida La Playa, se levantaban sólo dos puentes: el de Arco de Mampostería y el de La Toma, construido en madera (11). En esa época existía el Colegio de Antioquia (base fundamental de la Universidad de Antioquia), desde 1822.

Vale la pena mencionar que en Medellín, antes de 1800, el ejercicio de la medicina era exclusivo de curanderos y comadronas.

El primero en recibir título de médico en Antioquia y que tuvo asiento en Marinilla fue el doctor Isidro Peláez. En 1812 ejerció como médico y abogado el doctor Pantaleón Arango, quien dio muy buen manejo al brote de viruela presentado por esos años. Otros que recetaban en esa época eran los doctores Joaquín Tirado, José María Lalinde y José María Upegui, a quienes delegaban las intervenciones quirúrgicas, las cuales se limitaban a amputaciones de miembros inferiores y a practicar sangrías.

Cuando llegó el doctor José Ignacio Quevedo Amaya ejercían medicina Juan Carrasquilla, Pedro Uribe, Sinfiorano Hernández y Lázaro Santamaría, junto con los extranjeros Francisco Orta, Hugo Blair, James Williamson, Whiteford, Mc Ewen, Threherne, William Jervis, entre otros, traídos para laborar en las minas de oro en Marmato, Caldas, Colombia (2,3,11).

En esa época las afecciones más frecuentes eran la viruela, el tabardillo, la tuberculosis, la peste de San Gil y la disentería. Sus métodos terapéuticos se basaban en recetas de plantas como la malva, la cebada, la mandrágora, la coca, la borraja, el perejil, el tamarindo y de otros productos más elaborados, tales como el opio, el láudano, el calomel, la sal de nitro y la miel de abejas, entre otros.

En ocasiones realizaban amputaciones de las extremidades, dándole al paciente, a manera de anestesia, un tabaco o aguardiente. Así las cosas, es de creer que

los éxitos obtenidos en aquel entonces se debían más al dogma hipocrático de dejar obrar a la naturaleza y no hacer daño y a la mismísima fe del paciente (11).

Dice la historia que poco después de haberse establecido en Medellín el doctor Quevedo, fue llamado a atender a la señorita Rafaela Restrepo, nieta de José Félix de Restrepo. Al solicitarle su padre, don Mariano Restrepo el monto de sus honorarios y después de enviar tratamiento, el doctor José Ignacio respondió: “don Mariano... esto va a ser muy costoso... le pido la mano de Rafaelita”. Fue así como contrajo matrimonio con ella en el mes de noviembre de 1843. Desde esta unión se radicó definitivamente en el medio. Sus hijos fueron: José Ignacio, Tomás, José Joaquín, María Concepción, Juana Josefa, Margarita, María Aquilina, Ana Joaquina, Genoveva, Mercedes y Magdalena (1,2,3).

Practicó la primera cesárea en Latinoamérica con madre y feto vivo en Medellín, 1844 en la señora Ana Joaquina Echavarría, en el Barrio La América (1,2,14), antes de la aparición de la anestesia y de la antisepsia. Se presume que la anestesia aplicada en esta paciente haya sido opio y mandrágora, que era lo que se usaba en esa época (15,16).

Practicó por primera vez en Colombia la resección subperióstica de la tibia con regeneración posterior del hueso, antes de que se conocieran las propiedades osteogénicas del periostio (1,2,17). Utilizó por primera vez el cloroformo como anestésico en Colombia en 1864 (17).

El doctor Joaquín Antonio Uribe dijo en la Asamblea Legislativa del Estado Soberano de Antioquia en 1864 lo siguiente:

“El doctor José Ignacio Quevedo hizo prodigios como cirujano y oraciones maravillosas como médico, de modo que en poco tiempo no tuvo competidores. Hubiera hecho una gran fortuna si hubiera pensado en sus honorarios, pero él, que no hacía distinción entre pobres y ricos para servirles, como tampoco lo hizo para cobrarles, a todos sirvió gratuitamente”.

En 1884 la Asamblea de Antioquia ordenó colocar un retrato al óleo de este eminente ciudadano en la

Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia en Medellín, con esta inscripción: “José Ignacio Quevedo, honra de la medicina y sacerdote de la caridad”.

El doctor José Ignacio tuvo su farmacia y su botica donde preparaba varias recetas con sustancias y productos que traía de París, Francia, como la codeína, la narceína y jarabe de hipofosfito. Traía también de París, sondas y jeringas de vidrio y de metal (2,18).

Trabajó como médico voluntario en el hospital de caridad de San Juan de Dios y fue profesor particular de estudiantes que querían presentar exámenes para obtener el título de médico.

La Universidad de Antioquia abrió sus estudios médicos en 1872 y lo llamaron como profesor en las materias médicas de Farmacéutica y Farmacología.

En esas cinco décadas la medicina se transformaba con hombres de gran renombre a nivel mundial como Pasteur, Bernard, Laennec, Roux, Virchow, Dupuytren, Murphy, Pinard, Dielafoy, Koch, Raynaud, Fournier, Charcot y tantos otros que hicieron el milagro de que el siglo XIX fuese el de la iniciación de la medicina científica.

El doctor Quevedo siempre se mantenía muy bien informado y actualizado, como lo prueba el hecho de que, al morir, su hijo Tomás obsequió a la Academia de Medicina de Medellín ochenta y dos volúmenes de su propia biblioteca médica.

Junto con su hijo Tomás fue uno de los médicos

fundadores de la Academia de Medicina de Medellín (19), fue su vicepresidente al comenzar actividades la entidad y su presidente Honorario Perpetuo, desde su muerte.

Francisco Antonio Uribe pronunció en 1884, ante la Asamblea de Antioquia, las siguientes palabras acerca del doctor Quevedo:

“Para poder subsistir con su numerosa familia bastaron los pagos espontáneos de sus clientes, porque fue una persona sobria, económica y modesta por temperamento y por educación, nunca abrió el libro para llevar cuentas de consultas y recetas, pero su puerta estuvo siempre abierta, de día y de noche, para los pacientes y los necesitados. Hubo épocas en que pasaron semanas entregado a sus enfermos, sin que pudiera disponer de una hora en el día para su familia ni de un par de horas en la noche para su reposo” (20).

Cuando el doctor Quevedo falleció en 1891, Medellín tenía unos 50.000 habitantes, se instalaba el telégrafo y comenzaba a construirse el Ferrocarril de Antioquia.

Con el doctor José Ignacio se dio inicio al legado médico de los Quevedo, que poco a poco se ha ido convirtiendo en una especie de herencia generacional y de tradición familiar (22).

En principio sólo dos de sus hijos, Juana y Tomás, se sintieron atraídos por la consulta médica que realizaba su padre (1,2,3,21).



Juana Quevedo Restrepo

Nacida en el mes de abril de 1846, fue la segunda hija del doctor José Ignacio Quevedo Amaya.

Las mujeres, en ese entonces, no tenían ninguna posibilidad de estudio y menos aún en esa pequeña aldea que era Medellín, pero Juana Josefa, al lado de su padre, fue adquiriendo conocimientos básicos y obteniendo experiencias médicas, hasta el punto de haber llegado a ejercer la medicina. Sobresalió como médica al lado de su padre y abrió

su propio consultorio en el sector que en aquella época se conocía como El Alto del Caballo, vestida como médica y ataviada hasta con leontina. Fue una persona inteligente, observadora y de gran sentido común.

Hoy se puede considerar como una curandera especializada, muy acorde con la situación de la mitad del siglo XIX entre nosotros. Lo cierto es que era muy solicitada por la gente y tuvo tanta clientela como su padre y su hermano.



Tomás Quevedo Restrepo

medicina operatoria del Hospital de San Salvador, en la República que lleva el mismo nombre. Se dedicaba al manejo de operaciones de los órganos genitourinarios en el hombre, cirugías obstétricas, extirpación de toda clase de tumores, trepanación y operaciones oculares (24). Fue quien descubrió el agente productor de la materia colorante del índigo de carmín en 1886.

El doctor Emilio Álvarez Lalinde es conocido como el padre de la medicina en El Salvador, donde se graduó de médico. Fue cónsul de El Salvador en París y Francia, entre 1891 y 1901; posteriormente regresó a El Salvador, en donde falleció en 1906.

Continuando con el doctor Tomás Quevedo Restrepo, debemos anotar que realizó sus estudios en la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia, en Bogotá, en 1869, con especialización en Oftalmología, en París, Francia, entre 1871 y 1874. Fue profesor de la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia, entre 1881 y 1894.

Practicó por primera vez en Colombia, en 1874, en Antioquia, una operación de cataratas; y la primera histerectomía abdominal en Antioquia en 1892. Diagnosticó y realizó, en 1893, la primera craneotomía en Colombia, en un paciente que tenía un glioma en la región frontal, que pesó 22 gramos. Este hecho fue tan relevante que fue consignado en la tesis de grado *“Operaciones notables hechas en Antioquia en estos últimos años”*, por el doctor Obdulio Toro, en 1898. Practicó la primera apendicectomía en Medellín, luego de tener el diagnóstico clínico de apendicitis, en compañía de los doctores Leopoldo Hincapié, Jorge Delgado y Francisco Arango (23).

Nació en Medellín en 1848 y falleció en la misma ciudad en 1902. Fue su esposa Lorenza Álvarez Lalinde. Tuvo dos hijos médicos: Tomás y Emilio Quevedo Álvarez.

Su cuñado, el doctor Emilio Álvarez Lalinde (1847-1906), fue un importante médico a quien se le atribuye la fundación de la cátedra quirúrgica y la

Gran estudioso de economía y política y escribió numerosos artículos sobre esos temas publicados en los periódicos y gacetas de entonces.

Fue presidente del Concejo de Medellín, entre 1892 y 1894, y como tal llevó a cabo el contrato por el cual se hizo la primera conducción por tubería del agua para la ciudad, la instalación del alumbrado eléctrico y la construcción del anfiteatro para disecciones anatómicas en cadáveres.

Fue, como se expresó, uno de los fundadores de

la Academia de Medicina de Medellín y Miembro Honorario de la Academia Nacional de Medicina.

En el año 2002, se inauguró su efigie, en el pabellón de Neurocirugía del Hospital San Vicente de Paúl en Medellín, como homenaje en el centenario de su muerte ocurrida en 1891.

Continuando con la rama médica de sus descendientes, nos referiremos a sus hijos Tomás y Emilio Quevedo Álvarez.



Tomás Quevedo Álvarez

Nacido en Medellín en 1878 y fallecido en Bogotá en 1914. Se graduó como médico y cirujano en la Universidad de Antioquia en 1899 y realizó estudios de especialización en París y Londres entre 1899 y 1902, costeados por su tío médico Emilio Álvarez Lalinde.

Su tesis de grado, denominada: *“Del alcoholismo”* motivó muchas discusiones en su época (25).

Fue miembro de la Academia de Medicina de Medellín. Profesor de Anatomía General, Histología, Patología y Cirugía en la U. de A.

Fundador, con sus hermanos Emilio, médico y Octavio, farmacéuta, de la “Botica y Laboratorios Quevedo”, en Medellín.

Fundador, con su hermano Emilio, de una pequeña clínica o centro quirúrgico denominado: *“Pequeña cirugía”*, en Medellín. Para esto trajo equipos de Europa en 1902.

Miembro del Concejo Municipal de Medellín y diputado a la Asamblea Nacional Constituyente de Colombia. Senador de la República entre 1912 y 1914, año en el que murió, mientras desempeñaba este cargo. La Cámara de Representantes, el Senado y el Presidente de la República emitieron decretos especiales en su honor (26).

De él dijo Enrique Olaya Herrera en 1930:

“Es el hombre más inteligente que he conocido; si Tomás viviera, seguramente él sería el candidato a la Presidencia de la República y no yo”.



Emilio Quevedo Álvarez

Nació en Medellín en 1880 y falleció en esa misma ciudad en 1937.

No contrajo matrimonio, sin embargo, tuvo descendencia con María Luisa Cadavid, Mercedes Castro

e Inés Sierra. Al contrario de su hermano Tomás, se dice que Emilio fue uno de los hombres más feos que ha tenido este país, pero uno de los más atractivos por su exquisita conversación. Otra fuente asegura que sí contrajo matrimonio con María Luisa Cadavid.

