



Revista de la Asociación Médica Argentina

I.S.S.N. 2618-3676



Complejo Médico Churruca -Visca Hospital Churruca

La posesión del edificio se concretó el 15 de octubre de 1943
y la atención en Consultorios Externos se inició el 5 de junio de 1944

VOLUMEN 133

4/2020

DICIEMBRE DE 2020

1891

COMPLEJO MÉDICO CHURRUCA-VISCA HOSPITAL CHURRUCA

(1943)

Asociación Médica Argentina

La historia del Complejo Médico Churruca Visca – Hospital Churruca expresa la posibilidad de desbordar los límites de lo que puede hacerse en aras de un ideal, si existe determinación y voluntad inquebrantables.

El comisario inspector Florencio Heritier, tesorero de la Caja de Socorros de la Policía y Bomberos de la Capital Federal, se hizo cargo del legado que dejó cuando falleció, el 8 de noviembre de 1932, la señora Mercedes Churruca de Maglione, con el fin de construir un hospital con el nombre de Bartolomé Churruca en homenaje al padre de la generosa donante, hospital destinado a la asistencia de los integrantes de la fuerza policial.

El proyecto se concretó en el terreno donado a tal fin por el Municipio de la Ciudad de Buenos Aires. El 31 de agosto de 1934, en virtud de una Ordenanza Municipal, se fundó el hospital entre las calles Almagro y Pepirí, y el trazado de Patagones y Los Patos hasta la intersección de Uspallata y San Francisco, en el barrio de Parque Patricios de la Ciudad de Buenos Aires.

La piedra fundamental se colocó el 15 de agosto de 1938, con la presencia del presidente de la Nación, el general Pedro P. Ramírez, y de autoridades nacionales, municipales y policiales.

La toma de posesión del edificio se concretó el 15 de octubre de 1943 ante el jefe de la Policía, el coronel Emilio Ramírez, albaceas de la donante, junto con destacadas personalidades, designándose Director Médico del Hospital al Dr. Arturo Rizolía.

Se inició la atención en Consultorios Externos el 5 junio de 1944. Dos de las salas llevan los nombres de la Mercedes Churruca de Maglione y de su esposo, Norberto Maglione.



Rápidamente se reglamentaron la Carrera Médica y las Especialidades.

En 1956, con la creación de la Dirección de Obra Social y Sanidad Policial, se ampliaron los servicios de Especialidades Médicas.



Luego, en 1961, comenzó a funcionar la Escuela de Enfermería y se estableció el escalafón de médicos con Estado Policial y la Residencia Hospitalaria.

El Instituto Andrés Visca: en 1960, tras la resolución de actuaciones judiciales, se efectivizó la donación realizada en 1938 por el Andrés Visca (comerciante italiano, propietario de un despacho de lechería y afines situado frente al Departamento de Policía de la Capital Federal). Su objetivo era dotar de una Sala de Maternidad que llevara su nombre en el Hospital Policial.

Finalmente, el 12 de septiembre 1963 se colocó la piedra fundamental, para entregarse a la Policía Federal en diciembre de 1976 el Instituto Andrés Visca y la Iglesia Policial (los servicios se habilitaron en 1977).

Fusionados así el Hospital Policial Bartolomé Churruca y el Instituto Visca, se formó el Complejo Médico Policial Churruca-Visca. Ambos edificios se unieron con un corredor aéreo, cerrado a nivel del primer piso. Los edificios tienen ingresos separados.

Desde su creación y hasta el presente se ha destacado por la búsqueda constante de la excelencia en asistencia, docencia e investigación.

Prof Dra Inés Bores
Presidente Sociedad Argentina Historia de la Medicina. AMA.

Prof Dra Amalia Bores
Ex Presidente Sociedad Argentina Historia de la Medicina. AMA.

Correspondencia: Dra Inés Bores
Correo electrónico: inesbores1@gmail.com

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA ARGENTINA

1891 - 2020

I.S.S.N. 0004-4830 - Fundada en agosto de 1891

Considerada de interés legislativo nacional - Resolución 17/05/2000

Av. Santa Fe 1171 - (C1059ABF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

(+ 54 11) 5276-1040 - info@ama-med.org.ar - www.ama-med.org.ar

Personería Jurídica N° C. 467 - 4 de agosto de 1914

Entidad exenta, reconocida por la AFIP, en virtud del art. 20, inc. f, de la Ley 20.628

Inscriptos en el Registro Nacional de Entidades de Bien Público. Resolución 536 N° 61842, 10 de abril de 1984

Premio A.P.T.A. - F. Antonio Rizzuto a la mejor revista médica, año 1968

COMISIÓN DIRECTIVA 2019 - 2023

Presidente

Dr Miguel Ángel Galmés (16.619)

Vicepresidente

Dr Roberto Reussi (12.263)

Secretario General

Dr Carlos Mercáu (33.207)

Prosecretario

Dr Alfredo Buzzi (40.179)

Secretario de Actas

Dr Fabián Allegro (29.815)

Tesorero

Dr Vicente Gorrini (15.732)

Protesorero

Dr Miguel Ángel Falasco (30.590)

Vocales Titulares

Dr Gustavo Piantoni (13.208)

Dra Luisa Rafailovici (15.023)

Dr Ricardo Losardo (15.943)

Vocal Suplente

Dra Silvia Falasco (22.974)

Presidente de Honor: Prof Dr Elías Hurtado Hoyo (7.390)

ADSCRIPTOS A LA PRESIDENCIA:

Dr Tomás Andrés Cortés (11.601) - Dr Bernardo Yamaguchi (23.340)
Dr Enrique Francisco E Labadie (6.268) - Dr Jorge Mercado (14.146) - Dr Hugo Pablo Sprinsky (20.953) - Dr Walter Adrián Desiderio (23.227)
Dr Luis Hilarión Flores Sierra (25.137) - Dra Analía Pedernera (14.795) - Dt Alejandro Jesús Diz (16.497)
Dr Néstor Carlos Spizzamiglio (16.929) - Dra Rosa Álvarez de Quantín (11.264) - Dr Carlos Mosca (15.076) - Dr Luis Romero (11.227)

TRIBUNAL DE HONOR

Miembros Titulares

Dr Eduardo Abbate (9.314)

Dr Ángel Alonso (10.896)

Dr Heraldo N. Donnewald (9.043)

Dr Leonardo H. Mc Lean (6.885)

Dr Víctor Pérez (5.314)

Dr Román Rostagno (9.807)

Miembros Suplentes

Dr Mario Bruno (12.357)

Dr Germán Falke (31.714)

Dr Horacio López (14.518)

Dr Daniel Lopez Rosetti (21.392)

Dr Juan José Scali (27.242)

Dra Lidia Valle (16.932)

TRIBUNAL DE ÉTICA PARA LA SALUD (TEPLAS)

Miembros Titulares

Dr Fabián Allegro (29.815)

Dra Raquel Bianchi (44.392)

Dra Liliana Rodríguez Elénico (43.589)

Dra Adriana Alfano (17.621)

Dr Eduardo Burga Montoya (35.936)

Miembros Suplentes

Dra Margarita Gaset (18.735)

Dr Alberto Lopreiato (15.535)

Dr Jaime Bortz (33.732)

Dr Leopoldo Acuña (40.023)

Dr Juan Dobon (31.633)

Dr Alberto Ferreres (16.018)

Consejo Asesor

Dra Nora Iraola (12.435)

Dr Horacio Dolcini[†] (9.951)

Dr Miguel Vizakis (35.379)

Dr Juan C. García (36.953)

Asesor Letrado Honorario

Dr Carlos do Pico Mai (29.754)

Gerente Administrativo

Lic. Walter Mora Chacón

Biblioteca

Dr Rodolfo Maino (9.399)



ASOCIACIÓN MÉDICA ARGENTINA

VOLUMEN 133 - Nº4 - DICIEMBRE DE 2020

SUMARIO

| | | |
|---------------------------|--|----|
| NOTICIA SOCIETARIA | Juan Carlos Parodi. A treinta años de la reparación endovascular de aneurisma aórtico | 5 |
| | <i>Dres Elías Hurtado Hoyo, Ricardo Jorge Losardo</i> | |
| <hr/> | | |
| ARTÍCULO ORIGINAL | Perfil epidemiológico de los casos notificados de covid-19 residentes del área programática del Hospital Parmenio Piñero | 11 |
| | <i>Dres Mgs Edgardo Gabriel Knopoff, María Julieta Rodríguez Cámara, Julieta Chiarelli, Silvia Matilde Baez Rocha, Hebe Diana Basadoni</i> | |
| <hr/> | | |
| | Productos intermedios de la cocaína: la pasta base o "paco" | 20 |
| | <i>Dres Rocío Castilla, Francisco Matheu, Francisco Azzato, José Milei</i> | |
| <hr/> | | |
| | Salud integral del joven y del adolescente. Medicina preventiva y social | 24 |
| | <i>Dres Germán Osvaldo Falke, José Antonio Pellegrino</i> | |
| <hr/> | | |
| | El intersticio pulmonar y sus enfermedades en la infancia. Deficiencia de ABCA3. Seguimiento durante doce años. Perspectivas | 30 |
| | <i>Dres Eduardo R Lentini, Carolina Grilli, José Picco, Lic Adriana López Millán</i> | |

| | | |
|------------------------------------|--|----|
| ACTUALIZACIÓN | Los peritos médicos, psiquiatras y psicólogos,y el nuevo Código Procesal Penal Federal. Su participación en el sistema penal acusatorio | 39 |
| | <i>Dr Ariel Rossi</i> | |
| <hr/> | | |
| | Impacto de la pandemia por covid-19 en los deportistas | 50 |
| | <i>Dres Walter Adrián Desiderio, Carolina Bortolazzo</i> | |
| <hr/> | | |
| ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA | Consideraciones hipotéticas sobre el comportamiento viral del SARS-Cov-2 (covid-19) | 56 |
| | <i>Dr José Rapisarda</i> | |
| <hr/> | | |
| HISTORIA DE LA MEDICINA | Bicentenario de la muerte de Miguel O’Gorman | 61 |
| | <i>Dra Alicia M Damiani</i> | |
| <hr/> | | |

SUMMARY

| | | |
|--------------------------|---|----|
| CORPORATE NEWS | Juan Carlos Parodi. 30 years after endovascular aortic aneurysm repair | 5 |
| | <i>Drs Elías Hurtado Hoyo, Ricardo Jorge Losardo</i> | |
| <hr/> | | |
| ORIGINAL ARTICLES | Epidemiological profile of the notified cases of covid-19 in residents of the programmatic area of the Parmenio Piñero Hospital | 11 |
| | <i>Drs Mgs Edgardo Gabriel Knopoff, María Julieta Rodríguez Cámara, Julieta Chiarelli, Silvia Matilde Baez Rocha, Hebe Diana Basadoni</i> | |
| <hr/> | | |
| | Intermediate products of cocaine: the base paste or “paco” | 20 |
| | <i>Drs Rocío Castilla, Francisco Matheu, Francisco Azzato, José Milei</i> | |

| | | |
|-----------------------------|--|----|
| ORIGINAL ARTICLES | Comprehensive health of young people and adolescents. Preventive and social medicine <i>Drs Germán Osvaldo Falke, José Antonio Pellegrino</i> | 24 |
| | The pulmonary interstitium and its diseases in childhood. ABCA3 deficiency. Follow-up for 12 years. Perspectives <i>Drs Eduardo R Lentini, Carolina Grilli, José Picco, Lic Adriana López Millán</i> | 30 |
| UPDATE | Medical experts, psychiatrists and psychologists, and the new Federal Criminal Procedure Code. Their participation in criminal trials in adversarial system <i>Dr Ariel Rossi</i> | 39 |
| | Impact of the covid-19 pandemic on athletes <i>Drs Walter Adrián Desiderio, Carolina Bortolazzo</i> | 50 |
| BIBLIOGRAPHIC UPDATE | Hypothetical considerations on the viral behavior of SARS-Cov-2 (covid-19) <i>Dr José Rapisarda</i> | 56 |
| HISTORY OF MEDICINE | 200 Aniversario de la muerte de Miguel O'Gorman <i>Dr Alicia M Damiani</i> | 61 |

DIRECCIÓN EDITORIAL

Director

Dr Ángel Alonso
Profesor Emérito de Microbiología (UBA), CABA.

Subdirector

Dr Horacio López
Profesor Emérito de Infectología (UBA), CABA.

Comisión Revisora

Dr Miguel Ángel Falasco
Dr Juan Álvarez Rodríguez
Dr Rodolfo J Bado
Dr Alfredo E Buzzi
Dra Silvia Falasco
Dr Carlos Mercau
Dr León Turjanski
Dra Lidia Valle

Producción Gráfica

Raúl Groizard

Corrector Literario

María Nochteff Avendaño

Diseño y Armado Digital

Alejandro Javier Sfich

Diseño y Edición Gráfica

Rolando Michel

Las fotografías fueron realizadas por el fotógrafo independiente Enrique Mourgués

Juan Carlos Parodi. A treinta años de la reparación endovascular de aneurisma aórtico

Dres Elías Hurtado Hoyo,¹ Ricardo Jorge Losardo²

¹ Presidente de Honor de la Asociación Médica Argentina. Miembro Asociado Extranjero de la Academia de Medicina de Francia. Presidente del Centenario del Rotary Club de Buenos Aires y del Rotarismo Argentino.