Estudió Medicina y Cirugía en la Universidad de Antioquia, donde se graduó en 1905. Su gran clientela pertenecía a todas las clases sociales y su caridad no tuvo límites. En 1903 presentó la tesis titulada: *“El carbón y la vacuna anti carbonosa”*.

Profesor de Histología, de Farmacia y Materia Médica

en la U. de A. Además de la medicina, fue también un hombre de diversos oficios: político, industrial, ganadero, sociólogo, constructor y minero (sal y carbón).

Político de alto vuelo; fue presidente del Directorio Liberal de Antioquia. Miembro del Concejo de Medellín y Representante a la Cámara de la República.



Jorge Cock Quevedo

Nació en Medellín en el año 1903 y falleció en la misma ciudad en 1992. Se graduó en la Universidad de Antioquia como Médico y Cirujano, en 1929. Su tesis de grado se tituló *“Cáncer del cuello uterino y su tratamiento”*.

Fueron sus padres Jesús Cock Parra y Lorenza Quevedo Álvarez, hermana de Tomás y Emilio, no médica y es quien continúa en línea directa la descendencia de la familia Quevedo. Su esposa fue Alicia Londoño Posada. Su bisabuelo médico fue el doctor José Ignacio Quevedo Amaya. Su abuelo médico fue el doctor Tomás Quevedo Restrepo. Sus tíos médicos fueron Tomás y Emilio Quevedo Álvarez. Su hijo médico fue el doctor Jesús Cock Londoño. Sus nietos médicos son Christian Cock Hernández y Alicia María Cock Rada.

Discípulo del famoso cirujano Juan B. Montoya y Flórez, con quien realizó la primera transfusión de sangre en la ciudad de Medellín, Colombia.

Profesor de la Facultad de Medicina de la U de A en Parasitología, Fisiología, Clínica y Técnica Quirúrgica y Medicina Operativa.

Fue jefe del Servicio Médico de la Universidad de Antioquia

Con su tío Emilio Quevedo trabajó en el centro quirúrgico llamado “Pequeña Cirugía”, en Medellín.

Destacado cirujano. Su desempeño en el campo profesional en la Medicina General y en la cirugía durante más de 40 años, comprende dos etapas:

- La primera, dedicada exclusivamente a la práctica de cirugías. Trajo equipos de Europa y Estados Unidos para realizar tratamientos quirúrgicos; atendía en su consultorio en el centro de la ciudad, en Medellín, y en diferentes pueblos de Antioquia. Sus pacientes eran de todos los estratos sociales.

- La segunda etapa fue en el campo de la Medicina General. Trasladó su consultorio particular a su residencia en la finca “Los Caobos”, en el barrio El Poblado, y atendía a sus pacientes durante medio tiempo, el resto lo dedicaba a atender obras sociales en compañía de su esposa Alicia.

Fundador y propietario de “Laboratorios Quevedo y Cock”. En compañía de su esposa producían y comercializaban medicamentos patentados en Colombia, tales como ZarzaMag, Sejenol, Cápsulas de Bacalao Creosotado, Copitas Reconstituyentes y Pomada Arrurú.

Fue fundador del escultismo en Colombia y Jefe Scout Supremo Nacional.

Miembro de la Junta Directiva de la Cruz Roja, del Hospital San Vicente de Paúl, de la Sociedad de Mejoras Públicas, del Hospital Pablo Tobón Uribe y del Instituto de Capacitación Social. Fue presidente del Movimiento Familiar Cristiano, de la Sociedad de San Vicente de Paúl y presidente también de la Clínica Luz Castro de Gutiérrez (hoy Hospital General de Medellín). Cuando ejerció la Secretaría de Salud Pública Municipal, en Medellín, adelantó una campaña para la utilización de los derivados de

la soya como nutriente para los niños y las familias de bajos recursos económicos. Concejal de Medellín.

Fundador y cofundador de importantes obras sociales en Colombia como las Granjas de Jesús Obrero, cursillos de cristiandad, cursos de preparación matrimonial, cursos de educación para el amor, planeación y ejecución de plantas de leche de soya, Fundación Lorenza Quevedo de Cock (albergue para madres solteras, hoy en día, escuela), entre otras.

Recibió varias distinciones tales como la Gran Cruz de Boyacá, el Grado de Caballero en 1975, Caballero de la Orden de San Silvestre Papa, Ardilla de Plata y el Trébol de Oro (máximas condecoraciones del movimiento Scout masculino y femenino en el país), Medalla de Oro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, Condecoración de la Cruz Roja

Colombiana y otras más.

En 1994 todos sus archivos personales de correspondencias, fotografías y de biblioteca fueron encomendados por sus hijos a la Fundación Antioqueña para los Estudios Sociales (FAES) para su conservación y utilización. Posteriormente estos archivos fueron trasladados y actualmente permanecen en la Biblioteca de la Universidad EAFIT de Medellín.

En 1995 la Corporación Scout de Antioquia fundó el Museo Scout de Antioquia Jorge Cock Quevedo, en el cual se conservan todos sus objetos personales, encomendados en comodato por sus hijos.

Su efigie fue descubierta en la Galería Museo Huasipungo en Medellín, en compañía de otros personajes destacados del Departamento de Antioquia en 1999 (1,3).



Carlos Fernández Quevedo

Nieto de José Ignacio Quevedo Amaya. Nació en 1889 y falleció en 1968 (27). Médico egresado de la Universidad Nacional de Bogotá. Su tesis de grado se tituló *“Funciones del hígado”*.

Ejerció en Medellín como Cirujano del Servicio

Municipal. Practicó la primera sutura de corazón realizada en Antioquia junto con los doctores Jorge E. Delgado y Rafael Villegas Arango en 1934 (28).

Profesor de Anatomía y Toxicología y Médico Legista del Departamento de Antioquia.



Ernesto Peña Quevedo

Nació en Medellín en 1909 y falleció en la misma ciudad en 1989. Realizó sus estudios médicos en la U. de A. en 1933. Su tesis de grado fue *“Agua destilada como agente terapéutico”*.

Médico jefe de la Oficina de Accidentes, hoy Policlínica Municipal. Profesor de Anatomía, Patología y de Clínica Quirúrgica, en la Universidad de Antioquia.

Tuvo siete hijos, seis mujeres y un varón, este último, también médico, muy reconocido en Dermatología, Federico Ernesto Peña Santa María.

Especializado en Cirugía Digestiva en Argentina bajo la instrucción del profesor Ricardo Finochietto, reconocido como “Maestro de la Cirugía” en Argentina. Perfeccionó, posteriormente, sus estudios en España.

Llevó a cabo en Medellín, a mediados de la década de los 50, la primera cirugía de rodilla.

Trabajó en la Clínica Soma y en la Clínica Medellín

en su consultorio particular. Fue un médico y un personaje muy generoso y apreciado por sus colegas y pacientes, quienes cariñosamente lo llamaban “el negro Peña”.



Tomás Quevedo Gómez

Nació en Medellín en 1916 y falleció en la misma ciudad en 2004. Estudió Medicina en la Universidad de Antioquia. Su tesis de grado la tituló “*Anotaciones sobre litiasis biliar en Antioquia*” (29).

Profesor de Química, Anatomía; Miembro del laboratorio clínico del hospital, Jefe de Consulta Externa, Jefe de Clínica Quirúrgica, Clínica Tropical y profesor de Patología Externa y de Medicina Interna. Hizo estudios complementarios de Gastroenterología en Estados Unidos. Fundador del Fondo de Previsión Social del Ferrocarril de Antioquia. Gastroenterólogo vinculado al Seguro Social y Jefe de Educación Médica Continua, en la misma entidad.

Vicepresidente de la Asociación Colombiana de Gastroenterología, en dos períodos diferentes. Miembro Honorario de la Asociación Colombiana de Gastroenterología y de la Academia de Medicina de Medellín. Miembro de la Academia Nacional de Medicina y de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva. Miembro Fundador de la Academia Colombiana de Historia de la Medicina.

Escultor, pintor y escritor; ganador de varios concursos de cuento. Autor de los libros “*Humor y medicina*” y “*Chistes para leer en el semáforo*”.

Ejerció en su consultorio particular hasta 1998 (3).



Jesús Cock Londoño

Nació en Medellín en 1934 y falleció en esta misma ciudad en 1999.

Realizó estudios de Medicina y Cirugía en la Pontificia Universidad Javeriana, de Bogotá en 1958; se graduó con la tesis “*Estudio evaluativo de la operación cesárea: experiencia de 10 años*”. Se especializó en Ginecología y Obstetricia, en la Fundación Clínica David Restrepo en Bogotá, en 1960; ejerció el cargo de profesor de Obstetricia de la U. de A.

Miembro del comité organizador del “Primer Curso de la Sociedad Colombiana de Psicoprofilaxis Obstétrica”, celebrado en Bogotá. Entre 1960 y 1977 trabajó como ginecobstetra en la Clínica Luz Castro

de Gutiérrez, hoy Hospital General de Medellín (HGM). Entre 1977 y 1997 trabajó en su consultorio particular y en la Clínica El Rosario, también como ginecobstetra, en la ciudad de Medellín. Fue un trabajador incansable durante 37 años continuos. Se caracterizó por su gran amabilidad, seriedad y extraordinario sentido del humor. Durante su vida laboral atendió alrededor de 35.000 partos. Como anécdota especial contaba que siempre antes de atender un parto, rezaba la oración del Padrenuestro.

Presidente del Comité Intergremial y representante médico en la Junta Directiva del Hospital General de Medellín. Fundador y Director del Servicio Médico de la Universidad de Medellín.

En 1974 estableció la ganadería de lidia Vallejuelos en La Ceja, Antioquia, actividad que alternó con su profesión. Su efigie fue descubierta en la Plaza de Toros de La Macarena en Medellín, como homenaje póstumo, en el año 2000, al poco tiempo de su muerte (1).



Otras generaciones Quevedo

A continuación se hará un recuento sucinto de las más recientes generaciones de médicos descendientes de Quevedo —bisnietos y posteriores 5^a, 6^a y 7^a generación—. La octava generación de médicos ya comienza a vislumbrarse.

- **Christian Restrepo Moreno:** médico de la Universidad de Antioquia, Medellín. Especialista en Psiquiatría. Labora en Houston, USA.
- **Elkin Lucena Quevedo:** médico y destacado investigador de la Universidad Javeriana de Bogotá. Especialista en Ginecoobstetricia y Reproducción Asistida, en Bogotá. Participó en la primera fertilización probeta en Colombia.
- **Emilio Quevedo Vélez:** médico egresado del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario de Bogotá. Especialista en Pediatría de la Universidad de Antioquia. Miembro Fundador de la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina. Músico especialista y concertista de guitarra clásica (30).
- **Jorge Alberto Ángel Valencia:** médico de la Escuela Juan N. Corpas. Especialista en Medicina Interna y Cardiología, en Bogotá.
- **Carlos Enrique Ángel Valencia:** médico de la Escuela Juan N. Corpas, Bogotá. Vinculado a una compañía de seguros en Medellín.
- **Aidée Quevedo Hoyos:** médica de la Universidad Nacional de Bogotá. Retirada de la profesión.
- **María Irma Quevedo Hoyos:** médica de la Universidad de Antioquia, Medellín. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Pensionada.
- **Federico Ernesto Peña Santamaría:** médico de la Universidad de Antioquia. Especialista en Dermatología de la Universidad de Barcelona, España. Trabaja en la Clínica Medellín. Dedicado a la cirugía de cáncer de piel y a técnicas estéticas.
- **Luis Fernando Ruiz Monsalve:** médico de la Universidad de Antioquia, Medellín. Especialista en Gerencia en Salud. Con estudios en Bioingeniería.
- **Augusto Quevedo Vélez:** médico de la Universidad de Antioquia, Medellín. Especialista en Pediatría, con estudios en Cuidados Intensivos Pediátricos.
- **Pedro Vieco McMahon:** médico egresado de Sunny Upstate Medical University (New York, USA). Especialista en Neurorradiología en Canadá.
- **Bradford Navia Lucena:** médico de la Universidad de Nueva York. USA. Especialista en Neuropsiquiatría.
- **Andrés Lucena Pérez:** médico del Colegio Mayor del Rosario de Bogotá. Especialista en Medicina Estética.
- **María Carolina Lucena Pérez:** especialista en Biomedicina y en Trasplante de Células Madre, Bogotá.
- **Juan Felipe Lucena Ramírez:** médico de la Universidad CES, Medellín. Internista de la Universidad de Navarra, España.

- **Ana Cecilia Lince González:** médica egresada de la Universidad CES, Medellín. Especialista en Psiquiatría.
- **Rafael y Luis Fernando Lince Varela:** médicos graduados de la Universidad CES, Medellín. Rafael, especialista en Cardiología Pediátrica y Luis Fernando, especializado en Urología Pediátrica.
- **Christian Cock Hernández:** médico egresado de la Universidad CES, Medellín. Especialista en Cirugía de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) y en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva en la Universidad de Concepción, Chile. Fellowship en Enfermedades y Cirugía de Colon y Recto, de Cleveland Clinic Florida, USA. Pertenece a la sexta generación de los médicos Quevedo. Autor del presente artículo.
- **Jorge Julián Cadavid Peña:** médico de la Universidad CES, Medellín. Especialista en Dermatología de la Universidad de Barcelona, España.
- **María Cristina Quevedo Gómez:** médica de la Universidad del Bosque, Bogotá. Máster en Salud Pública.
- **Paula Catalina Vásquez Marín:** médica de la Universidad CES, Medellín. Magíster en Educación; actual Decana de la Facultad de Medicina de la Universidad CES, Medellín.
- **Alicia María Cock Rada:** médica de la Universidad CES, Medellín. Especialista en genética de la Universidad de París. Trabaja en la Clínica de Las Américas, Medellín.
- **Verónica Quevedo Jaramillo:** médica de la Universidad CES, Medellín. Residente de Oftalmología.
- **Lina Navarro Romero:** médica de la Universidad Militar de Bogotá. Especialista en Ginecología.
- **Esteban Quevedo Orrego:** médico de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Especialista en Neurocirugía.
- **Gabriel Quiroga Quevedo:** médico de la Universidad de Antioquia, Medellín. Especialista en Gerencia Hospitalaria, Jefe de Urgencias de la Clínica VID. Fallecido.
- **Andrea Hernández Quevedo:** médica de la Fundación Universitaria San Martín, Medellín. Especialista en Fisioterapia y Terapia Cardiorrespiratoria.
- **Laura Camargo Villa:** médica de la Universidad CES, Medellín. Especialista en Oftalmología, en España.
- **Daniela Lucena Robayo:** médica de la Universidad de los Andes, Bogotá.
- **Mariana Tabares Fernández:** médica de la Universidad de San Martín, Medellín. Desea ser Psiquiatra.
- **Sara Rendón Villa:** médica de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín.
- **Adriana Vieco Finkesltein:** médica de la Universidad McGill de Nueva York, USA.
- **Manuela Lince Restrepo:** médica de la Universidad CES, Medellín.
- **Juanita Arango Estrada:** médica de la Universidad CES, Medellín.
- **Manuela Jaramillo Bejarano:** médica de la Universidad de Navarra, España.
- **Emilio Peñate Cock:** médico de la University of Queensland, en Brisbane, Australia. Máster en Ciencias Biomédicas en el Mount Sinai (Icahn School of Medicine). Actualmente asistente de investigación en Oncología Ginecológica.



Epílogo

Es de advertir que esta última revisión y actualización de datos de médicos hasta la séptima generación, fue estudiada y recopilada hace cinco años (2018). No hay datos exactos recientes, debido a la gran ramificación del árbol genealógico médico que deriva de nuestro antecesor y pionero el doctor José Ignacio Quevedo Amaya.

Somos siete generaciones de médicos motivados por la misma vocación y cuyo desempeño ha sido impulsado por el afán de conocimiento y de una actitud de servicio generosa, y de respeto a quienes padecen dolor, enfermedad y sufrimiento físico y emocional.

Si bien es cierto que la medicina de hoy no es comparable a la del siglo XIX, el *Ser* médico es y será siempre una vocación; en nuestra familia quienes fueron, son y serán en el futuro llamados a cumplirla, han sido y tendrán que seguir siendo prenda de garantía y confianza para sus pacientes. No debe perderse la ruta trazada por aquel a quien sus contemporáneos lo calificaron como “sacerdote de la caridad” y “padre de la medicina en Antioquia”.

Tal como lo expresó el doctor Tomás Quevedo Gómez en sus escritos y conferencias:

“Del siglo 19 al siglo 21 han sido muchos los cambios, la investigación científica ha logrado avances insospechados en materia médica, la especialización profesional es prioritaria hoy para el adecuado desempeño, pero las transformaciones formales de todo tipo jamás habrán de ser obstáculo para mantener viva la herencia, la tradición, la

disposición de servicio y la vocación médica de la familia” (2).

Todo lo escrito y analizado es resultado de una ardua recopilación de datos (archivos personales familiares, narrativas y entrevistas familiares, revisión de bibliografías y de artículos en diferentes revistas o reseñas publicadas o inéditas; libros, entre otros), realizados por mi padre Carlos Cock Londoño hasta el año 2002 (1).

Como muchos de mis antepasados, pertenezco actualmente a la Academia de Medicina de Medellín, gracias a la invitación de su presidente (2021-2023), el doctor Mario Melguizo Bermúdez. Ingresé al seno de esta insigne Corporación, como Miembro Correspondiente, con la presente conferencia. Esta invitación me motivó a profundizar e investigar un poco más acerca de los médicos descendientes Quevedo en Antioquia y Colombia.

Para finalizar, les dejo esta frase del escritor argentino José Narosky:

“El médico que no entiende de almas no entenderá de cuerpos”.

Nota importante: Fórmulas Terapéuticas Magistrales de mis antepasados médicos Quevedo originales, recetarios con sus sellos grabados y firmas, algunas de sus tesis de grado y de doctorado. Instrumental y maletín original con piezas quirúrgicas y archivos fotográficos y medicamentos de la época, todos originales, reposan actualmente en un pequeño museo familiar personal, en mi consultorio médico. Heredados de mi tío el Doctor Jesús Cock Londoño y de mi abuelo médico Jorge Cock Quevedo. ■



REFERENCIAS

1. Cock Londoño, Carlos. Entrevistas, recolección y clasificación del archivo personal y fotográfico de su padre Jorge Cock Quevedo y narración tradicional de la familia. Agosto de 2002. Actualizado: 2004-2009. Medellín, Colombia.
2. Quevedo Gómez, Tomás. Recopilación histórica familiar de seis generaciones de médicos Quevedo. Texto expuesto en una Conferencia de la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina, Bogotá, Colombia, 1982.
3. Quevedo Tobón, Ena del Pilar. Actualización de recopilación histórica familiar de siete generaciones de médicos Quevedo, Medellín, Colombia, 2017.
4. Quevedo Vélez, Emilio. Importancia de la investigación en la historia de las ciencias y de la medicina y en la formación del médico general y de familia. Ponencia presentada en la Reunión Anual de la Academia de Medicina Familiar de Ohio. Escuela Colombiana de Medicina. Cartagena, Colombia, 1982.
5. Acta de bautismo de don Tomás Quevedo de la Parroquia de San Victorino. Libro 8, Folio 1r. Hijo de José Antonio y María Isabel Enríquez. Bogotá, Colombia.
6. Henao, Jesús María y Arrubla, Gerardo. Historia de Colombia para la enseñanza secundaria. Tomo I. Tercera edición. Bogotá. Librería Colombiana Camacho Roldán & Tamayo. 1920, p. 130.
7. El Pasatiempo (Periódico), 117 (año III. Trim. I). Bogotá: Imprenta de Echeverría Hermanos; 1853.
8. Uribe Ángel, Manuel. Discurso leído ante el cadáver del doctor José Ignacio Quevedo Amaya. Anales de la Academia de Medicina de Medellín. Año III. Entrega XII. Noviembre de 1891.
9. Cisneros, Francisco Javier. "Memoria sobre la construcción del Ferrocarril de Antioquia". Medellín, Colombia, 2003.
10. Parsons, James y Robledo, Emilio. La colonización antioqueña en el Occidente de Colombia. Medellín: Imprenta Departamental de Antioquia, 1950.
11. Robledo, Emilio. La medicina en los departamentos antioqueños. En: Repertorio Histórico, año 6, n. 1-2, 1924. Medellín, Colombia.
12. Arango Mejía Gabriel. Genealogías de Antioquia y Caldas. Tercera edición. Medellín: Ed. Bedout, 1973.
13. Betancur, Agapito. La ciudad. Efemérides medellinenses. Medellín: Ed. Bedout;1926.
14. Otálvaro, Dorancé. Datos para la Historia de la Cirugía en Antioquia (tesis de grado). Universidad de Antioquia. Facultad de Medicina. Medellín: Imprenta Departamental, pp. 11-12, 1892.
15. Quevedo Vélez, Augusto. Especial "El maletín de urgencias", 2011. En: <http://Canalune.com.co/index.php?option=comcontent&view=article&id=369&temid=259>.
16. Bonilla Naar, Alfonso. Contribución de Colombia a la cirugía continental y mundial. Ponencia presentada en el VI Congreso Médico Nacional. Bogotá, 1959.
17. Gil, Gil J. Historia de la Medicina en Antioquia. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana, 1964.
18. Álvarez Echeverri, Tiberio. Artículos diversos de los médicos Quevedo en revistas, internet y medios de comunicación, Memoria, U. de A. – Archivo Histórico, Biblioteca, Universidad de Antioquia y de la Sociedad Colombiana de Historia de la Medicina.
19. Álvarez Echeverri, Tiberio. La Academia de Medicina y el desarrollo de la salud. Historia de Medellín. Tomo I. Editorial Jorge Orlando Melo.; Medellín: Suramericana de Seguros, p. 178; 1996.
20. Uribe, Francisco Antonio. Registro Oficial del Estado Soberano de Antioquia. Decreto número 177, 1884.
21. Documentos de archivos de la familia Quevedo. Herederos del doctor Tomás Quevedo Gómez y documentos de la licenciada Ena Quevedo Tobón. Medellín, Colombia.
22. Duque Betancur, Francisco. Historia de Antioquia. Segunda edición. Medellín: Albon-Interprint, 1968.
23. Toro E. Obdulio. Operaciones notables hechas en

-
- Antioquia en estos últimos años (tesis de grado). Universidad de Antioquia, 1898.
24. Folleto a la memoria del doctor Emilio Álvarez Lalinde. San Salvador: Imprenta La República, 1910.
25. Quevedo Álvarez, Tomás. Del alcoholismo (tesis de doctorado). Medellín: Imprenta del Departamento, 1899.
26. Corona Fúnebre. Revista con resoluciones y cartas destacadas departamentales. Doctor Tomás Quevedo Álvarez. Medellín: Imprenta Editorial, 1915.
27. Mejía Robledo, Alfonso. Vida y empresas de Antioquia. Medellín: Imprenta Departamental, 1952.
28. Álvarez Echeverri, Tiberio. Memoria fotográfica de la medicina antioqueña. La primera operación del corazón en Antioquia. Revista IATREIA, 1995. Vol. 8, número 1.
29. Quevedo Gómez, Tomás. Anotaciones sobre litiasis biliar en Antioquia. Medellín: Ediciones del Magazín Médico CYM (Ciencia y Medicina), 1943.
30. Quevedo Vélez, Emilio. <http://www.docentes.unal.edu.co/equevedov/>. Universidad Nacional de Colombia. Univirtual. Web docente (modificado en 2017), Bogotá.
- Recibido: 7 de mayo de 2023.**
Aceptado: 30 de mayo de 2023.

Ética en la filosofía de ADELA CORTINA

Ethics in the philosophy of Adela Cortina

Fernando Londoño-Martínez*

* Médico especialista en Medicina Interna. Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Endocrinología, diabetes y metabolismo. Medellín. Colombia.