² Miembro Honorario Nacional de la Asociación Médica Argentina. Presidente de la Academia Panamericana de Historia de la Medicina. Profesor Titular, Escuela de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador (USAL). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Con motivo de cumplirse treinta años de la primera reparación endovascular de aneurisma (REVA) de la aorta abdominal, se hace una reseña de la biografía de su creador y una breve historia de esta técnica quirúrgica mínimamente invasiva. A la fecha ya se ha aplicado a más de un millón de personas en el mundo.

Palabras claves. Biografías, historia de la medicina, cirugía vascular, cirugía mínimamente invasiva, aorta, aneurismas.

Juan Carlos Parodi. 30 years after endovascular aortic aneurysm repair

Summary

On occasion of the thirty anniversary of the first endovascular abdominal aortic aneurysm repair (EVAR), a review of the biography of its creator and a brief history of this minimally invasive surgical technique. To date, it has already been applied to more than one million people in the world.

Key words. Biographies, history of medicine, vascular surgery, minimally invasive surgery, aorta, aneurysms.

Introducción

Juan Carlos Parodi es un cirujano vascular argentino que presentó al mundo la “reparación endovascular de aneurisma” (REVA), técnica quirúrgica mínimamente invasiva. Realizó el primer caso exitoso en un paciente con un aneurisma de la aorta abdominal el 7 de septiembre de 1990, en Buenos Aires. Al cumplirse treinta años de este acontecimiento presentamos esta nota histórica como homenaje a dicho procedimiento realizado por un médico argentino.

Sus primeros años y su formación en el país

Juan C. Parodi nació el 16 de agosto de 1942 en el barrio de Villa Devoto, de la ciudad de Buenos Aires, donde vivió hasta los 26 años. De ascendencia italiana, a través de sus abuelos, su madre era maestra y su padre empresario, y sus tres hermanos se dedicarían a la ingeniería. Cursó sus primeros estudios en los Colegios Devoto School y Cardenal Copello. Luego fue cadete del Liceo Militar Gral. San Martín, donde estuvo becado y gracias a unos profesores se le despertó el interés por la ciencia y la biología. Así, el tiempo lo fue llevando al área de la medicina. Reconocía que también influyó su tío, Carlos Traverso, cirujano de San Rafael, Mendoza, formado en la Escuela Finochietto.

En 1960, inició la carrera de medicina en la Universidad del Salvador (USAL) en Buenos Aires, de la que se graduó en 1968. Luego ingresó a la residencia de cirugía general en el Hospital “Dr. Mariano Castex”, de San Martín, provincia de Buenos Aires, que finalizó en 1972 como Jefe de Residentes. Entre 1973 y 1976 se integró al Servicio de Cirugía Vascular de ese hospital. Sus jefes de Cirugía fueron Aníbal Introzzi y Jorge Manrique, quienes hacían una dupla de gran exigencia a la hora de la formación

Correspondencia. Dr Ricardo Losardo
Correo electrónico: ricardo.losardo@usal.edu.ar

quirúrgica de los jóvenes médicos. Manrique, formado en los Estados Unidos integró, en 1958, en la Asociación Médica Argentina, el primer Comité de Residencias Médicas y en 1977 fue el primer Director de su Escuela de Graduados.

Merece destacarse el excelente nivel de los profesionales que tenía entonces dicho hospital en las diferentes especialidades médicas. En cuanto a lo relacionado con la cirugía cardiovascular y a la cardiología este hospital fue pionero, siendo uno de los centros asistenciales de los primeros implantes de marcapasos en América.

Su formación médica en la Clínica Cleveland

En 1974 realizó una corta pasantía en la Universidad de Illinois en Chicago, con Lloyd Nyhus; y otra en 1975, en la Clínica Cleveland en Ohio, con dedicación en cirugía vascular.

A mediados de 1976, regresó a esta última clínica y se desempeñó como *fellow* durante un semestre: el Jefe del Servicio de Cirugía Vascular, Alfred W. Humphries y su segundo, el doctor Edwin G. Beven (chileno-canadiense) se convirtieron en dos importantes mentores en su carrera médica. Fue durante esta estadía en la Clínica Cleveland que inició el desarrollo de una nueva técnica quirúrgica que cambiaría el futuro de la cirugía del aneurisma de la aorta abdominal.

Señalemos que la Clínica Cleveland es un centro de desarrollo de la cirugía cardiovascular muy prestigioso a nivel mundial y muy visitado por cirujanos argentinos. Entre ellos, el Dr. René G. Favaloro, quien estuvo allí durante toda la década de 1960 dejando una fuerte impronta por su estudio, dedicación y difusión del *by pass* coronario.

El inicio de la nueva técnica: la endoprótesis aórtica con balón expandible

La concepción de la nueva técnica de Parodi, mínimamente invasiva, se inició en 1976. Su objetivo era excluir el sector vascular afectado por un aneurisma, utilizando un injerto de tela y componentes metálicos para fijar y sellar este dispositivo en la zona arterial enferma, mediante un acceso retrógrado endovascular, que se iniciaba en la arteria femoral común, con una incisión cutánea vertical en una de las dos regiones inguino-abdominales. Al comienzo, se usaba la expresión “jaula de metal con púas” en lugar de “*stent*”. La ingeniería de los primeros modelos utilizaba alambres elásticos autoexpandibles, de acero inoxidable y recubiertos de Dacron.

En 1977 regresó a la Argentina, donde continuó trabajando en su proyecto durante casi diez años en el Hospital Castex, ya como Jefe del Servicio de Cirugía Vascular. A mediados de la década de 1980, había logrado en el bioterio del hospital cierto desarrollo de su técnica. En 1988, en una reunión científica en Washington, conoció al médico radiólogo argentino Julio César Palmaz, formado en la Universidad

de La Plata (ULP), que estaba residiendo en los Estados Unidos y era el reciente inventor del “*stent* coronario Palmaz”. Parodi comenzó a usar, en la etapa experimental, el *stent* expandible Palmaz en combinación con su endoinjerto. Es de destacar que de 1976 a 1990, nunca recibió financiación de ningún tipo para su proyecto, lo que pone de manifiesto su espíritu de incansable investigador.

El 7 de septiembre de 1990, en la ciudad de Buenos Aires, hizo historia en la cirugía vascular al realizar el primer procedimiento exitoso en el mundo de endoinjerto de aorta abdominal. El primer paciente tratado con el “*endoinjerto de Parodi*” presentaba un aneurisma de aorta infrarrenal. Tenía un alto riesgo quirúrgico, por su edad avanzada y sus enfermedades asociadas, que hacía peligrosa la cirugía abierta. El primer dispositivo fue sencillo, según él mismo: “Era un injerto que diseñé con extremos expandibles, el *stent* Palmaz extragrande, una vaina de teflón con una válvula, un alambre y el balón de valvoplastia, que tomé de los cardiólogos”. Parodi invitó al colega Julio Palmaz a participar en la cirugía, que se realizó en el Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA), creado y dirigido por Jorge Albertal, donde trabajó Parodi por casi veinte años desde 1984. También participó de esa cirugía el joven ingeniero Héctor D. Barone.

Miguel Ángel Lucas relata que el miércoles 28 de noviembre de 1990: “expusimos en la Academia Argentina de Cirugía (en la Asociación Médica Argentina) este suceso como Presentación de Caso, obviamente, con su nombre. Causó inicial revuelo científico... Juan Carlos defendió y aclaró, a pedido de la presidencia, todas las preguntas que se hicieron.... Este hecho trascendente, fruto exclusivo de la mente brillante de Juan Carlos Parodi, revolucionó los quirófanos y salas de procedimientos radiológicos del mundo entero”. Dicha operación cambió la manera en que la mayoría de los pacientes con esta patología serían tratados en todo el mundo.

La aceptación internacional de la técnica

La primera publicación fue en la *Revista de la Asociación Argentina de Cirugía* (en noviembre de 1990). En 1991, se publica –en inglés y en francés– en el *Annals of Vascular Surgery* y en el *Annales de Chirurgie Vasculaire*. Así el caso de Juan C. Parodi, Julio C. Palmaz y Héctor D. Barone se convirtió en la primera “reparación endovascular de la aorta” (REVA) ampliamente conocida.

En octubre de 1992, en Nancy, Francia, junto con Claude Mialhe, Claude Amicabile y Claudio Schonholz operaron el primer caso de REVA en Europa occidental. En noviembre de 1992, interviene el primer caso en los Estados Unidos, en Nueva York, junto con Frank Veith, Michael Marin y Claudio Schonholz. De esta manera, enseñaba y difundía su técnica en el mundo.

En 1995, el procedimiento EVAR (por sus siglas en inglés) se publicó en el prestigioso *Journal*

of *Vascular Surgery*. Así, difundía en el mundo su “endoinjerto” y su experiencia, constituyendo una de las grandes innovaciones en la historia de la cirugía vascular.

Sus inventos más conocidos: la endoprótesis aórtica y otros

Juan Carlos Parodi es el científico latinoamericano con más patentes médicas registradas en el mundo, razón por la cual figura en el libro *Guinness World Records* y algunas de ellas fueron aprobadas por la exigente FDA (Food & Drug Administration) de los Estados Unidos.

Su invento más conocido es el que bautizó como “endoprótesis”, el cual le llevó casi veinte años de investigación. Pasó a ser el tratamiento de elección para los aneurismas de aorta abdominal, dejando la tradicional cirugía abierta como de segunda elección. El procedimiento se realiza con anestesia local, con el paciente despierto y por vía percutánea. Para la colocación del dispositivo se requiere de angiografía, tomografía computada y ecografía. Fue señalado por la Harvard Medical School, de Boston, en su lista de los procedimientos médicos que marcaron grandes cambios en los últimos cien años.

Sus otras propuestas incluyen: **a)** una técnica de “cinturón de seguridad y airbag” para la protección cerebral de embolias durante la colocación de un stent carotídeo (angioplastia percutánea). Se coloca un catéter-balón de oclusión proximal para evitar el flujo revertido de la carótida común a la altura de la bifurcación carotídea y permitir introducir el stent carotídeo sin riesgo de que las partículas o detritos que se desprenden por las maniobras endovasculares vayan al cerebro y causen obstrucción; **b)** un dispositivo que permite realizar suturas desde adentro de la vena (endosuturas); **c)** una cuerda o guía de alambre para procedimientos vasculares; y **d)** la septotomía endovascular para tratar disecciones aórticas, actualmente en etapa de ensayos clínicos.

Parodi en el contexto de la cirugía vascular mínimamente invasiva

En el siglo XVI, el cirujano y anatomista francés Ambrosio Paré decía: “El cirujano debe ser precavido ... demasiado corte o desgarrar de la carne, especialmente de las venas, arterias o nervios o tendones, no sea que se diga de él que su mano ha hecho más daño que el arma, lo cual es una deshonra extrema para él y para su arte”. Pero recién en el siglo XX, la cirugía fue reduciendo su “agresividad” en todas sus especialidades.

La cirugía vascular, en este sentido, también tuvo sus pioneros. Haremos un listado breve que marca los hitos más importantes, que sucesivamente mejoraron el diagnóstico y tratamiento de las patologías vasculares, disminuyendo la mor-

bimortalidad de la cirugía abierta, que utilizaba grandes incisiones y amplias disecciones.

1928: Reynaldo Cid Dos Santos realizó la primera angiografía de aorta por punción translumbar.

1929: Werner Forssmann llevó a cabo el primer cateterismo cardíaco.

1953: Sven-Ivar Seldinger presentó su técnica percutánea vascular con fin angiográfico.

1963: Thomas Fogarty, el catéter con balón inflable que abrió la puerta a la terapia endoluminal arterial.

1969: Charles Dotter, la dilatación intraluminal coaxial (stent).

1970: Andreas Grüntzig realizó la angioplastia transluminal con balón.

1985: Julio Palmaz, presentó el stent expandible con balón.

1986: Nicolai Volodos, la endoprótesis aórtica torácica.

1990: Parodi presentó su endoinjerto aórtico abdominal.

2005: Timothy Chuter mejoró la técnica con su endoinjerto fenestrado.

Un párrafo aparte merece Nicolai L. Volodos (1934, Bielorrusia - 2016, Ucrania), quien, de forma paralela e independiente a Parodi y su equipo, también trabajó en un proyecto: la endoprótesis aórtica torácica, que fue patentada y presentada en la antigua Unión Soviética, solo en idioma ruso, y que presentaba algunas diferencias en el abordaje, entre otros aspectos. Es también reconocido como un pionero en este campo junto con nuestro compatriota Parodi, y son los responsables de establecer un momento bisagra en el tratamiento endovascular de los aneurismas de la aorta torácica y abdominal.

Finalmente, la técnica del endoinjerto se sigue mejorando. Estamos ante un final abierto y como decía en su tesis doctoral de 1908 el cirujano argentino Aquiles Pirovano, amigo del gran cirujano francés Alexis Carrel: “En el campo de la cirugía vascular todo cabe y todo es posible...”; así, la historia continúa.

Sus reconocimientos y distinciones

En la década de 1990 fue designado profesor adjunto de cirugía vascular por la Escuela de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador, su alma máter. Entrenaba a los futuros especialistas argentinos y de otros países, en su Servicio del ICBA. La Carrera de Especialización en Cirugía Cardiovascular la dirigían René G. Favalaro y Miguel Ángel Lucas. El octogenario cardiocirujano Alfonso R. Albanese realizaba las demostraciones anatómicas.

Dictó conferencias sobre su técnica en distintos países de Europa (Francia, Holanda, Inglaterra, Italia, Polonia y Suecia), Australia, Brasil, Chile, los Estados Unidos y Japón. Fue profesor de cirugía en cuatro universidades de los Estados Unidos: Carolina del Norte, Florida, Michigan y Misuri, en donde estuvo trabajando varios años.

Recibió los siguientes premios:

1974: Premio de la Academia Argentina de Cirugía, con Demetrio Vázquez, sobre un tema de cirugía general;

1999: Premio René Leriche (International Society of Surgery, ISS);

2000: Mejor inventor (Erasmus University of Rotterdam);

2002: Premio a la Innovación Jacobson (American College of Surgeons);

2003: Premio Konex en Cirugía;

2006: Medalla a la Innovación de la Society of Vascular Surgery (SVS);

2010: Excelencia de la International Society for Vascular Specialists;

2012: Doctor Honoris Cause de la Universidad de Génova;

2018: Premio a la Trayectoria y a la Innovación (Fundación de Estudios para la Salud y la Seguridad Social, FESS);

2020: Premio Internacional a la Trayectoria de la Society of Vascular Surgery (SVS), entre otros (Figuras 1 y 2).

Figura 1. Premio Konex 2003: Ciencia y Tecnología. De izquierda a derecha: Roberto Pradier, José Navia, Vicente Gutiérrez, Oscar Imventarza, J. C. Parodi, Salomón Schächter, Miguel Tezanos Pinto (Jurado), Dr. Luis Ovsejevich (Pte. Fundación Konex), Daniel Bes (Pte. Gran Jurado).



Figura 2. Premio FESS 2018: Trayectoria e Innovación. Recibe J. C. Parodi y entrega el Presidente de Honor de la AMA, E. Hurtado Hoyo. FESS: Fundación de Estudios para la Salud y la Seguridad Social (Presidente: Patricio Martínez y Consejo Académico: Alfredo Stern).



En el 2003, fue presidente de la Asociación Argentina de Angiología y Cirugía Cardiovascular, fundada en 1952 por los exponentes máximos de aquel entonces de la especialidad en la Argentina, Alfonso Roque Albanese y Vicente Pataro; y cuyo mentor fue el gran maestro francés René Leriche. Es miembro de numerosas sociedades médicas, nacionales e internacionales.

Escribió numerosos artículos publicados en prestigiosas revistas médicas nacionales e internacionales, más de cincuenta capítulos de libros referidos a su técnica y el libro *Endovascular Grafting Techniques*, escrito en colaboración con Marin y Veith.

En el 2010 regresó al país y continuó con su práctica asistencial, docente e investigativa.

En el 2015, la Legislatura de la ciudad de Buenos Aires lo designó Ciudadano Ilustre, por su trayectoria médica y su aporte con su técnica endovascular al tratamiento de las enfermedades de la aorta abdominal.

Vida de cirujano. Juan Carlos Parodi

Este libro narra en primera persona la historia de su vida, a través de sucesivas entrevistas que se le realizaron. En su tapa señala: "Tardé 20 años en perfeccionar un tratamiento utilizado en un millón de personas en todo el mundo. Hice cerca de quince mil operaciones que prolongaron la vida de muchos conocidos y anónimos...". El prólogo es de Daniel López Rosetti, miembro del Tribunal de Honor de la Asociación Médica Argentina.

En una madrugada de 1980, y a través de la recomendación del colega José Di Iorio, operó de urgencia de una colecistitis gangrenosa, evitando una peritonitis, a un destacado jesuita internado en la Clínica San Camilo, de Buenos Aires. Era el Padre Jorge Bergoglio, que en el 2013 sería elegido Papa de la Iglesia Católica, constituyéndose en el primer Papa americano de la historia (Figura 3).

Figura 3. J. C. Parodi con S.S. Rvdo. Santo Padre Francisco (Jorge Mario Bergoglio) en el Vaticano. 2014.



Varios años después, una mañana de 1993, el presidente argentino Carlos Saúl Menem se desmayó en la residencia presidencial. Su médico personal, Alejandro Tféli, lo convocó para que operara de urgencia en el ICBA. Tenía una obstrucción en la carótida, de la cual logró liberarlo (Figura 4).

Figura 4. Reconocimiento del Presidente de la Nación, Carlos S. Menem, a J. C. Parodi. Lo acompañan el Presidente de la AMA, Elías Hurtado Hoyo y el médico presidencial, Alejandro Tféli, 1998.



“Johnny”, para sus amigos, está casado con Giuliette Tati con quien tiene dos hijos, Federico Ezequiel, médico cirujano y Julieta María, psicóloga, que le han dado varios nietos. Sus hijos viven en los Estados Unidos, pero él y su esposa viven en San Isidro, provincia de Buenos Aires. Tiene como hobbies el golf y la pintura (Figura 5).

Figura 5. J.C. Parodi con su esposa, hijos y nietos.



Otras facetas

En las últimas décadas, Parodi se dedicó, además, a temas humanitarios como defender medidas para aliviar la pobreza, así como a impulsar el

concepto de “procreación responsable y educación sexual” en los sectores sociales más afectados económicamente.

En conjunto con el Área de Investigación de la Universidad de Michigan, realizó un estudio sobre el crecimiento demográfico argentino, calculando para los próximos años la proyección de la calidad humana y el bienestar de los pueblos. Sobre esta base dictó varias conferencias, entre ellas en el Rotary Club de Buenos Aires, que tuvieron mucha repercusión en los medios de comunicación y en varios ambientes sociales. Pone énfasis en problemas como la pobreza, la educación insuficiente y la mala nutrición que afectan a los sectores sociales más vulnerables de nuestro país (Figura 6).

En América Latina casi el 60% de los niños vive debajo de la línea de la pobreza y el 33% de los menores de dos años tiene algún grado de desnutrición. El aumento de las desigualdades en salud y educación está en directa relación con los bajos ingresos de la población. Esto constituye un desafío multidisciplinario para los gobernantes de turno, lo que Parodi expresa en diferentes charlas con el fin de fomentar acciones sostenidas y de largo plazo en pos del desarrollo social de los pueblos.

Figura 6. J. C. Parodi y E. Hurtado Hoyo con sus esposas, en el Centenario del Rotary Club de Buenos Aires y del Rotarismo Argentino, 2019.



Corolario

Casi inmediatamente a su aplicación en un paciente, el invento de Parodi había sido presentado y aprobado en el reconocido foro científico de grandes acontecimientos médico-quirúrgicos del país: la Asociación Médica Argentina. Hoy, a treinta años de aquella cirugía realizada en Buenos Aires, a Parodi se lo considera, internacionalmente, un pionero de renombre en la especialidad, en virtud de su reparación endovascular de los aneurismas de aorta abdominal.

Bibliografía

- Criado FJ. 25 años de EVAR. Una revolucionaria técnica que lo cambió todo. *Angiología* 2015; 67 (1): 1-4.
- Hurtado Hoyo E. Avances de la medicina en los últimos 75 años. *Rev Ciencias de la Salud Inst Univ Barceló* 2010; 1 (1): 23-34.
- Hurtado Hoyo E, Falasco M, Molina Ferrer O, Galmés M. La Asociación Médica Argentina en el Bicentenario de la Patria (1891-2010). *Rev Asoc Méd Argent* 2010; 123 (4): 3-8.
- Losardo RJ, y cols. Alfonso Roque Albanese: pionero de la cirugía cardíaca latinoamericana. Homenaje de la Asociación Panamericana de Anatomía. *International Journal of Morphology* 2017; 35 (3): 1016-1025.
- Lucas F. Julio Palmaz. *Rev Argent Cir Cardiovasc* 2009; 7 (3): 218-219.
- Lucas MA. Anecdotario cardiovascular. *Vivencias cordiales*. Editorial Científica Graphos, Buenos Aires 2005.
- Lucas MA. Jhonny Parodi, genial inventor de un nuevo camino para el tratamiento de los aneurismas aórticos. *Rev Argent Cir Cardiovasc* 2009; 7 (3): 220-221.
- Parodi JC, y cols. Tratamiento con prótesis endoarterial de los aneurismas de aorta abdominal. *Revista Argentina de Cirugía* 1990; 59: 228-231.
- Parodi JC, y cols. Tratamiento endoluminal de los aneurismas de aorta. *Revista Argentina de Cirugía* 1991; 61: 178-183.
- Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Annals of Vascular Surgery* 1991; 5 (6): 491-499.
- Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Traitement des anévrismes de l'aorte abdominale par prothèse endoluminale mise en place par voie fémorale. *Annales de Chirurgie Vasculaire* 1991; 5 (6): 491-499.
- Parodi JC. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms and other arterial lesions. *Journal Vascular Surgery* 1995; 21 (4): 549-557.
- Parodi JC, Marin ML, Veith FJ. *Endovascular Grafting Techniques*. Lippincott Williams & Wilkins, Pennsylvania 1998.
- Parodi JC, *et al*. Initial evaluation of carotid angioplasty and stenting with three different cerebral protection devices. *Journal Vascular Surgery* 2000; 32 (6): 1127-1136.
- Parodi JC, *et al*. "Seat Belt and Air Bag" Technique for Cerebral Protection during Carotid Stenting. *Journal of Endovascular Therapies* 2002; 9 (1): 20-24.
- Parodi JC. Vida de cirujano. Juan Carlos Parodi. Editorial Ariel, Buenos Aires 2019.
- Vitale ARU. Julio Palmaz: Homenaje Asociación Médica Argentina. *Intramed*, agosto de 2010.
- Volodos NL, Karpovich IP, Shekhanin VE. A case of distant transfemoral endoprosthesis of the thoracic artery using a self-fixing synthetic prosthesis in traumatic aneurysm [in Russian]. *Grudn Khir* 1988; 6: 84-86.
- Volodos NL, *et al*. Clinical experience of the use of self-fixing synthetic prostheses for remote endoprosthetics of the thoracic and the abdominal aorta and iliac arteries through the femoral artery and as intraoperative endoprosthesis for aorta reconstruction. *VASA Supplementum* 1991; 33: 93-95.

Perfil epidemiológico de los casos notificados de covid-19 residentes del área programática del Hospital Parmenio Piñero

Período del 5 de marzo al 20 de agosto de 2020

Dres Mgs Edgardo Gabriel Knopoff,¹ María Julieta Rodríguez Cámara,² Julieta Chiarelli,² Silvia Matilde Baez Rocha,² Hebe Diana Basadoni³

¹ Médico, magister, Jefe de Departamento.

² Médica, magister, Epidemiología.

³ Médica, magister, Jefa de División.

Área programática, Hospital P. Piñero. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Introducción. La pandemia de covid-19 afecta al país. El objetivo de este estudio fue describir características clínicas y epidemiológicas de las personas con covid-19 residentes del área programática del Hospital P. Piñero. **Metodología.** Estudio descriptivo y transversal. Se analizaron los denominados "Caso sospechoso de covid-19, influenza y otros virus respiratorios" del SNVS 2.0. Se calculó la estadística descriptiva y la tasa de incidencia acumulada y letalidad. **Resultados.** Se notificaron hasta el 20 de agosto 33.847 casos sospechosos, de los cuales 14.418 fueron confirmados (42,6%). La tasa de incidencia acumulada fue 4674,6 por 100.000 habitantes. Hubo aumento de casos confirmados hasta la semana epidemiológica 26, luego se verifica el amesetamiento y la irregular distribución. La distribución de la edad fue similar en ambos sexos, la mediana fue de 33 años (RIC: 22-48). Los síntomas más frecuentes fueron respiratorios

y neurológicos. Fallecieron 248 personas de covid-19. La tasa de letalidad fue 1,7%. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial y diabetes, con una media de 70,7 años (DE 15,0). Aumentó la letalidad a mayor edad, y la Villa 1-11-14 tuvo una mayor letalidad. **Conclusión.** Hubo mayor riesgo de morbilidad y mortalidad por covid-19 en el área programática, mostrando una situación más crítica en la Villa 1-11-14, lo que refleja una desigualdad en el riesgo de enfermar y de morir dentro del área programática del Hospital P. Piñero.

Palabras claves. Infecciones por coronavirus, epidemiología, área programática, Salud Pública.