Correspondencia:

Fernando Londoño-Martínez
fdolondono@gmail.com

Cómo citar: Londoño-Martínez Fernando (2023). Ética en la filosofía de Adela Cortina. [Ethics in the philosophy of Adela Cortina]. Anales de la Academia de Medicina de Medellín. (An Acad Med Medellín) 19(2):82-87. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.25>

Resumen

En este artículo se revisa la vida personal, académica y política de Adela Cortina. Se hace énfasis en la creación del *Grupo de Valencia* conformado por filósofos de la Universidad de Valencia (España) y los de la Universidad de Castellón que es una ciudad que no hace parte de la Autonomía de Valencia. Se han dedicado al estudio de la ética en todos los aspectos, por medio de congresos, publicaciones, entrevistas, artículos para revistas de filosofía en España. Los aportes de Adela Cortina son muy importantes en lo que concierne a los principios antropológicos de la ética y su aplicación práctica. Cortina comienza con el reconocimiento del otro o alteridad, para comprender los fundamentos de la ética que propenden por la dignidad de todas las personas humanas, como lo había propuesto Hegel. En 2007 publica el libro de la razón cordial, donde defiende que a la “razón” hay que agregarle elementos del “corazón”, tales como los afectos y los sentimientos para comprender mejor la fundamentación antropológica de la ética. En 2017 publica “*Ética de la razón compasiva*” en el sentido clásico del término, o sea “sufrir con el otro” y en lo posible ayudarlo. Afirma que pidió la opinión de Jürgen Habermas quien estuvo de acuerdo. Y su último aporte al problema de la pobreza en el mundo es el artículo sobre la “pos-pobreza”, en el cual recuerda que en septiembre de 2015, la ONU, con 193 países firmantes, se comprometió a acabar con la pobreza y el hambre para el año 2030. Sostiene que a los ultrarricos debe cobrárseles un impuesto del 5% para lograrlo.

Palabras clave: Adela Cortina; Ética; Aporofobia.

Abstract

This article reviews the personal, academic, and political life of Adela Cortina. Emphasis is placed on the creation of the Valencia Group, composed of philosophers from the University of Valencia (Spain) and the University of Castellón, which is a city that is not part of the Autonomous Community of Valencia. They have dedicated themselves to the study of ethics in all its aspects through conferences, publications, interviews, and articles for philosophy magazines in Spain. Adela Cortina's contributions are very important regarding the anthropological principles of ethics and their practical application.

Cortina begins with the recognition of the other or alterity, in order to understand the foundations of ethics that promote the dignity of all human beings, as Hegel had proposed. In 2007, she published the book "The Cordial Reason," where she argues that "reason" must be complemented with elements of the "heart," such as emotions and feelings, to better understand the anthropological basis of ethics. In 2017, she published "The Ethics of Compassionate Reason," in the classical sense of the term, meaning "to suffer with the other" and, if possible, to help them. She mentions that she sought the opinion of Jürgen Habermas, who agreed with her.

Her latest contribution to the problem of global poverty is an article on "post-poverty," in which she recalls that in September 2015, the UN, with 193 signatory countries, committed to ending poverty and hunger by the year 2030. She argues that the ultra-rich should be taxed at a rate of 5% to achieve this.

Keywords: Adela Cortina; Ethics; Aporophobia.

Adela Cortina es una filósofa nacida en Valencia (España) el 13 de julio de 1946 (1). Está casada con Jesús Connil, experto en educación quien ha sido de gran ayuda en la carrera de su esposa. Hizo sus estudios iniciales en la Universidad de Valencia. Terminado su bachillerato estudió filosofía y letras en la misma Universidad y luego ingresó en el departamento de metafísica. En 1979 defendió su tesis

doctoral sobre "Dios en la filosofía trascendental kantiana", con mucho éxito.

Desde el principio se distinguió por la claridad de sus conceptos y fue nombrada catedrática de ética en la misma Universidad. Una beca de investigación le permite frecuentar la Universidad de Munich (6), donde entra en contacto con la teoría crítica, el pragmatismo y la ética marxista y toda la filosofía de Jürgen Habermas y Karl Otto Apel.

Vuelve a la ciudad de Valencia y dirige la fundación Etnor, ética de los negocios y las organizaciones y obtuvo el Premio Internacional de Ensayo Jovellanos. Continúa como profesora emérita y es elegida como la primera mujer que ingresa a la Academia de Ciencias Morales y Políticas de su patria.

Después de un tiempo se dedica por completo al estudio de la ética en todos sus aspectos, y en 1986 obtiene la cátedra de Filosofía Ética, cargo que mantuvo hasta 2017. Además es miembro de la Comisión Nacional de Reproducción Asistida y vocal del Comité Asesor de Ética de la Investigación Científica y Tecnológica de su Universidad.

Su magisterio ha cursado por temas tan diversos como la ética en general, la ética de mínimos, ideas fundamentales de las empresas, la discriminación de la mujer y la guerra. Ejerció como *coach* de finanzas.

Su adherencia a las éticas discursivas de Apel y Habermas le permite dar un paso más avanzado al establecer la ética dialógica como una importante base para el desarrollo de una ética cívica, una ética de mínimos que haga posible la coexistencia de diversas concepciones éticas propias de las sociedades pluralistas de los tiempos actuales.

Ideas fundamentales de Adela Cortina: (2)

A. Ética aplicada, donde habla no solamente de la fundamentación de los principios éticos sino de su aplicación en la práctica. Es pues ética aplicada. Aunque hay muchas clases de éticas: educación, política, de información, de economía, de las empresas, ecológica, genética y la bioética, siendo para ella la más importante la de la educación

- B. Hay éticas religiosas que se deberían llamar más correctamente “morales religiosas” y ética cívica (más moderna) con la cual es posible la convivencia de ciudadanos que profesan distintas morales, o ateas, siempre que compartan unos mínimos axiológicos y normativos. Precisamente compartir esos mínimos permite luego la convivencia de los máximos.
- C. Las éticas de máximos son el fundamento de la moral y trata de “qué debo hacer o evitar”. En mi concepto debería ser “cómo ser feliz” y su fundamento no es “el por qué”, sino el “modo de serlo”. Las éticas de máximos son conciliadoras e invitan a dar consejos desde la experiencia —de una persona en particular o de la autoridad heredada de personas que merecen nuestra confianza—. La mayoría de estos principios proviene de los filósofos españoles clásicos como Ortega y Gasset, Aranguren y Zubiri.
- D. Los fundamentos de la ética cívica se pueden mirar de dos maneras: la una proviene del liberalismo político que a su vez surge del filósofo norteamericano Rawls y de la ética del discurso creada en los años setenta por Apel y Habermas que goza de reconocimiento mundial. Otros reconocen sin ambages que su más claro precedente es la ética formalista, deontológica, universalista y mínima de Kant. Son pues éticas kantianas. Según éste los seres humanos son capaces de formularse sus propias leyes por lo cual tienen un valor absoluto. Pero Cortina piensa que la más importante es la ética dialógica donde cada uno o sus representantes, pueden dar sus conceptos y, en un diálogo bien dirigido, llegar a acuerdos importantes para todos (2).

Adela Cortina se pregunta cuáles son las metas de la educación y se contesta que se deben formar personas íntegras y no individuos hábiles. Añade que vale la pena enseñar valores como la libertad, la autonomía, la igualdad y la solidaridad (3).

Cuando estudiamos la vida de Adela Cortina encontramos frases muy importantes pronunciadas en sus entrevistas como las siguientes: “*la filosofía tiene que mancharse las manos*”, es decir, tiene que “volverse algo práctico” que sirva para tomar determinaciones; que no sea una materia aburrida para

llenar estantes (3). Otra frase de mucha trascendencia y controversia es “*todos los nacionalismos son un retroceso de la historia*”, refiriéndose a la situación separatista de Cataluña. Cree que esta actitud sería regresar al sistema tribal, de tribus cada vez más separadas que las otras y compara esta situación como cuando en el pasado Italia y Alemania vivían divididas en pequeños ducados o condados y con frecuencia entraban en confrontaciones entre ellas mismas.

Lo que más fama le ha dado a Adela Cortina es haber creado el término *aporofobia* (1) que ella lo explica así: “*Cuando yo estaba más joven hablaba el griego muy fluidamente, pero con el tiempo y sin tener con quien hablarlo, lo he olvidado mucho pero no así sus raíces las cuales repaso con frecuencia y un día me encontré con la raíz ‘aporo’ que significa pobreza, deficiencia, falta de recursos, vulnerabilidad y al sumar la palabra fobia significó odio a la pobreza y los pobres y enseguida generalicé el término diciendo que no hay tal racismo ni homofobia sino ‘aporofobia’*”; y pone un ejemplo muy claro: “*si en un país hay odio a la raza negra y a dicho país llegara una comisión de hombres de raza negra, pero muy ricos y proponen la instalación de una empresa que daría mil empleos directos y ganancias para dicho país, serían recibidos con mejores consideraciones*”. La palabra fue rápidamente aceptada por la Real Academia Española (RAE).

Hay cosas mucho más importantes en el campo de la ética y lo que ha hecho Adela Cortina es situar la ética, no en el mundo ideal platónico sino en la calle y la ciudad (2). Su libro sobre la ética de mínimos, de 1987, da inicio al estudio de la fundamentación antropológica de los móviles éticos (5). En 2007 publica el libro “*La razón cordial*”, en el que se refiere, por supuesto, al concepto de “*cordialidad*” como una categoría ética, que es necesario “meter el corazón y los sentimientos” en la búsqueda de la fundamentación de la ética. Y, desde luego, “el reconocimiento del otro y la reciprocidad”, concepto que ya había iniciado Hegel cuando habló de la dignidad de las personas por el mero hecho de ser una persona humana; por esta razón entendemos que “sin la relación con el otro” no es posible la intersubjetividad; entender lo anterior constituye la “teoría

del reconocimiento”. En 2017 publica otro libro, “*La ética de la compasión*”, lo que significa “sufrir con el otro” (5).

La relación con el otro (5), o la alteridad, y el reconocimiento de su dignidad y la comunicación con ese otro, es el núcleo de la razón discursiva que constituye precisamente “la ética de la razón discursiva” (3), o la “ética del diálogo”, que ha puesto de manifiesto su dimensión cordial y que hace posible conocer los valores del otro y por lo tanto reconocerlos. Cortina va más allá al decir que la dignidad que brota del otro no se basa sólo en la razón sino también en los sentimientos; en consecuencia, considera que los otros son dignos de compasión, tal como fue aceptado por el filósofo alemán Jürgen Habermas (5).

El hombre es el único ser que posee responsabilidad y por tanto esta es la base de la compasión, que no es en esencia un gesto generoso ni una responsabilidad física. El sufrimiento del otro es injusto y debemos combatir esa injusticia.

Y es necesario hacer crecer ese diálogo y hacerlo universal; y aunque existan grandes diferencias es posible subsanarlas.

El ser humano se concibe como “un sujeto entre sujetos”, que conforman una comunidad humana y se distinguen estas comunidades unas de otras en la capacidad que tienen de estimar la dignidad del otro. Y es más genuino cuando agregamos la compasión. Como dijo Machado: “*poned atención, un corazón solitario no es corazón*”. La libertad que tenemos tiene sus responsabilidades y la compasión no es, y lo repito, un gesto generoso sino el principio ético por excelencia porque hace nuestra la causa de otro.

En este momento de la historia, por lo menos las dos terceras partes de la humanidad viven crucificadas, como nos lo recordó Ignacio Ellacuría Beascoechea, S. J., filósofo, escritor y teólogo español, quien afirmó que la única verdadera solución es la educación en valores tales como el altruismo, la cooperación y la solidaridad (5).

El primatólogo Frans Vaal, en su reciente libro “*La*

Edad de Empatía”, sostiene que basta de creer que nacimos egoístas por naturaleza, pues las investigaciones en primates, por muchos años, muestran que la evolución ha insertado la empatía y la solidaridad en nuestro comportamiento básico (5).

La ética como un factor determinante de la razón cordial exige educar a los ciudadanos del siglo XXI como factor determinante del carácter. La RAE define “educar” como desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales. Cortina propone tres ejes sobre los cuales debe hacerse énfasis: el conocimiento, la prudencia y la sabiduría moral.

La Ética, para ganar un mínimo de consenso, debe brotar de la base común de la existencia humana. Esta base no es la *razón*, como lo ha predicado Occidente, por eso la frase de “pienso luego existo” debe cambiarse por “siento luego existo”. En la *razón* no está la raíz de todo sino en la *pasión*, que se expresa por la sensibilidad y el afecto. Los valores no pertenecen a la categoría del ser sino que se incorporan por la educación y por eso debemos quererlos, degustarlos y apreciarlos. Para formar hombres es necesario formar ciudadanos bien educados y compasivos ante el dolor ajeno; la indignación frente a la injusticia y el respeto de la dignidad humana son tres sentimientos que se deben fomentar en las escuelas (5).

La construcción de una ética cordial fundamentada en una de mínimos y una dialógica, es necesaria para comprender que la *razón* no tiene la capacidad suficiente para convencernos de que obremos éticamente y por eso la educación en los valores es fundamental. Necesitamos el corazón y la compasión; en palabras del filósofo español Santayana la razón es una disciplina de la mente y el corazón es una religión laica.