Epidemiological profile of the notified cases of covid-19 in residents of the programmatic area of the Parmenio Piñero Hospital

Period from March 5 to August 20 of 2020

Summary

Introduction. The covid-19 pandemic affects the country. The objective of this study was to describe the clinical and epidemiological characteristics of people with covid-19 who live in the programmatic area of the Piñero Hospital. **Methodology.** Descriptive and cross-sectional study. SNVS 2.0 "Suspected cases of covid-19, influenza and other respiratory viruses" were analyzed. Descriptive statistics and cumulative incidence rate and fatality were calculated. **Results.** 33,847 suspected cases were reported up to august 20, 14,418 were confirmed (42.6%). The

Correspondencia. Dr Mg Edgardo Gabriel Knopoff
Paraguay 2155, Facultad de Medicina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Cel.: 15 6799-6000
Correo electrónico: dotor_k@yahoo.com.ar

cumulative incidence rate was 4674.6 per 100,000 populations. There was an increase in the number of confirmed cases until the 26th epidemiologic week 26, when we observed a plateau. The age distribution was similar in both sexes; the median was 33 years (IQR: 22-48). The most frequent symptoms were respiratory and neurological. 248 people died of covid-19. The fatality rate was 1.7%. The most frequent comorbidities were arterial hypertension and diabetes, with a mean of 70.7 years (SD 15.0). The lethality increased at an older age, presenting in the Villa 1-11-14 higher lethality. Conclusion. There was a higher risk of morbidity and mortality from covid-19 in the programmatic area, showing a more critical situation in Villa 1-11-14, reflecting an inequality about illness and death, in the Piñero hospital programmatic area.

Key words. *Coronavirus infections, epidemiology, programmatic area, Public Health.*

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la epidemia de covid-19 iniciada en China como una pandemia. Hasta ese momento se habían notificado más de 11.800 casos en 114 países y 4291 personas habían fallecido.¹

Si bien a partir del 22 de enero se inició la vigilancia epidemiológica del evento en nuestro país, el primer caso fue notificado el 3 de marzo y correspondió a un hombre residente en CABA con antecedentes de viaje a una zona con alta circulación viral.²

El 5 de marzo se notificó el primer caso confirmado de covid-19 en un residente del área programática del Hospital Parmenio Piñero (APHPP), quien tenía como antecedente haber viajado a España en los 14 días previos al inicio de síntomas.

Un área programática es la zona geográfica y epidemiológico-social, delimitada, en la que se desarrollan acciones preventivas, curativas y de rehabilitación, a cargo de efectores de salud, enmarcados en un hospital. La atención de la salud de la población que vive en esta zona es responsabilidad del efector a cargo del área.^{3,4}

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) está dividida en doce áreas programáticas y cada una está a cargo de un hospital general de agudos. El área programática del Hospital P. Piñero está ubicada en la zona sur de CABA y es una de las más extensas. Abarca más de 26 km² e incluye parte de las comunas 6, 7, 8, 9 y 10. Tiene doce centros de salud y acción comunitaria (CeSAC), un centro de día de atención de consumo problemático de sustancias y una población estimada de casi 310.000 personas. Gran parte de esa población vive en villas o asentamientos, con realidades heterogéneas y necesidades diversas. Dentro del área programática se encuentra la Villa 1-11-14, recientemente denominada Barrio Padre Ricciardelli. Po-

see una población estimada de 50.000 personas y presenta los peores indicadores socioeconómicos de la ciudad, lo que la convierte en una de las zonas más vulnerables dentro del área.

Con el propósito de ampliar la información sobre este nuevo evento de notificación obligatoria y aportar a la gestión local de los servicios de salud, se realizó una descripción de las características clínicas y epidemiológicas de las personas con covid-19 residentes en el área programática del Hospital P. Piñero.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de los casos de covid-19 notificados en el SNVS 2.0 en residentes del área programática del Hospital P. Piñero entre el 5 de marzo y el 20 de agosto de 2020.

Las variables analizadas fueron clasificación del caso (sospechoso, descartado o confirmado), sexo (femenino, masculino), edad (variable numérica continua), síntomas y signos, internación (sí, no, no declarado), internación en terapia intensiva (sí, no, no declarado), fallecimiento (sí, no, no declarado).

Fuente de información

Los considerados "Caso sospechoso de covid-19, influenza y otros virus respiratorios" fueron obtenidos del SNVS 2.0, ya que se encuentra comprendido como evento de notificación obligatoria inmediata según la Ley 15465/60⁵ y la Resolución 680/2020.⁶

Los datos de la población residente del área programática se obtuvieron del Censo Nacional de Población realizado en el año 2010, a partir de las fracciones y radios censales que correspondieran al área programática; por tal motivo no se cuenta con proyecciones censales actualizadas.

Análisis estadístico

Las variables continuas se resumieron en términos de media \pm desvío estándar o mediana (cuartil 25-75), dependiendo de la normalidad de su distribución. Para las comparaciones se utilizó el test de Student de dos colas, o tests de la mediana, según corresponda a la distribución de la variable. Las variables categóricas se resumieron en términos de frecuencias y porcentajes; para las comparaciones se utilizó chi cuadrado con corrección de Yates o prueba exacta de Fisher de dos colas. La significación estadística se basó en un valor de $p < 0,05$.

La tasa de letalidad se calculó como la proporción entre los casos fallecidos confirmados y el total de casos confirmados.

Se calculó la tasa de incidencia acumulada general para residentes del área, la cual fue construida en el numerador por la cantidad de casos confirmados y en el denominador por la población residente del área en base al Censo 2010 por 100.000 habitantes.

Se calculó la tasa de letalidad general y por grupos de edad para la población residente del área

del Hospital P. Piñero y se realizó el mismo análisis para los residentes de la Villa 1-11-14.

El análisis estadístico se realizó utilizando software InfoStat. Los gráficos se hicieron en Excel.

Consideraciones éticas

Los datos contenidos en el presente trabajo constituyen una descripción estadística de servicios de salud obtenidos de fuentes secundarias. Se respetó la Ley Nacional de Secreto Estadístico N° 17.622/68⁷ y Decreto reglamentario 3110/70⁸ que establecen la confidencialidad de los datos y de la identidad de las personas cuyos datos aparecen en dichas fuentes de información. Para respetar la identidad de las personas se trabajó con una base de datos anonimizada.

Resultados

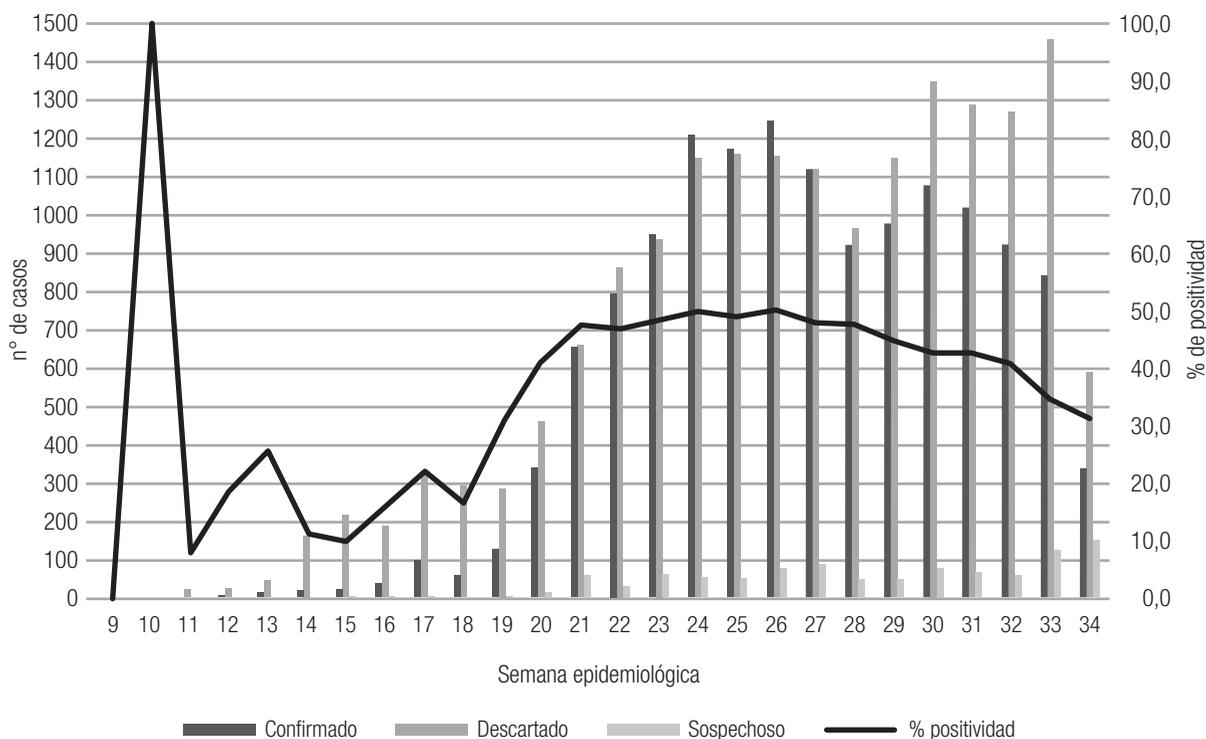
Desde el inicio de la epidemia (5 de marzo) hasta el 20 de agosto (semana epidemiológica 10 a la semana 34 incompleta) se notificaron por sospecha de covid-19 33.847 personas residentes del área programática del Hospital P. Piñero. De estos casos, 14.418 se confirmaron (42,6%), 17.623 se descartaron (52,1%) y 1805 continúan en estudio.

La tasa de incidencia acumulada de covid-19 para el área programática fue de 4674,6 por 100.000 habitantes.

Se observó que los casos testeados y confirmados fueron aumentando en el período estudiado, mostrando una tendencia ascendente en el porcentaje de positividad, y observándose un pico en la semana epidemiológica (SE) 10 debido a dos casos confirmados sobre dos testeados. Luego, cambia la tendencia para ir en ascenso, con un promedio general de positividad de 42,6%, la cual es superada a partir de la SE 21 hasta la SE 32 (Gráfico 1).

En la SE 21 casi los casos confirmados casi se duplicaron respecto de la SE 20; luego se observa aumento de casos en las siguientes semanas, de un 20% aproximado respecto de la SE anterior, hasta la SE 24, luego de lo cual vemos una tendencia a estabilizarse hasta la SE 26. A partir de la SE 27 se observó una reducción de los casos confirmados en términos absolutos hasta la SE 29. La SE 30 y la 31 presentan un repunte de casos confirmados, que si bien no alcanza a la SE 26 supera a la SE 23. La SE 34 está incompleta y cuenta con un 14,0% de casos no cerrados aún (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución absoluta de casos testeados para covid-19 según clasificación y porcentaje de positividad por SE de toma de muestra. Residentes del área programática del Hospital P. Piñero. Hasta SE 34 incompleta. 2020.



Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Se observó que en la distribución por sexo y clasificación hubo diferencias significativas en las tres categorías de clasificación ($p < 0,001$ – Test chi cuadrado), aunque debe considerarse que, idealmente, la comparación debería realizarse sobre las tasas (Tabla 1). Entre los casos confirmados la

distribución por sexo fue de 51,1% para mujeres y 48,9% para varones.

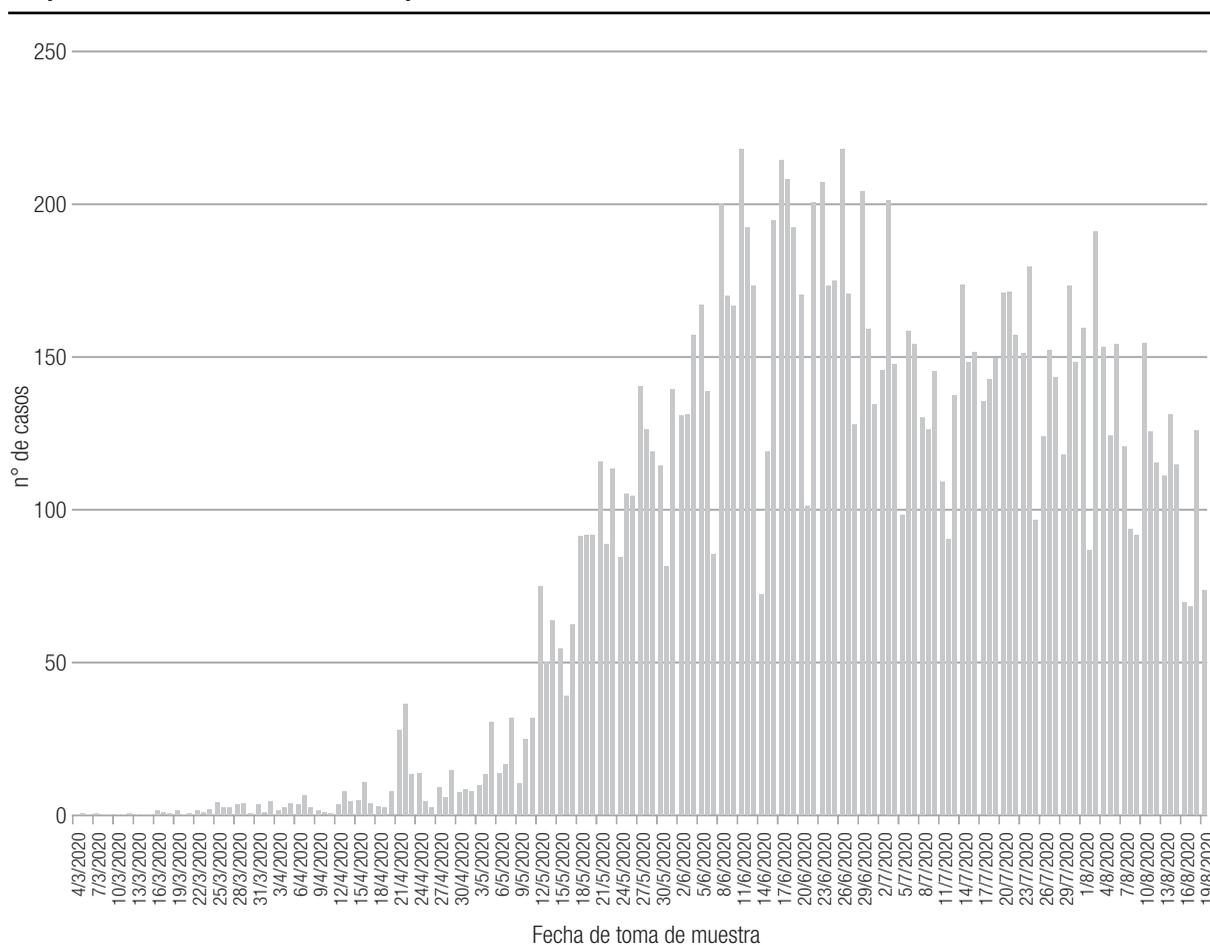
En relación a los casos confirmados, se observó una tendencia de ascenso en el período estudiado, con un aumento pronunciado entre mayo y junio, luego de lo cual parece amesetarse (Gráfico 2).