La educación es el pilar fundamental de la formación de la sociedad civil como dice José Antonio Marina Torres —filósofo español nacido en Toledo y que ha publicado varios libros sobre la relación entre inteligencia y ética y educación y ética—, “*para educar a un niño es necesario educar toda la tribu*”.

Nosotros no vivimos, convivimos. No se trata de formar buenos ingenieros sino de formar buenas personas.

A la altura de estos tiempos es necesario hacer algunas transformaciones. El tradicional “bien común” debe concretizarse en la exigencia de unos mínimos, la democracia sustancial en una procedimental, lo legítimo en lo justo, lo políticamente correcto en lo éticamente correcto, las normas comunitarias en principios universalistas, el individuo propietario en el autónomo solidario; y todo debe ser universalizado con organizaciones internacionales como la ONU y la UE, e individuales que actúen con un pensamiento global.

A partir de 2017 Adela Cortina invita a los filósofos de la Universidad de Castellón (provincia de Valencia) a formar un grupo que se llamará El Grupo de Valencia para trabajar tiempo completo sobre el tema de la Ética en toda su extensión. Y todo el grupo se ha dedicado a hacer entrevistas, conferencias, simposios, congresos, publicaciones y estudios personales y compartidos con amplia difusión en toda España (5).

La pospobreza por Adela Cortina ⁽⁹⁾

El prefijo “pos” está de moda; se habla de posmodernidad, posdemocracia, pos-socialismo, posmarxismo y poscapitalismo, entre otros. Adela Cortina sugiere la palabra *pospobreza*.

Hay cosas que ya hemos logrado: la abolición de la esclavitud, la igualdad de los seres humanos a pesar del color de su piel, la igualdad de los sexos, el cuidado de la naturaleza. Y lo que sigue o debería seguir es acabar con la pobreza y el hambre hasta que podamos preguntar: ¿te acuerdas de los mendigos en las calles, de las personas sin hogar, de las personas que se tenían que prostituir para vivir, de los emigrantes que eran recibidos con hostilidad? Acabar con la pobreza es una obligación de la sociedad y de los que nos gobiernan.

En septiembre de 2015, la ONU, con 193 países firmantes, propusieron los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el primero de los cuales es acabar con la pobreza absoluta y otras formas de pobreza y se comprometieron a lograrlo para 2030. El segundo es más rotundo: no más niños que mueran de desnutrición.

Martín Ravalión, economista australiano, en su libro *“La economía de la pobreza”*, relata que en la historia moderna hay dos ocasiones en las que ha habido manifestaciones sobre la pobreza. La primera fue en la Revolución Industrial en la Gran Bretaña, en el siglo XVIII, con la máquina de vapor, cuando el respeto a los pobres surge como una cuestión social; y la segunda, con la teoría de Adam Smith que decía: *“la economía ha de producir bienestar incluyendo a los pobres, por la dignidad que tienen como seres humanos. La pobreza no es inevitable pues se ha producido tal cantidad de riqueza que es suficiente para todos haciendo una distribución justa. Un impuesto del 5% a los ultrarricos acabaría con el hambre de 2000 millones de personas”*. Según la Oxfam, confederación internacional formada por 19 organizaciones no gubernamentales, que realiza labores humanitarias en 90 países y cuyo lema es “trabajar con otros para combatir la pobreza y el sufrimiento”, en Colombia la pobreza extrema es del 12% y la pobreza no extrema del 38%. Añado una frase de Rufis Wainwright, cantautor y compositor estadounidense-canadiense, quien dijo: *“Si la inteligencia artificial llega a crear una sinfonía de Malher, deberíamos ser capaces de acabar con el hambre”*.

Distinciones que ha recibido Adela Cortina ⁽¹⁾

- a. Premio Isabel Ferrer, en 2005, que otorga la Generalitat de Valencia por su brillante trayectoria docente e investigativa en el ámbito universitario y por la promoción de la ética económica y la responsabilidad social de las empresas.
- b. Premio Internacional de Ensayo Jovellanos, en 2007, por su obra *“Ética de la razón cordial”*.
- c. Miembro de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Fue la primera mujer aceptada en esa Academia.
- d. Doctora Honoris Causa de la Universidad Jaume de Castellón en 2009 y la Universidad de Cartagena (España) en 2012.
- e. Premio Nacional de Ensayo por su obra *“Para qué sirve la ética”*, en 2014.

- f. Doctora Honoris Causa de la Universidad de Deusto (España), en 2016.
- g. Gran Cruz de la Orden de Jaime I El Conquistador y Alta Distinción de la Generalitat Valenciana en 2017.
- h. Premio de la Crítica Literaria Valenciana, en 2018, en su calidad de ensayo y crítica.
- i. Doctora Honoris Causa de la Universidad de Salamanca en 2018.
- j. En 2018 sus compañeros de profesión le han dedicado un libro de homenaje titulado “*Ética y filosofía política*”.
- k. Premio Antonio de Sancha, otorgado por la Asociación de Editores de Madrid en 2018.
- l. Premio en Derechos Humanos en 2018, en la categoría de personas.
- m. Doctora Honoris Causa de la Universidad Nacional de Colombia en 2019
- Adela Cortina ha publicado 38 textos, incluyendo libros, artículos y entrevistas, especialmente del periódico El País de España y en You Tube. ■

REFERENCIAS

1. Cortina, Adela. Biografía y su pensamiento. Wikipedia. Consultado en junio 13 de 2022.
 2. Cortina, Adela. Biografía e ideas principales. Wikipedia. Consultado en junio 20 de 2022.
 3. Cortina, Adela. Ética discursiva y educación en valores (<https://caredu.files.wordpress.com/2010/04/> Ponencia. XV Congreso interamericano de filosofía, II Congreso Iberoamericano de Filosofía. Lima, Perú. (Enero 12-16 de 2004). Consultado el 10/04/2022.
 4. Ética y filosofía política. Homenaje a Adela Cortina. (<http://redfilosofia.es/blog/2018/05/02/etica>. Red española de filosofía. Mayo 2 de 2018.
 5. Sánchez, Javier. El reto de la cordialidad. Ciudad de Haro, La Rioja: Brocar: 2015;392-42.
 6. Cortina, Adela. Diálogo abierto, El país, 15-5 de 2003.
 7. Cortina, Adela. Ética de la razón cordial. Oviedo: Ediciones Nobel; 2007.
 8. Cortina, Adela. La escuela de Frankfurt, síntesis. Madrid, Editorial Cincel; 1985.
 9. Cortina, Adela. El quehacer ético, guía para educación moral. Madrid: Editorial Santillana; 1996. p 88.
 10. Conferencias de Adela Cortina en You Tube.
 11. Cortina, Adela. La pospobreza. Periódico El País de España: 4 de diciembre de 2022.
- Recibido: 3 de mayo de 2023.**
Aceptado: 20 de mayo de 2023.

ANDRÉS POSADA ARANGO

El científico, el naturalista, el médico, el historiador

Andrés Posada Arango. The scientist,
the naturalist, the doctor, the historian

Diana Patricia Díaz-Hernández*

* Médica, doctora en Humanidades. Grupo *Edusalud*, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.

Correspondencia:

Diana Patricia Díaz-Hernández
diana.diaz@udea.edu.co.

Cómo citar: Díaz-Hernández Diana Patricia (2023). Andrés Posada Arango. El científico, el naturalista, el médico, el historiador. [Andrés Posada Arango. The scientist, the naturalist, the doctor, the historian]. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín (An Acad Med Medellín)* 19(2):88-92. DOI: <https://doi.org/10.56684/ammd/2023.2.26>

Resumen

A cien años de la partida de Andrés Posada Arango se hace un reconocimiento a su vida. Fue uno de los pioneros de la creación de la primera Escuela de Medicina de esta región y uno de sus primeros profesores. A través de sus escritos se puede descubrir el gran interés por la medicina, las ciencias naturales, la antropología y la historia. Su espíritu científico le permitió reconocer en la Anquilostomiasis la etiología de una enfermedad conocida en la región como *Tun-tun*; identificar el origen y características del veneno utilizado por los indios en el Departamento del Chocó, en Colombia; estudiar los aborígenes que habitaron los territorios antioqueños y, merecer que una planta lleve su nombre *Posadaea Sphaerocarpa*, para trascender en el tiempo como parte de los personajes que dejaron su huella en la historia universal. Sus 148 publicaciones en revistas nacionales e internacionales y ser miembro de dieciocho academias y sociedades científicas nacionales e internacionales son la mejor presentación del legado que dejó este médico y naturalista antioqueño.

Palabras clave: Historia de la Medicina; Andrés Posada Arango; Anquilostomiasis; Botánica.

Abstract

A hundred years after Andrés Posada Arango's departure, his life is recognized, which, in some way, is part of that of all the doctors graduated from

the Antioquia Medical Schools; He was one of the pioneers in the creation of the first School of Medicine in this region and one of its first professors. Through his writings you can discover his great interest in medicine, natural sciences, anthropology and history. His scientific spirit allowed him to recognize in hookworm the etiology of a disease known in the region as the *Tun-tun*; identify the origin and characteristics of the poison used by the Indians in the Choco; study the aborigines that inhabited the Antioquia territories and deserve that a plant bear its name *Posadaea Sphaerocarpa*, to transcend time as part of the characters who left their mark on universal history. The 148 publications in national and international journals and being a member of 18 national and international scientific Academies and Societies are the best presentation of the legacy left by this doctor and naturalist from Antioquia.

Keywords: History of Medicine; Andres Posada Arango; Ancylostomiasis; Botany.

El 13 de marzo de este año 2023 se cumplieron 100 años sin Andrés Posada Arango (figura 1). Su nombre aún resuena y seguramente trascenderá a través del tiempo como el científico, el botánico, el médico y el historiador antioqueño que durante el siglo XIX traspasó las fronteras para ser reconocido en lo que se conocía como “el faro de la ciencia”, París.

Nació en Medellín el 11 de febrero de 1839, del matrimonio de Joaquín Posada Arango, costurero y comerciante de dicha ciudad, y Eulalia Arango Martínez.

En su juventud, durante varios años, fue ayudante de los doctores José M. Buendía, Ricardo Escobar Ramos y, en especial, de Manuel Vicente de la Roche, médico cirujano del único hospital de Medellín, el San Juan de Dios. Al lado de su maestro “realizó autopsias, se hizo médico práctico, conoció los secretos de la medicina de ese entonces. La anatomía la estudió en un esqueleto completo, armado por él mismo con huesos conseguidos en el cementerio de San Lorenzo (2). Si bien alcanzó todos los méritos para ejercer la medicina, debió dirigirse a la capital del país, Bogotá, en donde presentó las pruebas requeridas para ser acreditado oficialmente como médico. Con tan sólo 20 años, el 12 de noviembre, hacia el medio día de 1859,

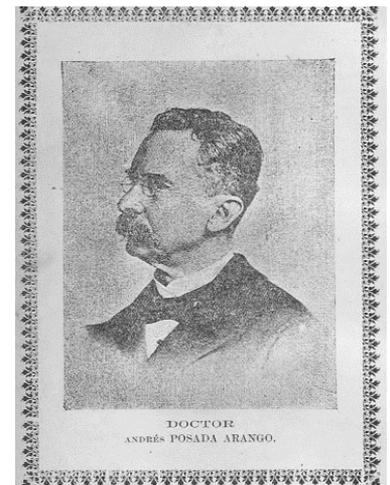
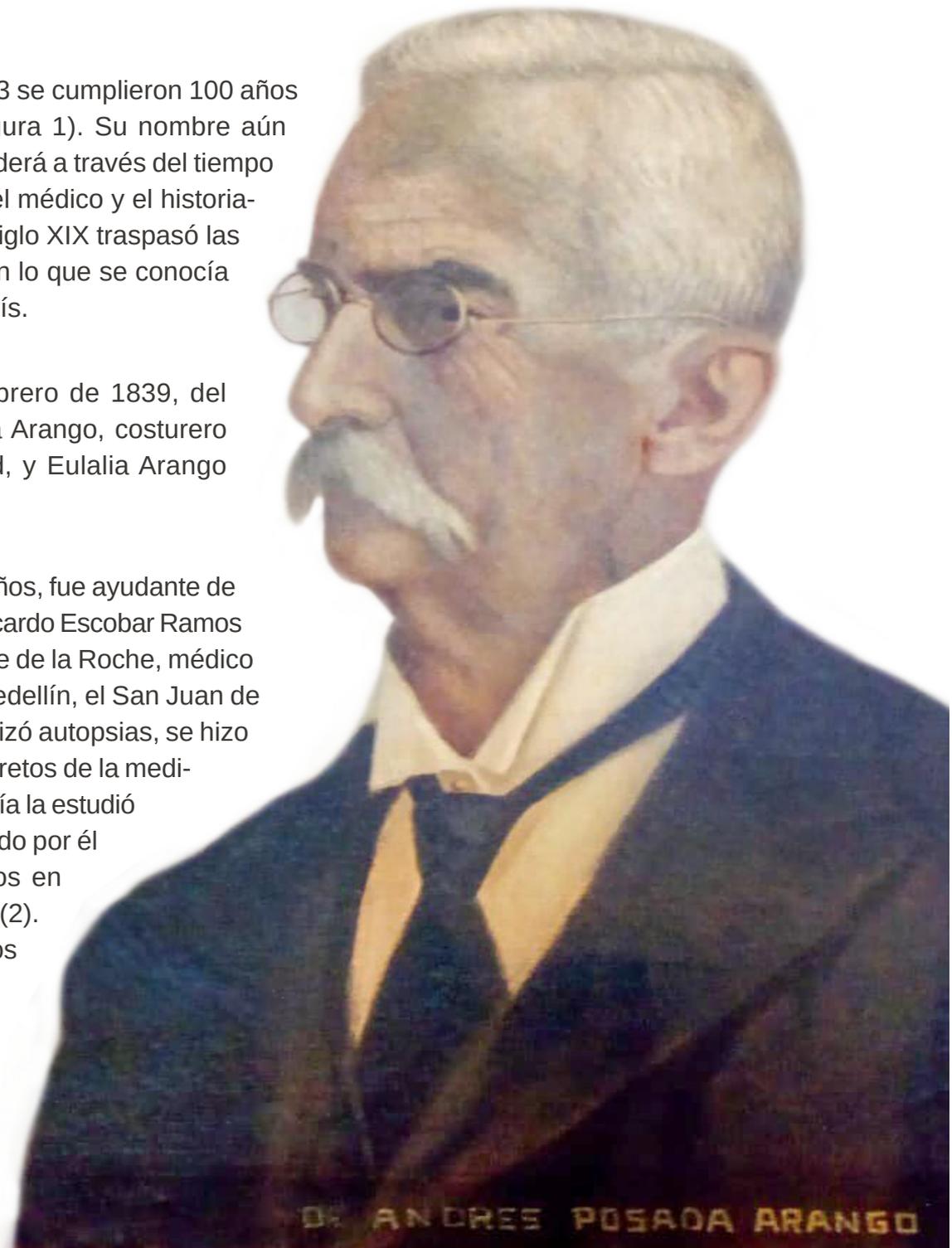


FIGURA 1.
Andrés Posada Arango.
1839 – 1923 (1).



en el convento de Santo Tomás, recibió su título, siendo su padrino el doctor José Félix Merizalde. La tesis de grado se tituló: *La Fisiología* (3).

Al año siguiente el Gobierno de la Confederación Granadina lo nombró médico cirujano del ejército en la guerra civil conocida como la *Guerra de las Soberanías*. En 1862 regresó a Medellín donde se instaló como médico. Durante la década de los sesenta participó en la fundación de varios colegios de esta ciudad y fue profesor en algunos de ellos. En compañía de Víctor y Cándido Molina fundaron el Colegio de San Luis en 1864, el Colegio Femenino de Santa Teresa, en 1865, dirigido por Trinidad Arango Martínez, su tía (2), el Colegio de Jesús, en compañía del padre Gómez Ángel, Pedro Justo Berrío, Víctor Molina, Cándido Molina y Juan José Molina. Fue profesor de los cursos de agrimensura y astronomía en este último, en 1866.

Su primera publicación médica la realizó a los 25 años, en 1864, cuando Medellín daba sus primeros pasos hacia la modernidad, apalancada en el desarrollo económico, en especial de la minería. El texto *Instrucciones sobre la vacuna de la viruela* — publicado por la Imprenta de Isidoro Isaza— fue de gran importancia ya que en la ciudad no se contaba con artículos de divulgación científica. Este trabajo tenía un fin educativo, orientado a resaltar la importancia de la vacuna para prevenir la enfermedad. El siguiente año escribió varios textos para la revista *La Caridad* de Bogotá, donde presentó, mediante una entretenida y sencilla redacción, los conocimientos esenciales sobre algunos temas de astronomía: la tierra, la luna, el sol, los eclipses, las estrellas, los planetas, los cometas, entre otros; por ejemplo, así describe a las estrellas errantes: *“En la hipótesis actualmente admitida por los cosmólogos, las estrellas errantes son masas sólidas, especie de piedras, que en número muy considerable andan circulando en el espacio, a la manera de astros, alrededor del Sol i tal vez de los planetas”* (4).

A los 29 años viajó a Europa donde recorrió diferentes ciudades de Inglaterra, Francia, Italia, Egipto, Palestina, España y Suiza. Se radicó en París para realizar estudios de perfeccionamiento médico y ciencias naturales, en donde permaneció desde 1868 hasta 1871. Como producto de su viaje a

Europa publicó, en 1869 (por A.E. Rochette, París), el libro *Viaje de América a Jerusalén: tocando en París, Londres, Loreto, Roma i Egipto*. Escribió además variados artículos en revistas científicas de París y España.

De regreso a Medellín, en 1872, fue nombrado profesor de Ciencias Físicas y Naturales de la Universidad de Antioquia. Al respecto escribió el doctor Emilio Robledo: *“En 1872 regresó a Medellín cuando el doctor Berrío y sus colaboradores tenían puestas en la Universidad todas sus complacencias. Fue entonces cuando se le encomendó la enseñanza de Ciencias Naturales y la instalación de un Jardín Botánico. Fue, pues, el primer profesor de aquella rama en nuestra Alma Mater y desde aquella época hasta las postrimerías del siglo”* (5). Contrajo matrimonio en 1875 con María de Jesús Julia Callejas Sierra, con quien tuvo seis hijos: Alfonso, Bernardo, Jorge, Samuel, María y Sofía.

Fue un consagrado investigador de Ciencias Naturales, su gran pasión. Así la describía: *“Pero, lector amigo, tengo que hacer una confesión. Aunque elegí voluntariamente y deliberadamente la carrera de la Medicina, aunque ella me inspira innatas simpatías, sólo la ejercí por necesidad, como medio de procurarme la subsistencia, cosa a que la falta de patrimonio me obligaba; pero mi verdadera inclinación, mi pasión dominante, ha sido un amor acendrado a las Ciencias Naturales, un vehemente deseo de comprender todos sus arcanos, de conocer bien todas las maravillas de la Creación”* (6).

En una curaduría para la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (7) realizada en 2022 en compañía del historiador Juan Camilo Escobar Villegas, se recolectaron 148 publicaciones de carácter científico: 120 en medios nacionales, 22 en revistas de Francia y seis de España. Varias de sus publicaciones fueron reconocidas y citadas por científicos europeos. Algunos de sus escritos internacionales más reconocidos fueron: *Memorias sobre el Tun-Tun*, publicado en “Pabellón médico”, en 1870; *Le poison de rainette des sauvages du Chocó*, publicado en *L’Abeille médicale*, en 1871 (figura 2); *Note sur La Coca*, publicado en 1871 en *L’Abeille médicale*; *Essai ethnographique sur*



FIGURA 2.
"Le poison de rainette des sauvages du Chocó". Publicado en *L'Abeille médicale*, n 6, juillet 3, 1871 (10).

Sphaerocarpa (11). Este acontecimiento fue registrado por la revista *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*. Año 3, no. 4. Ene. 1891; p. 125: "POSADAEA. Nuestro distinguido colega el Dr. A. Posada Arango ha descubierto un nuevo género de plantas de la familia de las Cucurbitáceas, al cual M. Cogniaux, el sabio autor de la monografía de esa familia, ha dado el nombre de posadaea, en honor a su descubridor..."

Fue miembro de múltiples academias y sociedades científicas; entre las nacionales: cofundador de la *Academia de Medicina de Medellín* y su presidente durante el período de 1890-1891; cofundador de la *Academia de Historia de Antioquia*, en 1904; miembro de la *Sociedad de Medicina y Ciencias Naturales de Bogotá*, de la *Academia Nacional de Medicina de Colombia*, de la *Sociedad Geográfica de Colombia* y de la *Sociedad Protectora de Aborígenes de Colombia*; Miembro Honorario de la *Academia Colombiana de la Lengua*, en 1910. Internacionales: Miembro Correspondiente Extranjero de la *Sociedad Científica de Antropología de París*, Francia, el 7 de julio de 1870 (12), de la *Sociedad Científica de Medicina Práctica de Francia*, de la *Sociedad Científica de Medicina Legal de Francia*, de la *Academia de Loira Inferior de Zoología de París*, de la *Academia Internacional de Geografía y Botánica de Francia*, de la *Sociedad Terapéutica de París*, de la *Sociedad Científica de Antropología Experimental*

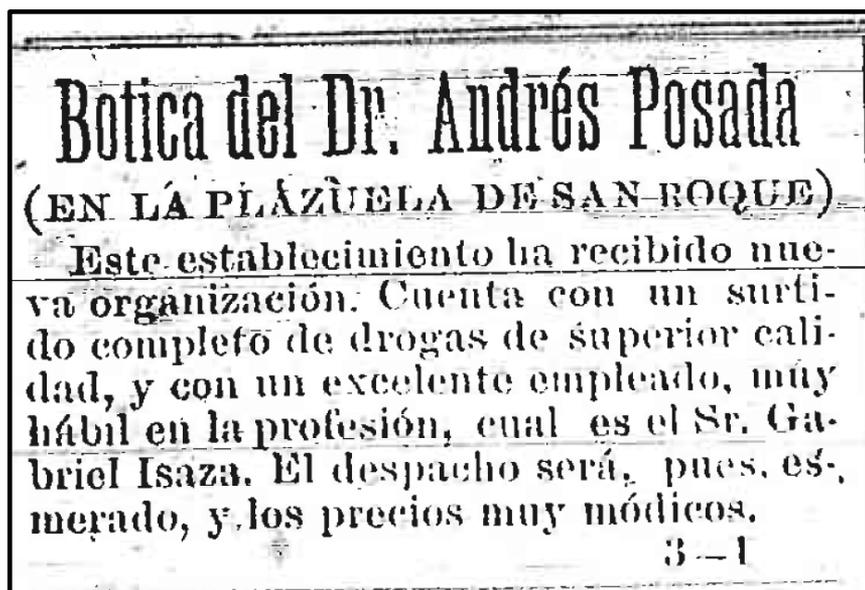
les aborigènes de l'État d'Antioquia, en Colombie, presentado a la Sociedad de Antropología de París el 3 de agosto de 1871 (8). Por este último trabajo, esta Sociedad le otorgó una medalla grabada con su nombre y con el busto del ilustre Buffon, y se hizo merecedor a una Mención Honorífica en el concurso al premio Godard. Fue publicado en 1873 en *Mmoires de la Société d'anthropologie de Paris*. Era tal su reconocimiento internacional que Eduardo Zuleta Gaviria escribió: "Hemos dicho que el Dr. Posada Arango es más conocido en el extranjero que entre nosotros y eso es natural" (9).

Su dedicación a las investigaciones lo llevaron a descubrir una nueva planta de la familia de las Cucurbitáceas. En su honor el profesor Célestin Alfred Cogniaux, especialista en esta familia de plantas, creó el género *Posadaea* para designar una planta trepadora sillvetre, Tarralí, que hoy lleva por nombre científico el de *Posadaea*

de Londres, de la *Academia Médico-Quirúrgica Matritense*, España; Miembro corresponsal de la *Sociedad Médica de Alemania*, y Miembro de la *Sociedad Científica de Medicina de Argentina* y de la *Sociedad Zoológica Argentina*.

Ocupó varios cargos como médico *Ad honorem* en instituciones públicas como: la Casa de Enajenados en 1883, la Casa del Asilo de Medellín en 1884; los Establecimientos de Castigo en 1885.