Tabla 1. Distribución absoluta de casos testeados para covid-19 según clasificación y sexo. Residentes del área programática Hospital P. Piñero. Hasta SE 34 incompleta. 2020.

| Clasificación | Femenino | | Masculino | |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | n | % | n | % |
| Confirmado | 7368 | 41,0 | 7050 | 44,5 |
| Descartado | 9693 | 53,9 | 7930 | 50,0 |
| Sospechoso | 928 | 5,2 | 877 | 5,5 |
| Total general | 17.989 | 100,0 | 15.858 | 100,0 |

Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Gráfico 2. Casos confirmados de covid-19 según fecha de toma de muestra. Residentes del área programática del Hospital P. Piñero. Hasta SE 34 incompleta. 2020.



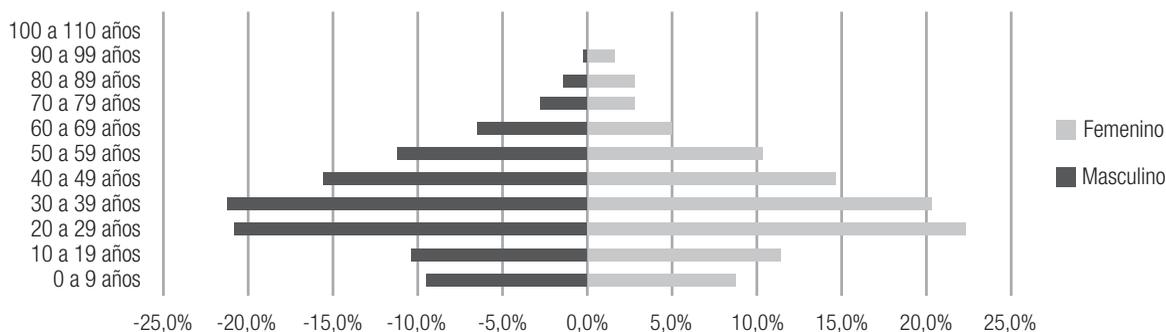
Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

La edad en ambos sexos tuvo una distribución asimétrica que puede verse hacia la derecha del gráfico, siendo la edad mínima de 0 años en ambos sexos y la máxima de 107 años en mujeres y 102 años en varones. La mediana y rango intercuartil para mujeres y varones fue similar, con una mediana de 33 (Q1 = 22 – Q3 = 48). El 20% de los casos confirmados fueron menores de 20 años en ambos sexos, el 50% se concentró entre los 22 y 48 años, presentando luego un

descenso (Gráfico 3). La edad tuvo una distribución similar en ambos sexos (test de la mediana, $p = 0,1$).

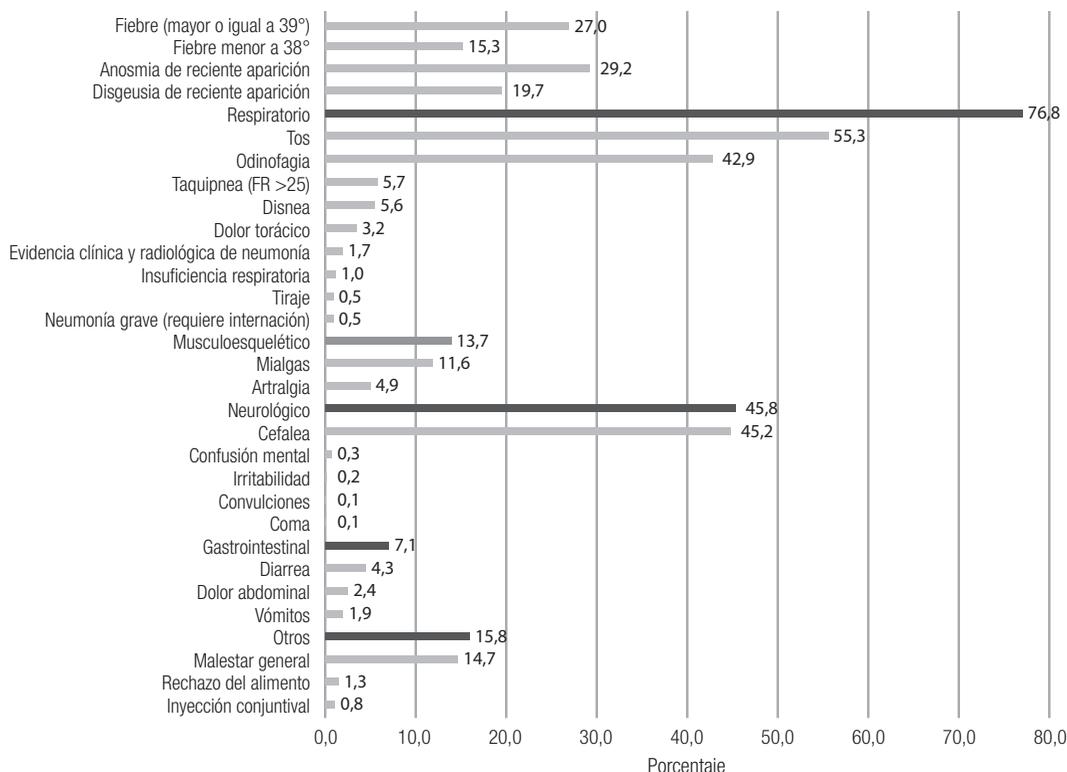
Con relación a los síntomas y signos notificados entre los casos confirmados, se observó que se notificaron síntomas y signos en 9193 casos, lo que representa el 63,8% de los casos confirmados. Entre los síntomas más frecuentes se encontraron los respiratorios, principalmente con tos y odinofagia, seguidos de síntomas neurológicos, principalmente cefalea. La fiebre se reportó en el 42,0% (Gráfico 4).

Gráfico 3. Distribución de los casos confirmados de covid-19 en residentes del área programática del Hospital P. Piñero según edad y sexo. Hasta SE 34 incompleta. 2020.



Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Gráfico 4. Distribución de los signos y síntomas de casos confirmados de covid-19 en residentes del área programática del Hospital P. Piñero según edad y sexo. Hasta SE 34 incompleta. 2020.



Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Entre los casos confirmados, durante el período estudiado, fueron internados 3227 pacientes (22,4%), de los cuales 257 requirieron terapia intensiva (7,9% de los internados).

Caracterización de los fallecidos

En el período evaluado, fallecieron 248 personas con diagnóstico de covid-19, de las cuales 95 fueron

mujeres y 153 varones, 24 no tenían comorbilidad, mientras que en 137 se registró alguna comorbilidad, y en 87 casos no se registró la información (Tabla 2).

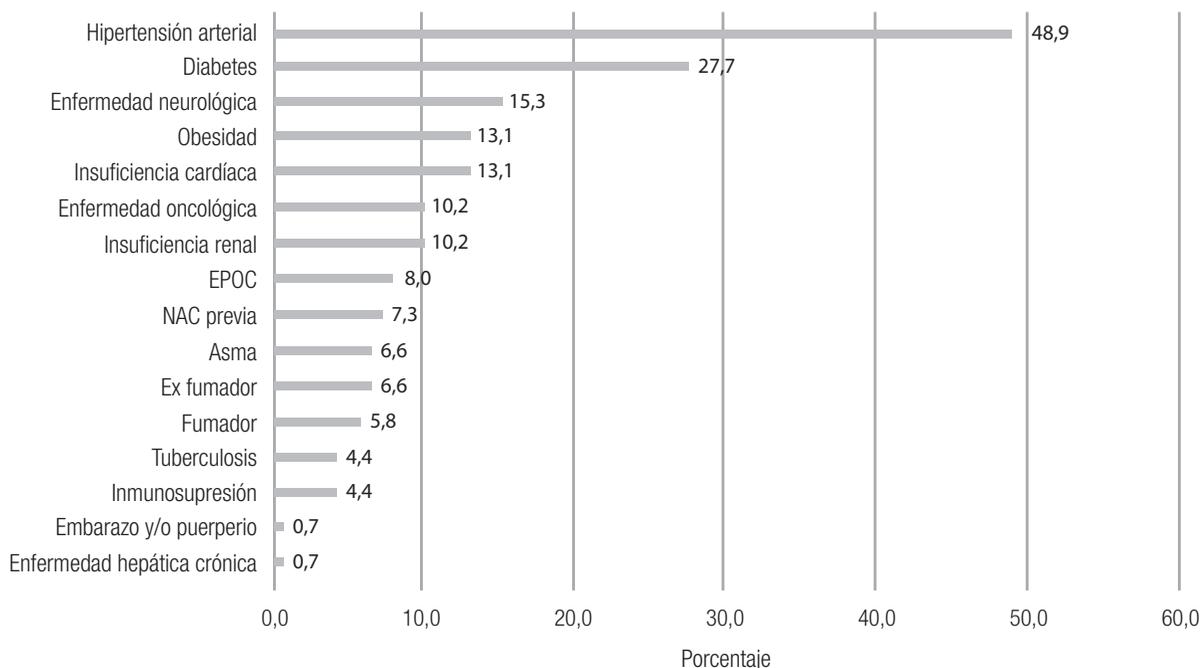
Entre las comorbilidades registradas, la hipertensión arterial y la diabetes fueron las más frecuentes. Además, se registró el fallecimiento de una embarazada con asma (Gráfico 5).

Tabla 2. Distribución de los casos confirmados de covid-19 fallecidos residentes del área programática del Hospital P. Piñero según sexo y comorbilidad. Hasta SE 34 incompleta. 2020.

| Características | Número de casos | Porcentaje (%) | |
|---------------------|------------------|----------------|------|
| Sexo | Femenino | 95 | 38,3 |
| | Masculino | 153 | 61,7 |
| Comorbilidad | Con comorbilidad | 137 | 55,2 |
| | Sin comorbilidad | 24 | 9,7 |
| | Sin datos | 87 | 35,1 |

Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Gráfico 5. Distribución de comorbilidades en fallecidos por covid-19 residentes del área programática del Hospital P. Piñero. Hasta SE 34 incompleta. 2020.



Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

La edad mínima de los fallecidos fue de 24 años, y la máxima de 102 años, con una media de 70,7 años y un desvío estándar de 15,0 años. Se observó que a partir del grupo etario de 30-39 años aumenta la letalidad a mayor edad, con una tasa de letalidad general para residentes del área programática del 1,7%, que es superada a partir de los 50 años (Tabla 3).