Como la mayoría de los médicos del siglo XIX en Antioquia, poseía su botica: *Botica del Dr. Andrés Posada Arango*, ubicada en la Plazuela de San Roque (figura 3).



Debemos agradecer al doctor Andrés Posada Arango por su tenacidad al servicio de la ciencia, digno de emular por los jóvenes estudiosos. ■

FIGURA 3.
El Espectador.
Medellín, marzo 5, 1892,
núm. 156.

REFERENCIAS

1. Academia de Medicina de Medellín. Doctor Andrés Posada Arango: Anales de la Academia de Medicina de Medellín. 1904; 13(3-4): s.p.
2. Posada L. Andrés Posada, su vida y su obra. Colombia: Fondo FEN; 1995. p. 3-5.
3. Posada Arango A. La Fisiología. Estudios Científicos. Medellín: Imprenta oficial; 1909. p. 63-68.
4. Posada Arango A. Las estrellas errantes. La Caridad. 1865 Sept; 2 (1): 29-31.
5. Robledo E. Los naturalistas antioqueños. Revista Institucional UPB. 2020; 25(88-89): 65. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista-institucional/article/view/3257>.
6. Posada Arango A. Estudios Científicos. Medellín: Imprenta oficial; 1909. p. 10-11.
7. Díaz Hernández DP, Escobar Villegas JC. Curaduría biblioteca Andrés Posada Arango. ACCEFYN. 2022. Disponible en: <https://repositorio.accefyn.org.co/handle/001/1689>.
8. Agrand M. Inventaire des livres et documents relatifs a L'Amérique. Bibliothèque Nationale; 1887.
9. Zuleta E. El Dr. Andrés Posada Arango. Anales de la Academia de Medicina de Medellín. 1905; 13(5-6-7):199.
10. Posada Arango A. Le poison de rainette des sauvages du Chocó. L'Abeille médicale. 1871(1-12): 92.
11. Wunderlin, R. P., B. F. Hansen, A. R. Franck, and F. B. Essig. 2023. Atlas of Florida Plants. Disponible en: <https://florida.plantatlas.usf.edu/SpecimenDetails.aspx?CollectionID=169387>.
12. Escobar JC. Progresar y civilizar. Imaginarios de identidad y élites intelectuales de Antioquia en Euroamérica, 1830-1920. Medellín: Editorial Universidad EAFIT; 2009. p.187.

Recibido: 18 de junio de 2023.

Aceptado: 22 de junio de 2023.

Información a los COLABORADORES

Política Editorial

La revista Anales de la Academia de Medicina de Medellín es una publicación virtual y semestral de la Academia de Medicina de Medellín que contiene artículo de investigación (original), reporte de caso, artículo de revisión o carta al editor, artículos de historia de la medicina, de ética o humanísticos, de las ciencias de la salud básica y clínica, de salud pública, de administración en salud y áreas afines, resúmenes de la literatura reciente, artículos de reflexión e *In memoriam* (En memoria).

El material para la revista se recibe en español e inglés y debe cumplir los requisitos definidos en *Información a los colaboradores*.

La revista ha adoptado las Normas Vancouver para la citación de referencias.

La Revista es el órgano oficial de la Academia y sus directrices académicas están a cargo del Editor y del Comité Editorial; es decir, existe independencia editorial.

Aspectos éticos que deben tener en cuenta los autores (ética en investigación, investigación en humanos, confidencialidad y plagio).

Ver también *Ética y buenas prácticas de publicación*, en la página web principal (<https://www.ammedellin.com/revista-anales>). Anales de la Academia se suscribe al código de ética y buenas prácticas editoriales científicas del Comité sobre Ética en Publicación (COPE, por su sigla en inglés).

Para mayor claridad o transparencia en los procesos

académicos y editoriales, la revista asegura la confidencialidad de la información, así como el control de calidad de la misma. Los manuscritos sometidos a Anales de la Academia no podrán ser considerados para divulgación en otro medio de publicación. La revista estará atenta para rechazar los trabajos que no sean inéditos, originales, que fabriquen, falsifiquen o manipulen datos, la publicación redundante, autoría impropia o ficticia, publicación fragmentada, duplicada, autoplagio, inflada, exceso de autocitas y referencias no consultadas.

La dirección de la revista por ningún motivo obligará al autor para que cite la producción de la revista Anales de la Academia. Tampoco publicará artículos que presenten conflicto de intereses o tengan problemas con valoraciones éticas humanas derivadas de la experimentación.

En cuanto a la investigación en humanos, Anales de la Academia de Medicina de Medellín se adhiere a las normas éticas para la investigación en seres humanos de la Asociación Médica Mundial (AMM). Disponibles en línea aquí: <https://www.wma.net/es/>.

Tipos de artículos

- **Editorial:** documento escrito por el Editor, un miembro del Comité Editorial o un investigador invitado sobre temas de interés de la revista.
- **Artículo original:** producto de investigación en cualquier área de la salud. La estructura básica contiene: resumen en español e inglés (máximo 250 palabras), palabras clave en español e

inglés (de 3 a 6), introducción, metodología, resultados y discusión (máximo 4.000 palabras) y referencias.

- **Artículo de reflexión:** presenta resultados de una investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales. Debe llevar un resumen de máximo 150 palabras en español y en inglés y entre 3 y 6 palabras clave. Máximo 3.000 palabras.
- **Artículo de revisión:** documento resultado de la revisión crítica de la literatura enfocada en un tema particular. La estructura básica contiene: resumen (en español e inglés) (máximo 250 palabras), palabras clave en español e inglés (de 3 a 6), introducción, cuerpo de la revisión (tema central) y conclusiones (máximo 5.000 palabras) y referencias.
- **Reporte de casos:** artículo que describe detalladamente uno o varios casos clínicos que tienen un interés particular. Debe tener resumen (en español e inglés) (máximo 150 palabras), palabras clave en español e inglés (de 3 a 6), introducción, descripción del caso y discusión (máximo 2.000 palabras) y referencias.
- **Cartas al editor:** posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre textos publicados en la revista que constituyen un aporte importante a la discusión del tema. Texto máximo: 1.500 palabras.
- **Resúmenes de la literatura reciente:** por invitación del editor se seleccionará un resumen de algún tema importante y actual; el contenido debe ser de máximo 250 palabras.
- **In memoriam (En memoria):** artículo que realiza la memoria de un académico fallecido, reciente o no, dependiendo del momento histórico. Debe tener resumen (en español e inglés) (máximo 150 palabras), palabras clave en español e inglés (de 3 a 6), (máximo 2.000 palabras) y referencias si las tiene.

Los artículos Originales, los de Reflexión y los de Revisión deben incluir al final los mensajes clave del artículo.

Información básica

Recepción de artículos

Requisitos:

- Los artículos deben ser enviados al correo revistanalesdelacademia@gmail.com en formato Word, párrafo interlineado sencillo en todo el artículo.
- **Contenido del artículo:** (Ver explicación detallada adelante). Título en español e inglés, nombre completo de los autores y afiliación institucional (departamento, institución, ciudad y país), autor y dirección electrónica del autor de correspondencia. Resumen y palabras clave en español e inglés, texto completo, declaración de conflicto de intereses, agradecimientos, referencias, tablas y figuras (máximo seis entre ambas para los artículos originales, máximo 4 para los demás manuscritos). Se deben incluir las autorizaciones para la reproducción de material anteriormente publicado o para la utilización de ilustraciones que puedan identificar a personas.
- **Formato de autoría u originalidad:** Este formato se encuentra en la página web de la revista, <https://www.ammedellin.com/revista-anales>. Podrá descargarlo y enviarlo diligenciado al correo revistanalesdelacademia@gmail.com

Proceso de revisión y aceptación de artículos

Cuando es recibido un artículo, se registra con un código y se prosigue con los siguientes pasos:

- El artículo es recibido por el Editor o uno de los miembros del Comité Editorial quien realiza la revisión inicial. Plazo 15 días.
- Revisión por pares académicos externos: se remite a dos expertos en el área, previa revisión de conflicto de intereses. Plazo: dos meses. En el proceso de evaluación los autores del manuscrito no conocen la identidad de los pares.

- **Aceptación o rechazo de los artículos:** Una vez realizada la revisión inicial, el manuscrito pasa a la revisión por pares. Las tres posibles opciones son: aceptación sin cambios, aceptación con modificaciones según las indicaciones de los pares, y rechazo. El Editor y el Comité definen, en caso de controversia entre las evaluaciones por pares, si aceptan el manuscrito sin necesidad de modificaciones, si se envía el artículo a los autores con instrucciones de qué directriz seguir para el envío de su versión revisada del manuscrito, o si envía el artículo a un tercer par que permita tomar la decisión de aceptar, aceptar con modificaciones o rechazar. En todo caso, los autores siempre recibirán una notificación escrita de la decisión editorial. Para dar respuesta a las modificaciones de los revisores, el autor cuenta con 30 días para reenviar el manuscrito, con las anotaciones detalladas de los cambios realizados.

- **Revisión por el Comité Editorial de los artículos aceptados:** se evalúa que cumplan con los requisitos definidos según el tipo de artículo y la metodología utilizada. El Comité se reserva los derechos de corrección gramatical de los artículos de acuerdo con los criterios de la revista, siempre respetando el sentido del artículo definido por los autores. Plazo 20 días hábiles. El tiempo promedio transcurrido desde el envío del manuscrito por primera vez por los autores y la publicación definitiva es de seis meses.

- Anales de la Academia no asume la responsabilidad de las ideas expuestas por los autores.

- Se prohíbe la reproducción parcial o total de los artículos que no respeten los derechos de autor.

- Luego de la revisión final de la revista por el Comité Editorial se inicia el proceso de edición y asignación del DOI (Digital Object Identification).

- **Permiso para usar material publicado previamente:** los autores serán responsables de obtener el permiso por escrito para usar el texto, las figuras o tablas de otras publicaciones.

Explicación detallada del contenido del artículo

Siga el siguiente orden para organizar y someter su artículo para publicación.

Identifique el tipo de artículo: artículo de investigación (original), reporte de caso, artículo de revisión o carta al editor, artículos de historia de la medicina, de ética o humanísticos, de las ciencias de la salud básica y clínica, de salud pública, de administración en salud y áreas afines, resúmenes de la literatura reciente, artículos de reflexión y reportes de casos.

El título en español e inglés en letra arial 14 puntos. Tipo oración. (Ejemplo: Salud mental del personal de salud en Colombia en el contexto de la pandemia por covid-19).

Los autores, el resumen en español y en inglés, el cuerpo del artículo y las referencias deben ir en letra arial 12 puntos, espacio sencillo. Recuerde que el artículo se debe escribir en tercera persona. (Ejemplo: los autores recomiendan...).

Autores: nombres y apellidos completos. Luego de cada autor insertar nota al pie donde se indique departamento, institución, ciudad y país. (Ejemplo: Martha Correa Posada. Grupo de Investigación de especialidades Médico Quirúrgicas CES, Facultad de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia. Incluir el Orcid, si lo tiene.

- El resumen en español debe ser máximo de 250 palabras, estructurado así: **Objetivo Metodología Resultados Conclusiones.**

- Incluir entre tres y seis palabras clave en minúscula (a menos que sea un nombre propio), separadas por punto y coma, y de acuerdo con los Descriptores en Ciencias de la Salud (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>, en esta página se pueden tomar las palabras clave en español e inglés).

- El resumen en inglés debe ser máximo de 250 palabras y concordar con la versión en español.

- Incluir entre tres y seis palabras clave en inglés (Keywords), en minúscula, separadas por punto y coma.