Entre los 248 fallecidos residentes del área programática, 53 residían en la Villa 1-11-14, lo que

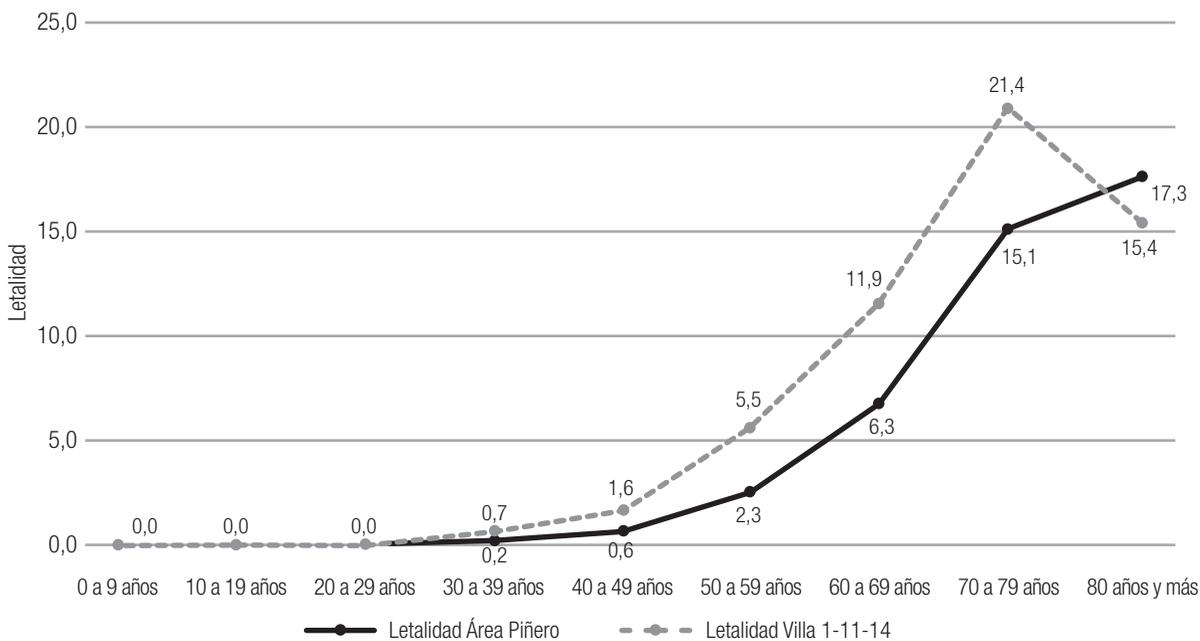
representó un 21,4% del total. Respecto de la letalidad por grupos de edad, comparando la letalidad general de los residentes de la Villa 1-11-14, respecto del área programática, se observó que la letalidad general para la Villa 1-11-14 fue de 1,8%; sin embargo, comparando los grupos etarios, desde los 30 a los 79 años la letalidad fue mayor en residentes de la Villa 1-11-14, siendo que solo en el grupo de 80 años y más fue superada por el total del área (Gráfico 6).

Tabla 3. Distribución de casos fallecidos por covid-19 y tasa de letalidad según grupos de edad en residentes del área programática del Hospital P. Piñero. Hasta SE 34 incompleta. 2020.

| Grupos de edad | Fallecidos (n) | Letalidad (%) |
|----------------|----------------|---------------|
| 0 a 9 años | 0 | 0,0 |
| 10 a 19 años | 0 | 0,0 |
| 20 a 29 años | 1 | 0,0 |
| 30 a 39 años | 7 | 0,2 |
| 40 a 49 años | 14 | 0,6 |
| 50 a 59 años | 36 | 2,3 |
| 60 a 69 años | 52 | 6,3 |
| 70 a 79 años | 61 | 15,1 |
| 80 años y más | 77 | 17,3 |
| Total | 248 | 1,7 |

Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Gráfico 6. Tasa de letalidad por covid-19 según grupos de edad en residentes del área programática del Hospital P. Piñero y en residentes de la Villa 1-11-14. Hasta SE 34 incompleta. 2020.



Elaboración propia en base al SNVS 2.0.

Discusión

Durante el período analizado se observó que la tendencia de notificación de casos fue en ascenso, al igual que lo ocurrido en CABA. Sin embargo, la positividad de los casos acumulada en el área programática (42,6%) fue superior al global de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (37,0%)⁹ y a la del país (26,8%), por lo que podríamos inferir una mayor circulación comunitaria.¹⁰

La tasa de incidencia acumulada de covid-19 para el área programática (4674,6 por 100.000 habitantes) fue más elevada que la de la CABA (2638,6 por 100 mil habitantes) y que la nacional (348,9 por 100 mil habitantes), e incluso fue mayor que en las comunas de la CABA con tasas más elevadas, como la comuna 4 (4563,9 por 100 mil habitantes) y la 8 (4251,0 por 100 mil habitantes).^{9, 10}

En los casos confirmados, se observó que la distribución por sexo del área programática fue similar a la nacional.⁹ Según la distribución por edad y sexo, la mediana de edad para el área fue de 33 años, mientras que para el nivel nacional fue de 37 años, observándose una distribución similar en las pirámides poblacionales.¹⁰

Con relación a la presentación de síntomas y signos, se observó que los síntomas respiratorios del área programática presentaron una distribución similar a la nacional;² sin embargo, el área programática presentó mayor frecuencia de tos (55,3%) y odinofagia (42,9%) con relación a CABA (tos: 17,1% - odinofagia: 13,4%). La fiebre se reportó en el 59% a nivel del territorio nacional,² mientras que para el área programática fue solo del 42,0%, con fiebre mayor a 38° en el 27,0% de los casos, mientras que en CABA la misma se presentó con una frecuencia del 12,5%.⁹ Respecto de los síntomas neurológicos, el área programática presentó una distribución similar que el nivel país;² sin embargo, la cefalea se presentó con mayor frecuencia en el área programática (45,2%) respecto del total nacional (38,0%)² y CABA (13,4%).⁹

Requirieron internación el 22,4% de los casos confirmados residentes del área programática, y de estos el 7,9% requirió cuidados intensivos. Mientras que en CABA, entre los casos confirmados, requirieron internación el 38,8% de los casos, de los cuales el 5% requirieron cuidados intensivos.⁹

La tasa de letalidad general del área programática fue de 1,7%, en CABA fue de 2,3% y a nivel nacional fue de 1,8%.^{2, 9} La media de edad de los fallecidos del área programática fue de 70,7 mientras que la de CABA fue de 76,3.^{9, 10}

Analizando la letalidad por grupos de edad, se observó que a mayor edad aumentó la letalidad en los tres lugares; sin embargo, la letalidad del área fue mayor en grupos etarios de 60 a 69 años (AP: 6,3% - CABA: 4,7% - país: 5,2%), 70 a 79 años (AP: 15,1% - CABA: 10,8% - país: 11,9%) y 80 a 89 años (AP: 17,3% - CABA: 17,3% - país: 16,7%). Esta

diferencia se magnificó en el análisis de la letalidad de los residentes de la Villa 1-11-14, evidenciando la desigualdad en la mortalidad marcada por el lugar de residencia.^{2, 9}

Entre los fallecidos que presentaron comorbilidad, se observó que las comorbilidades más frecuentes fueron las mismas, tanto para el área programática como para CABA. Sin embargo, la magnitud de las comorbilidades fue diferente, presentándose en mayor medida en residentes del área programática las siguientes: hipertensión arterial 48,9%, diabetes 27,7% y enfermedad neurológica previa 15,3%, mientras que en CABA estas fueron de 26,8%, 11,3% y 13,5% respectivamente,⁹ lo cual remite una vez más a pensar en los determinantes sociales de la salud.

Conclusiones

La covid-19 afecta a todas las jurisdicciones del país, con mayores tasas en CABA.¹⁰ Dentro de CABA también se observó una distribución desigual, ya que las comunas del sur presentaron las tasas más elevadas.⁹ En este sentido, el análisis del Área Programática del Hospital P. Piñero permite objetivar que la tasa en sus residentes es aún más elevada que la de cualquier comuna, y el alto porcentaje de positividad en los testeados refleja en el mismo sentido la mayor afectación de esta área y las condiciones de vulnerabilidad de sus habitantes.

En relación con la tasa de letalidad por covid-19, si bien la letalidad general parecería no ser diferente, el análisis por grupos etarios reflejó mayor letalidad en menores de 79 años, siendo aún peor en los habitantes de la Villa 1-11-14 y con una mayor carga de comorbilidades en los fallecidos, lo que deja entrever una marcada desigualdad dentro del territorio, repitiendo en el marco sanitario aquello que se ve en todos los indicadores sociales.

La producción y el estudio de la información por parte de los equipos locales de trabajo es una parte clave para el direccionamiento de recursos y acciones tendientes a dar una respuesta organizada a las necesidades de salud de la población de nuestro territorio en el contexto de la pandemia.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del director general de la OMS en la rueda de prensa sobre la covid-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. OMS, Ginebra 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-sopening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Rearte A, et al. Características epidemiológicas de los primeros 116.974 casos de covid-19 en Argentina. Rev Argent Salud Pública, Supl covid-19 2020; 12: e5.

3. Ministerio de Salud de la Nación. Programa médicos comunitarios. Curso en salud social y comunitaria. Buenos Aires 2010.
4. Savoy F, Curto SI. Delimitación de las áreas programáticas de los centros de atención primaria de la salud en Concepción del Uruguay. Contribuciones Científicas GÆA 2013; 25: 175-184.
5. Ley Nacional 15.465/60. Régimen Legal de las Enfermedades de Notificación Obligatoria. Sancionada el 29 de septiembre de 1960. Promulgada el 24 de octubre de 1960. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-15465-195093/texto>
6. Ministerio de Salud de la Nación. Régimen legal de las enfermedades-covid-19. Resolución 680/2020. Fecha de sanción: 30 de marzo de 2020. Publicada en el Boletín Nacional el 31 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-680-2020-335965/texto>
7. Ley Nacional de Secreto Estadístico N° 17.622/68. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24962/texact.htm>
8. Decreto reglamentario 3110/70. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/ftp/documentos/dec3110.htm>
9. Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Gerencia Operativa de Epidemiología. Boletín epidemiológico semanal. N° 209. Año V. Información hasta SE 32. 21 de agosto de 2020. Disponible en: <https://www.buenosaires.gob.ar/salud/boletines-periodicos/boletines-epidemiologicos-semanales-2018-2019>
10. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Epidemiología e Información Estratégica. Boletín integrado de vigilancia. Edición semanal. N° 507. SE 31/2020. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_507_se_31.pdf

Productos intermedios de la cocaína: la pasta base o “paco”

Dres Rocío Castilla,¹ Francisco Matheu,² Francisco Azzato,² José Milei¹

¹ CONICET, Universidad de Buenos Aires, Instituto Alberto C. Taquini de Investigaciones en Medicina Traslacional (IATIMET), Facultad de Medicina.

² Sexta Cátedra de Medicina, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

El uso indebido de drogas se ha convertido en un grave problema a nivel mundial. En los últimos años, en nuestro país se ha incrementado en más del 200% el consumo de pasta base de cocaína (paco). A pesar de que el paco es un producto intermedio en la obtención de cocaína, y que muchos de sus efectos son atribuibles al contenido de esa droga, su consumo produce un cuadro clínico claramente distinto al observado en los consumidores de clorhidrato de cocaína, lo cual puede estar relacionado con su impureza. Sin perjuicio del gran impacto social producido por el consumo de paco, poco se sabe sobre su composición química y menos aún sobre sus efectos crónicos en los distintos órganos ni sobre su fisiopatología. Si bien existe material de autopsia de adictos al paco, los hallazgos están contaminados por la coexistencia en un mismo paciente de múltiples tóxicos. Urge la formación de grupos multidisciplinarios, con moderna tecnología para enfrentar este gravísimo flagelo.

Palabras claves. Paco, cocaína, drogadicción, drogadicto.

Intermediate products of cocaine: the base paste or “paco”

Summary

Drug abuse has become a serious problem worldwide. In recent years, in our country the consumption of cocaine base paste (Paco) has increased by more than 200%. Despite of the fact that Paco is an intermediate product in the manufacture of cocaine, and that many of its effects are attributable to its content, its consumption produces a clearly different clinical picture than that observed in cocaine hydrochloride users, which It may be related to the impurity of this drug. Without prejudice to the great social impact produced by the consumption of this drug, little is known about its chemical composition and even less about its chronic effects on the different organs or its pathophysiology. Although there is an autopsy material for drug addicts, the findings are contaminated by the coexistence of multiple toxins in the same patient. The formation of multidisciplinary groups is urgent, with modern technology to face this very serious scourge.

Key words. Paco, cocaine, drug addiction, drug addict.

Introducción

El uso indebido de drogas es un grave problema a nivel mundial. En efecto, una de las drogas relativamente nuevas es la pasta base de cocaína, conocida en la Argentina por su apócope paco (PAsta base de COcaína). El consumo de esta droga se ha ido incrementando vertiginosamente; ya en el año 2007 la Secretaría de Programación para la Prevención de Drogadicción y Lucha contra el Narcotráfico (SE-

Correspondencia. Prof Dr José Milei
M. T. de Alvear 2270. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Correo electrónico: josemilei@gmail.com

DRONAR) había informado un incremento de más del 200% en el consumo de paco en nuestro país.¹

El paco es el producto intermedio en el proceso de extracción y purificación del clorhidrato de cocaína (benzoilmetilecgonina, alcaloide natural que se obtiene a partir de las hojas del arbusto *Erythroxylon coca*)² en el que se utilizan solventes orgánicos como éter, tolueno o kerosene y otros productos como ácido sulfúrico, permanganato de potasio, ácido clorhídrico, etc. El producto obtenido es a su vez adulterado por los “vendedores minoristas”. Se le suele agregar adulterantes inactivos para estirarlo, tales como talco, lactosa, etc., o bien adulterantes activos que pueden aumentar o imitar el efecto de la droga, como cafeína, anfetaminas, lidocaína, etc. Se fuma solo o mezclado con tabaco o marihuana, o con ambos.