- Para el autor de correspondencia, poner sólo una dirección electrónica indicando el nombre completo del autor (Ejemplo: Correspondencia: Martha Correa Posada. Correo electrónico: xxx@gmail.com).
- Diseñar el cuerpo del artículo de investigación (original) así: **INTRODUCCIÓN, METODOLOGÍA, RESULTADOS y DISCUSIÓN**. Cada ítem debe ir en mayúscula y en negrita.
- Los artículos de revisión deben ser presentados así: **INTRODUCCIÓN, TEMA CENTRAL, CONCLUSIONES**. Cada ítem debe ir en mayúscula y negrita. El tema central puede contener los subtítulos que se estimen pertinentes.
- La presentación de cifras se rige por las normas internacionales del Sistema Internacional de Unidades.
- Especificar si los autores tienen algún conflicto de intereses. Este ítem aplica para todos los artículos enviados a la revista. Se considera conflicto de intereses, cualquier financiación recibida por la industria farmacéutica o por empresas que puedan afectar o verse favorecidas por los resultados del estudio; si el o los autores son conferencistas, consejeros o asesores de casas farmacéuticas o representantes de laboratorios. En caso de no tener conflicto de intereses poner así: **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES**: los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.
- Los autores deben diligenciar el formato único de declaración de conflictos de intereses y enviarlo al correo.
- Si los autores lo desean pueden redactar agradecimientos. Esta sección reconoce la ayuda de personas e instituciones que aportaron significativamente al desarrollo de la investigación. Es decir, sólo las contribuciones realmente importantes. Las menos importantes pueden agradecerse personalmente.
- Si el artículo que va a citar tiene más de seis autores deben figurar los seis primeros y luego *et al.* La precisión de las referencias

bibliográficas es responsabilidad de los autores.

Referencias

Numere las referencias según el orden de aparición en el texto con números arábigos entre paréntesis.

Para citar nos basamos en las Normas Vancouver.

Para tener en cuenta:

1. Evite citar resúmenes.
2. Se cita “en prensa” o “próxima publicación” los originales aceptados aún no publicados.
3. No cite “comunicaciones personales”, salvo cuando en la misma se facilite información esencial que no se halla disponible en fuentes públicamente accesibles y que sean suministradas por personas de indudable reconocimiento. Citar la fecha de la comunicación. En general es preferible no citar este tipo de comunicaciones.
4. Verifique las referencias con los documentos originales.
5. Tenga uniformidad para citar las referencias.

Con el fin de facilitar la consulta de los lectores nos hemos permitido transcribir, con unas muy ligeras y poco trascendentes modificaciones, el instructivo completo que Vancouver propone sobre la manera como debe citarse el material consultado en sus diferentes modalidades.

Artículos de Revistas

(1) Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista; año; volumen (número)*: página inicial-final del artículo (muchas revistas electrónicas no usan la última página y empiezan por e1234).

García A. Vinagreras J. Tacatic B. Terapia de ablación en pacientes con esófago de Barrett utilizando electrocoagulación con argón plasma: experiencia preliminar en el Hospital Español de México. *Endoscopia* 1999; 10: 151-4. DOI si está disponible.

*El número es optativo si la revista dispone de nº de volumen.

Se mencionan los seis primeros autores seguidos de la abreviatura *et al*, así: Martín Cantera C, Córdoba García R, Jane Julio C, Nebot Adell M, Galán Herrera S, Aliaga M *et al*. *Med Clin (Barc)* 1997; 109 (19): 744-748.

(2) **Autor Corporativo.** Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la hemoptisis amenazante. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 31-40.

(3) **No se indica nombre del autor.** Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J*. 1994; 84: 15.

(4) **Artículo en otro idioma distinto del inglés*.** Collin JF, Lanwens F. La veine carotide externe. Rappel historique des travaux de Paul Launay. *Ann Chir Esthet* 1997; 42: 291-295.
* Los artículos deben escribirse en su idioma original si la grafía es latina.

(5) **Suplemento de un volumen.** Bonfill X. La medicina basada en la evidencia. La Colaboración Cochrane. *Arch Bronconeumol* 1997; 33 Supl 1: 117.

(6) **Suplemento de un número.** Leyha SS. The role of Interferon Alfa in the treatment of metastatic melanoma. *Semin Oncol* 1997; 24 (1 Supl 4): 524-531.

(7) **Parte de un volumen.** Ozben T Nacitarhan S, Tuncer N. Plasmaand urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochen* 1995; 32(Pt3): 303-6.

(8) **Parte de un número.** Peter JB, Greening AP, Crompton GK. Glucocorticoid Resistance in Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152 (6 pt 2): S12-S142.

(9) **Número sin volumen.** Pastor Durán. X. Informática médica y su implantación hospitalaria. *Todo Hosp* 1997; (131): 7-14.

(10) **Sin número ni volumen.** Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient

and the effects of blood transfusion on anti-tumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993; 325-33.

(11) **Paginación en número romanos.** Fisher GA, Sikic BL. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am* 1995 Abr; 9(2): XI-XII.

(12) **Indicación del tipo de artículo según corresponda.** Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson`s disease [carta]. *Lancet* 1996; 347: 1337.

Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int* 1992; 42: 1285.

(13) **Artículo que contiene una retractación.** Garey Ce, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in the mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. En: *Nat Genet* 1994; 6: 426-31]. *Nat Genet* 1995; 11: 104.

(14) **Artículo retirado por retractación.** Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocius IRBP gene expression during mouse development [retractado en *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35: 3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35: 1083-8.

(15) **Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erratas.** Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in sinptpmatic patients following inguinal hernia repair [fe de erratas en *West J Med* 1995; 162: 278] . *West J Med* 1995; 162: 28-31.

Libros y Otras Monografías

(16) **Autores individuales.** Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Nota: La primera edición no es necesario consignarla. La edición siempre se pone en números arábigos y abreviatura: 2ª ed.- 2nd ed. Si la obra estuviera compuesta por más de un volumen, debemos citarlo a continuación del título del libro Vol. 3.

Jiménez C, Riaño D, Moreno E, Jabbour N. Avances en trasplante de órganos abdominales. Madrid: Cuadecon; 1997.

(17) **Editor(es) Compilador(es).** Gallo Vallejo FJ, León López FJ, Martínez-Cañavate López-Montes J, Tonío Duñantez J. Editores. Manual del Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. 2ªed. Madrid: SEMFYC; 1997.

(18) **Organización como autor y editor.** Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Salud 1995. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.

(19) **Capítulo de libro.** Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. p. página inicial-final del capítulo.

Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodés Teixidor J, Guardia Massó J dir. Medicina Interna. Barcelona: Masson; 1997. p. 1520-1535.

(20) **Actas de conferencias.** Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japón. Amsterdam: Elsevier; 1996.

(21) **Ponencia presentada a una conferencia.** Autor/es de la Comunicación/Ponencia. Título de la Comunicación/Ponencia. En: Título oficial del Congreso. Lugar de Publicación: Editorial; año. página inicial-final de la comunicación/ponencia.

Nota: es frecuente que la fecha y ciudad de celebración formen parte del título del Congreso. Esta misma estructura se aplica a Jornadas, Simposios, Reuniones Científicas, etc.

Peiró S. Evaluación comparativa de la eficiencia sanitaria y calidad hospitalaria mediante perfiles de práctica médica. En: Menen R, Ortun V editores. Política y gestión sanitaria: la agenda explícita. Seminario Elementos

para una agenda en política y gestión sanitaria; Valencia 25-26 de abril de 1996. Barcelona: SG editores; 1996. p. 63-78.

(22) **Informe científico o técnico.** Autor/es. Título del informe. Lugar de publicación: Organismos/Agencia editora; año. Número o serie identificativa del informe.

Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994. Serie de Informes Técnicos: 841.

(23) **Tesis Doctoral.** Autor. Título de la tesis. [Tesis Doctoral] . Lugar de edición: Editorial; año.

Muñiz García J. Estudio transversal de los factores de riesgo cardiovascular en población infantil del medio rural gallego. [Tesis doctoral]. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de de Santiago; 1996.

(24) **Patente.** Qlarsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patente 5,529,067. 1995 Jun 25.

Otros trabajos publicados

(25) **Artículo de periódico.** Autor del artículo*. Título del artículo. Nombre del periódico** año mes día; Sección***: página (columna).

* Autor del artículo (si figurase).

** Los nombres de periódicos no se facilitan abreviados.

*** Si existiera identificada como tal.

(26) **Material audiovisual.** Autor/es. Título del video [video]. Lugar de edición: Editorial; año.

Aplicable a todos los soportes audiovisuales.

Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [video] Barcelona: Doyma; 1997.

- (27) **Documentos legales.** Leyes: Título de la ley. (Nombre del Boletín Oficial, fecha, año de publicación). Ley aprobada Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Boletín Oficial del Estado, número 269, de 10-11-95).
- (28) **Mapa.** Nombre del mapa [tipo de mapa] . Lugar de publicación: Editorial; año.
- Sada 21-IV (1 a 8) [mapa topográfico]. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional; 1991.
- (29) **Biblia.** Título. Versión. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Libro: capítulo, versículo.
- Sagrada Biblia. Traducido de la Vulgata Latina por José Miguel Petisco. 9ª ed.. Madrid: Editorial Apostolado de la Prensa; 1964. Sabiduría 18: 5-25.
- (30) **Diccionarios y obras de consulta.** Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 1997. Difteria; p. 537.
- (31) **Escritos clásicos.** Título de la obra: Acto, escena, párrafo. Título del libro. Lugar de publicación: Editorial; año.
- El mercader de Venecia: Acto 3, escena primera, párrafo 21-23. Obras Completas de William Shakespeare. Madrid: Aguilar; 1981.
- (32) **En prensa.** (Nota: NLM prefiere “de próxima aparición” porque no todos los temas serán impresos). Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1997.
- (33) **Artículo de revista en formato electrónico.** Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [tipo de soporte] año [fecha de acceso]; volumen (número): páginas o indicador de extensión. Disponible en:
- Transmission of Hepatitis C Virus infection associated infusion therapy for hemophilia. MMWR [en línea] 1997 July 4 [fecha de acceso 11 de enero de 2001]; 46 (26). URL disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00048303.htm>.
- (34) **Monografía en formato electrónico.** Título. [Tipo de soporte]. Editores o productores. Edición. Versión. Lugar de publicación: Editorial; año.
- Duane`s Ophthalmology en CD-ROM User Guide. [monografía en CD-ROM]. Tasman W, Jaeger E editor. Versión 2.0. Hagenstown: Lippincott-Raven; 1997.
- (35) **Archivo informático.** Autor. Título. [Tipo de soporte]. Versión. Lugar: Editorial; año.
- Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [programa de ordenador]. Versión 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Tablas

Sitúelas a medida que las vaya citando en el artículo. Deben ser claras, auto-explicatorias y no debe tener información duplicada del texto escrito.

- Numérelas en arábigos, consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asígnele un título claro a cada una.
- El nombre de las tablas se escribe en la parte superior, al margen izquierdo.
- No presente las tablas en forma de fotografías o imágenes.
- En cada columna figurará un breve encabezamiento.
- Las abreviaturas y explicaciones precisas se pondrán en notas a pie de tabla, no en la cabecera de la tabla. En estas notas se especificarán las abreviaturas empleadas en cada tabla. Como llamadas para las notas al pie, utilícese los siguientes símbolos en la secuencia que a continuación se indica: *, †, ‡, ¶, **, ††, ‡‡, etc.

Material no publicado

- (32) **En prensa.** (Nota: NLM prefiere “de próxima aparición” porque no todos los temas serán impresos). Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1997.
- (33) **Artículo de revista en formato electrónico.** Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [tipo de soporte] año [fecha de acceso]; volumen (número): páginas o indicador de extensión. Disponible en:

- Identifique las medidas estadísticas utilizadas.
- Asegúrese de que cada tabla se encuentre citada en el texto.
- La inclusión de un número excesivo de tablas en relación con la extensión del texto puede dificultar la composición de las páginas.
- Si en la tabla se incluyen datos, publicados o no, procedentes de otra fuente, se deberá contar con la autorización necesaria para reproducirlos y debe mencionarse este hecho en la tabla.
- El nombre de las figuras se escribe en la parte inferior, al margen izquierdo.
- Numere las figuras en arábigos, consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asígneles un título claro a cada una de ellas.
- Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en las leyendas de las figuras y no en las mismas ilustraciones.

Figuras

Póngalas a medida que las vaya citando en el artículo y envíelas en un documento separado en el formato correspondiente. Las fotografías deben ser enviadas en un archivo .jpg. La resolución debe ser: a blanco y negro y a color sin etiqueta a 300 dpi, a color con etiqueta a 600 dpi. Los gráficos deben ser enviados en Excel.

- El término figura incluye formatos como: gráfico, fotografía y mapas.
- Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las figuras.
- Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se deben expresar en unidades métricas (metro, kilogramo, litro) o sus múltiplos decimales, sin abreviaturas y en minúscula. Las temperaturas se facilitarán en grados Celsius y las presiones arteriales en milímetros de mercurio.
- Si se emplean fotografías de personas, no deberán ser identificables; de lo contrario, el permiso por escrito deberá estar disponible en caso de ser requerido por el Editor. ■