Las distintas sustancias empleadas en su obtención y las utilizadas como adulterantes determinan distintas “calidades” de droga, todas englobadas bajo el nombre de “paco” pero que pueden contener muy disímiles sustancias con diversos efectos tóxicos.

En referencia a su composición, se señala que en el paco aparecen otros alcaloides como la norcocaína, truxilinas, cinamocyclocaína, y otros más complejos aún no identificados cuya toxicidad no ha sido determinada.

De acuerdo con el Transnacional Institute, en su estudio del año 2006, el paco en la Argentina surge como consecuencia de cambios en la producción, el comercio y el tráfico del clorhidrato de cocaína. La disponibilidad y el mejor precio de los precursores químicos necesarios para la producción de clorhidrato de cocaína favorece la producción local y hace que el país deje de ser un país de tránsito y, por tanto, se incremente el número de consumidores de paco.³

Desde el punto de vista social se enfatizó que los consumidores pertenecen a un grupo poblacional que carece de los servicios de atención primaria, pertenece a familias disfuncionales y muestra mayor deserción escolar y dificultad para conseguir trabajo.⁴

Más recientemente, la oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (UNODC, por sus siglas en inglés), en el informe mundial sobre las drogas del año 2013, ubica a la Argentina entre los países en los que el uso de cocaína en la población comprendida entre 15 y 64 años es del 0,51 a 1%. Además, cuando compara la distribución de consumidores de cocaína por prevalencia anual, entre el período 2004-2005 respecto de 2011, muestra que la región de América Latina y el Caribe aumentó de un 15% a un 21% sus consumidores.⁵

En América del Sur, el primer estudio comparativo sobre consumo de drogas y factores asociados en la población comprendida entre los 15 y 64 años, realizado por UNODC (2008), involucró a seis países de la región (Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay). En relación con el consumo de paco,

mostró que los niveles de consumo anual son similares en la Argentina, Chile, Perú y Uruguay, con cifras que oscilan entre un 0,4% a 0,6%, con una prevalencia mayor en el sexo masculino en la franja etaria de 15 a 34 años. En la Argentina, y de acuerdo con este informe, se presenta el mayor porcentaje de usuarios del último año con signos de dependencia (63%). Además, se observó que un 25% de las personas consumieron paco por primera vez a los 14 años o menos, situación favorecida por un fácil acceso a la droga por oferta directa, ya sea para consumir o comprar, y una baja percepción del riesgo.⁶

El consumo amplifica la vulnerabilidad social del usuario y de su familia en los barrios más carenciados, ubicados en la periferia de la ciudad, y se afianza en la captación de miembros para la red de tráfico.⁷

Efectos del paco

Los efectos que produce el paco se pueden dividir en:

1) Etapa de euforia: con un efecto de bienestar, disminución de inhibiciones, sensación de placer, éxtasis, intensificación del estado de ánimo, cambios en los niveles de atención, hiperexcitabilidad, sensación de ser muy competente y capaz, aceleración de los procesos de pensamiento, disminución del hambre, del sueño y de la fatiga, aumento de la presión sanguínea, de la temperatura corporal y del ritmo respiratorio.

2) Etapa de disforia: angustia, depresión e inseguridad, deseo incontinente de seguir fumando, tristeza, apatía, indiferencia sexual.

3) Etapa en que la persona empieza a consumir ininterrumpidamente cuando aún tiene dosis en la sangre para evitar la disforia.

4) Etapa de psicosis y alucinaciones. Psicosis o pérdida del contacto con la realidad, la que puede darse después de varios días o semanas de fumar con frecuencia. Esta etapa puede durar semanas o meses. Las alucinaciones pueden ser visuales, auditivas, olfatorias o cutáneas.

Otros efectos físicos que pueden observarse por el consumo prolongado o crónico de paco son: pérdida de peso, palidez, taquicardia, insomnio, verborrea, midriasis, náuseas y/o vómitos, sequedad de la boca, temblor, hipertensión arterial, falta de coordinación, dolor de cabeza, mareos, prurito.

Por otro lado, la detención del consumo se caracteriza por un fuerte y profundo síndrome de abstinencia, que incluye depresión severa, irritabilidad e ideas suicidas.

A pesar de que el paco es un producto intermedio en la elaboración de la cocaína, y que muchos de sus efectos son atribuibles al contenido de esa droga, su consumo produce un cuadro clínico claramente distinto al observado en los consumidores de clorhidrato de cocaína, lo cual puede estar relacionado con su impureza.

Principales contribuciones de la literatura

Existen escasos trabajos experimentales en la literatura científica mundial sobre el paco local. Se han publicado estudios relacionados con la composición del paco en Uruguay. A este respecto se ha informado que el paco que se consume en ese país tiene hasta 9% de impurezas, entre ellas dos sustancias neurotóxicas, según los resultados de un estudio de la Facultad de Química, en Montevideo.⁸ Este estudio se basó en el análisis de aproximadamente cien muestras de diferentes decomisos. Cabe destacar que en el mismo estudio se puntualiza que las distintas sustancias empleadas como solventes y las utilizadas como adulterantes determinan distintas "calidades" de droga, todas englobadas bajo el nombre de paco pero que pueden contener productos muy disímiles con diversos efectos tóxicos. En dicho trabajo el único objetivo planteado fue conocer la composición de lo que se denomina paco, aunque sin que se haya realizado ningún estudio sobre las posibles acciones y lesiones que provoca esta droga.

Lamentablemente existen escasas publicaciones médicas sobre el tema. Desde el punto de vista clínico, se ha señalado que los pacientes presentan síntomas respiratorios, siendo las manifestaciones prevalentes: tos con expectoración carbonácea, disnea y broncoespasmo. Las radiografías de tórax evidenciaron infiltrados radiopacos perihiliares bilaterales y en algunos casos imágenes nodulares de ocupación del espacio aéreo, con áreas de atrapamiento aéreo.⁹ Asimismo, se observó una mayor frecuencia de alteraciones electrocardiográficas.¹⁰ Un trabajo reciente de Previgliano y col.¹¹ mostró en consumidores crónicos hipoperfusión cerebral global asociada a un aumento de la resistencia vascular en la circulación cerebral anterior, que podría ser atribuible al efecto simpaticomimético de la cocaína.¹¹

Por otro lado, si bien existen estudios histopatológicos de materiales de autopsia de adictos a esta droga, los hallazgos están contaminados por la coexistencia en un mismo paciente de múltiples tóxicos (alcoholismo, cocaína, "paco", marihuana, tabaco, sedantes, hipnóticos, etc.).

A diferencia de lo que sucede para el clorhidrato de cocaína, hasta el día de la fecha no se cuenta con estudios específicos sobre el efecto de la exposición crónica al paco en el comportamiento de animales de experimentación. Sin embargo, estudios comportamentales en intoxicación aguda fueron realizados por Ximena López-Hill y col., en los que demostraron que la administración de paco a ratas produce un aumento de la actividad locomotora en comparación con animales que recibieron dosis equivalentes de cocaína, siendo la cafeína presente en la muestra de paco la responsable de esta diferencia.¹² Cabe destacar que en este trabajo el paco fue administrado vía intraperitoneal, vía distinta a la utilizada por los individuos consumidores de paco.

En nuestro país, la Cátedra de Toxicología y Quí-

mica Legal, del Laboratorio de Asesoramiento Toxicológico Analítico (CENATOXA),¹³⁻¹⁷ tiene amplia experiencia en el tema de las drogas de abuso, especialmente cocaína. Ha desarrollado metodologías analíticas para la investigación de estas drogas, tanto por métodos inmunológicos como por métodos cromatográficos combinados o no con espectrometría de masa (GC-MS). Este grupo ha presentado desde 2009, en reuniones científicas nacionales e internacionales, estudios relacionados con la evaluación de la composición de muestras cocaína y de paco decomisadas en Buenos Aires. En las muestras analizadas se observó variabilidad en el contenido de cocaína. El promedio de pureza superó el 50% en la mayoría de las muestras, incluyendo en este grupo las que correspondieron a paco. Los alcaloides encontrados fueron tanto de origen natural, como aquellos que se forman durante el proceso de obtención de la cocaína o por degradación o hidrólisis de dicha sustancia. De todos ellos, el de mayor abundancia fue la cocaína. Dentro de los adulterantes, la cafeína fue el único identificado, encontrándose en concentraciones relativas comprendidas entre el 21,7% y 23,4%. Un hallazgo llamativo obtenido en los estudios mencionados fue la detección e identificación de la presencia de Diuron (herbicida termolábil derivado de la urea). Este hallazgo podría atribuirse a su empleo en la zona de cultivo y su presencia en las muestras analizadas, y pone en evidencia que los consumidores de cocaína pueden estar expuestos a otras sustancias capaces de afectar su salud además de los adulterantes y alcaloides frecuentemente encontrados.¹³⁻¹⁷

Conclusiones

Las publicaciones científicas sobre el tema son escasas. Se ha estudiado el efecto del paco sobre animales de experimentación pero utilizando vías de administración distintas a la usadas por individuos adictos. Asimismo, si bien existe material de autopsia de consumidores, los hallazgos están contaminados por la coexistencia en un mismo paciente de múltiples tóxicos.

A pesar de ser el paco un producto intermedio en la elaboración de la cocaína, y que muchos de sus efectos son atribuibles al contenido de esa droga, su consumo produce un cuadro clínico claramente distinto al observado en los consumidores de clorhidrato de cocaína, lo cual puede estar relacionado con su impureza. A pesar del gran impacto social producido por el consumo de paco, poco se sabe sobre su composición química y menos aún sobre sus efectos crónicos en los distintos órganos ni sobre su fisiopatología. Urge la formación de grupos multidisciplinarios, con moderna tecnología y adecuado apoyo económico para enfrentar este gravísimo flagelo.

Agradecimientos. Este trabajo fue realizado en el marco del subsidio PIO CONICET- SEDRONAR 2015-2016 - 15120150100007CO.

Bibliografía

1. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Informe Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE). 2007.
2. Division of narcotic drugs Vienna. Clandestine manufacture of substances under international control. Manual for use by national law enforcement authorities and personnel of narcotics laboratories. United Nations, New York 1987.
3. Transnational Institute Briefing Series. Drogas y conflicto. Documento de debate N° 14. El paco bajo la lupa. El mercado de la pasta base de cocaína en el Cono Sur. 2006.
4. Hidalgo Carmona CG, Santis Barros R, Rodríguez Tobar J, Hayden Canobra V, Anselmo Montequín E. Family functioning of out-of-treatment cocaine base paste and cocaine hydrochloride users. *Addict Behav* 2008; 33: 866-879.
5. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report. Vienna. United Nations, New York 2013.
6. Ref Naciones Unidas Oficina contra la Droga y el Delito. 2008.
7. Garibotto G, Calicchio L, Latorre L, Scarlatta L. Características del consumo y mercado de PBC en Montevideo y Área metropolitana. Proyecto de investigación. Disponible en: <http://www.tni.org/docs/200702282203566165.pdf>
8. Umpierrez E. Informe del laboratorio de análisis orgánico, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, Polo tecnológico. Informe 06-17 JND- INFO. 2006.
9. Pascale A, Negrín A, Ormaechea R. Preliminary study of the effect on the lungs due to the consumption of cocaine base *Arch Bronconeumol* 2011; 47 (2): 106-111.
10. Aguilera X, Arribada A, Apt W, Rodríguez J, Aqueveque A. Electrocardiographic abnormalities in cocaine base paste consumers of the metropolitan area. *Rev Med Chil* 1997; 125: 143-147.
11. Previgliano I, Cortese S, Di Nardo V, Lara E, Da Ré S, Villareal O, Poliszuk J, Fernández ME, Quinteros M, Damín C, Nuñez M. Changes in cerebral hemodynamics in chronic users of "PACO" and cocaine: case-control study. *Vertex* 2014; 25: 92-98.
12. López-Hill A, Prieto JP, Meikle MN, Urbanavicius J, Abin-Carriquiry JA, Prunell G, Umpierrez E, Scorza MC. Coca-paste seized samples characterization: chemical analysis, stimulating effect in rats and relevance of caffeine as a major adulterant. *Behav Brain Res* 2011; 221: 134-141.
13. Quiroga PN, Olivera NM, Vignati K, Ridolfi A, Villamil Lepori EC. Estudio de los compuestos presentes en muestras no biológicas de cocaína analizadas en el CENATOXA. *Acta Toxicológica Argentina* 2009; 17: 24. ISSN 0327-9286.
14. Olivera NM, Jerez GA, Vignati KG, Ridolfi AS, Villamil Lepori EC, Quiroga PN. Contenido de alcaloides en muestras de paco analizadas en CENATOXA. *Acta Toxicológica Argentina* 2010; 18: 32. ISSN 0327-9286.
15. Jerez GA, Olivera NM, Vignati KG, Ridolfi AS, Villamil Lepori EC, Quiroga PN. Concentración de cocaína y cafeína en muestras comercializadas bajo la denominación de paco analizadas en CENATOXA. *Acta Toxicológica Argentina* 2010; 18: 28. ISSN 0327-9286.
16. Olivera NM, Jerez GA, Vignati KG, Ridolfi AS, Villamil Lepori EC, Quiroga PN. Perfil de alcaloides y concentración de cocaína en muestras de cocaína base analizadas en CENATOXA. *Ciencia forense Latinoamericana* 2011; 3: 23. ISSN 1851-3816.
17. Quiroga PN, Olivera NM, Jerez GA, Vignati KG. Estudio analítico de muestras de paco. *Acta Toxicológica Argentina* 2012; 20: 22. ISSN 0327-9286.

Salud integral del joven y del adolescente. Medicina preventiva y social

Dres Germán Osvaldo Falke,¹ José Antonio Pellegrino²

¹ Profesor Consulto de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA). Miembro del Tribunal de Honor de la Asociación Médica Argentina (AMA). Asesor del Comité de Salud Integral de la Adolescencia - AMA.

² Jefe de Trabajos Prácticos, 1° Cátedra de Ginecología, Hospital de Clínicas "José de San Martín" y Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA). Director del Comité de Salud Integral de la Adolescencia - AMA.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La salud integral del adolescente y del joven tiene un enfoque bio-psico-social, y es una tarea conjunta de los equipos de salud y de la sociedad. Esta tarea mixta no solo tiene una enorme repercusión inmediata sobre este grupo etario, sino que repercute también a posteriori en el crecimiento y desarrollo durante las edades más productivas de la vida. Por ello, debe ponerse especial énfasis en las actividades de promoción, prevención y protección de la salud del adolescente, que comprometan políticas de Estado.

Palabras claves. Adolescencia, infanto-juvenil, pediatría, hebiatría, medicina preventiva, salud pública.

Comprehensive health of young people and adolescents. Preventive and social medicine

Summary

The comprehensive health of young people and adolescents has a bio psycho social approach and is a joint task of society and the health team. This mixed task not only has an enormous immediate impact on this age group

but also a notable projection towards the growing and development during the most productive ages of life. For this reason, special emphasis should be placed on promotion, prevention and protection of the adolescent health that compromise State Policies.

Key words. Adolescence, infant-juvenile, pediatrics, hebiatrics, preventive medicine, public health.

Concepto de adolescencia

La adolescencia es considerada uno de los períodos más saludables del ciclo de la vida y constituye una etapa bio-psico-social del desarrollo humano. Durante el "período de juventud-adolescencia" se completan los procesos básicos: la afirmación de la personalidad, la concreción de proyectos de vida, el incremento de la autoestima, el desarrollo espiritual y el aumento de la capacidad de pensamiento.

Según su etimología, la palabra "adolescencia" significa "el que comienza a orientarse hacia el vigor, hacia la fuerza", y esta orientación continúa hasta la adultez.

Émile Littré la define como "la edad que sucede a la infancia y que comienza con los primeros signos de pubertad". Peter Blos la señala como "la suma total de todos los intentos para ajustarse en la etapa de la pubertad al nuevo grupo de condiciones internas y externas que confrontan el individuo". Desde el punto de vista sociológico, Hallengsted afirma: "la adolescencia es el período de la vida de una persona durante el cual la sociedad en la que vive cesa de considerarlo niño, pero no le otorga el estatuto de adulto, sus contenidos y sus funciones".

Por su parte, el Comité para los problemas de salud de la adolescencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) diferencia una adolescencia

Correspondencia. Prof Dr Germán Falke
Correo electrónico: gerfalke@intramed.net

temprana entre los 10 y 14 años y una adolescencia tardía entre los 15 y los 19.

Desarrollo de la adolescencia

Los jóvenes que crecen *normalmente* realizan con eficiencia las tareas de desarrollo relativas a su edad. Actúan, piensan y sienten en gran medida de la misma manera que sus pares. Entre los jóvenes, el 80% pueden ser considerados como sanos, asintomáticos y sin patología. La diferencia entre lo *normal* y lo *anormal* constituye la base del diagnóstico.

La detección precoz y la oportuna intervención en el desarrollo de alteraciones psicológicas en la adolescencia tienen una gran importancia; y son los docentes de las escuelas primarias y colegios secundarios quienes pueden advertir las primeras señales, que motivan la consulta profesional. La evaluación de los adolescentes puede estar guiada por hallazgos clínicos y de investigación que demuestran que: 1) lo habitual en la adolescencia es la adaptación al medio, 2) el desequilibrio sostenido puede reflejar dificultades en dicha adaptación, y 3) la aparición y la reiteración significativa de síntomas tiene valor patológico.

La formación de la identidad es gradual. Los adolescentes en su mayoría no presentan problemas de adaptación mientras tratan de lograr un sentido de identidad, ni su vacilación implica por lo regular ningún desequilibrio emocional pronunciado ni preocupaciones acerca de quién o qué son en el presente. Se observó que las crisis de desorganización que acompañan el proceso de formación de la identidad son la excepción y no la regla.

La "pubertad" es el inicio de la adolescencia. Este período biológico de crecimiento hacia la madurez se extiende desde los 12 hasta los 21 años, y se lo encuadra como un proceso bio-psico-socio-cultural. Se entiende por "juventud", con un enfoque sociológico, a las personas que comienzan a formar parte de la sociedad, con plenitud de responsabilidades y derechos. Este período juvenil transcurre entre los 12 y los 24 años de edad, por lo que una parte coincide con la etapa pospuberal de la adolescencia y se prolonga sensiblemente hacia la adultez.

En el año 1985, con el auspicio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se instituyó el "Año internacional de la Juventud", cuyo lema "Participación, Desarrollo y Paz" indicaba el camino a seguir. Se puede afirmar que, a partir de ese acontecimiento, el tema cobró notoriedad mundial (Tabla 1).

Influencia de los estilos de vida

La sociedad en general ha sufrido cambios sustanciales durante las últimas décadas, y estas modificaciones tienen implicancias en el estado de salud de los adolescentes.

El modelo social y económico que adopta cada uno de los países señala rumbos y acciones que pueden o no resultar favorables a las futuras generaciones de jóvenes, dado que están siempre en juego las oportunidades que se les ofrecen.

También los cambios socioculturales y la dinámica poblacional, así como los medios de comunicación, pueden modificar estilos de vida y de comportamiento juvenil. Es muy útil estimular la participación activa de los jóvenes en los aspectos socioculturales de la comunidad.

En cuanto a los "adolescentes con necesidades", los equipos de salud (inter y multidisciplinarios e intersectoriales) deben tener claro que no deben esperar que estos adolescentes acudan a ellos, sino que es de suma importancia ir a su encuentro y atender sus necesidades, en sus propios ambientes, mediante intervenciones oportunas y sistematizadas.

La reducción de la mortalidad infantil, en muchos países en desarrollo, durante los últimos veinte años, junto con el desplazamiento importante de la población, dentro y entre los países, han determinado una creciente coincidencia internacional sobre los aspectos sanitarios y sociales de los adolescentes y adultos jóvenes.

La consulta médica

La pubertad es una experiencia única para todo individuo en cuanto al crecimiento físico, psicológico y social. Y también es una experiencia especial para todas las personas relacionadas con ese joven, sobre todo para los padres y el médico (adolescencia - médico - familia). Por ello es importante advertir que toda la atención que se les brinde a estos jóvenes deberá considerar ese enfoque bio-psico-social.

El acto médico durante su consulta debe tener cierta privacidad, para respetar la inseguridad de sí mismos que pueden tener los adolescentes y la forma en que expresan sus quejas o problemas. Por lo general, están más preocupados por la normalidad de sus cuerpos que por cualquier otro aspecto de sus vidas.

Es necesario establecer una buena relación médico-adolescente, basada en el respeto mutuo, que

Tabla 1. Salud integral del adolescente.

| | | | | | | |
|-----------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-------------|
| Bienestar | | Desarrollo | | Desarrollo | | Adolescente |
| físico-psíquico | + | bio-psíquico-social | + | familia y sociedad | = | sano |
| individual | | normal | | | | |

conduzca a la confianza, que puede lograrse mediante la inclusión en el interrogatorio de hechos no médicos, pero no menos importantes, como sus vínculos amistosos, sus actividades sociales y deportivas, ocupaciones, música, etcétera.

Es conveniente darles tiempo para pensar, valorarlos y permitirles que tengan confianza en quien los atiende. Es importante el contacto con el adolescente, preservando siempre la confidencialidad.

Así la información obtenida solo deberá ser compartida con los padres, pero con previa autorización del joven paciente. Ante un problema peligroso para él u otros individuos, el médico deberá comunicar a los progenitores o responsables, previo conocimiento del joven, cuando fuera este el único curso de acción posible, y efectuando una reunión con el paciente, los padres y el médico.

Equipo inter y multidisciplinario de atención

Los equipos interdisciplinarios facilitan una asistencia óptima de la salud de los adolescentes, cuyos problemas suelen ser complejos. Las perspectivas del equipo promueven visiones clínicas más amplias y creativas que los enfoques individuales y tradicionales.

El trabajo en equipo aporta, además, otros beneficios: **a)** respaldo para la atención médica; **b)** evitar la división entre los profesionales de la salud; **c)** promoción del ingreso del paciente en un sistema de asistencia integral; y **d)** mejor atención médica y evolución clínica.

El equipo interdisciplinario estará formado por miembros principales y miembros adicionales. En los primeros, estarán los médicos de atención primaria, los profesionales de la salud mental, los nutricionistas y los enfermeros profesionales. En los segundos, los terapeutas físicos, los asistentes sociales, los psicopedagogos (orientación vocacional) y los educadores.

Un equipo multidisciplinario para la atención del adolescente puede ser: **a)** un equipo general que presta asistencia de rutina, o **b)** un equipo especializado orientado a diversos problemas del adolescente.

Los equipos interdisciplinarios especializados más frecuentes para la atención de la salud de los adolescentes se dan en las siguientes áreas: **a)** abuso sexual y físico, **b)** trastornos nutricionales y alimentarios, **c)** enfermedades psicosomáticas, **d)** enfermedades crónicas y rehabilitación, **e)** drogadicción, etcétera.

Ambos equipos, inter y multidisciplinarios, pueden operar en distintos contextos: organizaciones de mantenimiento de la salud, servicios especializados para adolescentes que padecen enfermedades crónicas y/o servicios de atención de la salud.

La salud del adolescente puede enfocarse mediante el análisis de aspectos fundamentales de la morbilidad y la mortalidad. Si bien las tasas de mortalidad, afortunadamente, son bajas, no debe descuidarse el estudio de los factores causales, ya que podrá obtenerse información para la elabora-

ción de planes de promoción de la salud, que permitirán mejorar la situación.

Las cinco primeras causas de muerte en jóvenes de 15 a 24 años son: accidentes, suicidios, tumores, homicidios y enfermedades del corazón. En las mujeres, se cuentan también las complicaciones en el embarazo, el parto y el puerperio.

Durante los últimos decenios, la medicina del adolescente ha pasado a ser una especialidad reconocida y valorada. Como tal debe cuidar y garantizar que el adolescente normal logre su crecimiento y desarrollo psicofísico máximo, y diagnosticar de manera temprana enfermedades crónicas propias del adulto (por ejemplo: hipertensión, hipercolesterolemia, obesidad, etcétera).

Los esfuerzos del equipo de salud se centran no solo en lograr niveles de bienestar psicofísico, sino también relativos al medio social, con el fin de contribuir a un desarrollo integral de su crecimiento. Además, la sociedad debe hacer también su esfuerzo y acompañar al equipo de salud. Ella tiene el desafío y la responsabilidad de educar a los jóvenes de hoy, adultos del mañana. No debemos olvidar que el joven, como cualquier ser humano, está constituido por un binomio inseparable: cuerpo y mente.

Para el correcto desarrollo del joven, son de imperiosa necesidad los derechos elementales, tales como: buena salud psicofísica, nutrición, vivienda, educación, recreación, uso del tiempo libre, trabajo y el acceso a una activa participación en la sociedad.

Los países necesitan elaborar políticas adecuadas y tomar decisiones de largo plazo con el fin de promover y preservar la salud de niños y jóvenes de presentes y futuras generaciones, y no esperar a que se incrementen patologías, daños, problemas psicosociales, etc., y que estos lleguen a proporciones difíciles de controlar.

Promoción de la salud

La promoción de la salud infanto-juvenil se enfrenta a intensos cambios sociales y a crecientes dificultades para lograr sus objetivos. Existen diferencias de oportunidades, entre los jóvenes entre sí y también según la comunidad en que habitan, para acceder a la salud, la educación, el trabajo, el bienestar social y la recreación. Una prueba de ello son los millones de jóvenes, especialmente en los países en subdesarrollo o en vías de desarrollo, que deben asumir tempranamente el rol de "adultos".

La OMS fue clara cuando expresó el lema: "Salud para Todos" y puso como meta lograr el bienestar y el desarrollo para las personas. Esto implicaba superar desafíos como la reducción de desigualdades, aumentar la prevención primaria y fortalecer los mecanismos para cubrir las necesidades biológicas y psico-sociales de todos los individuos y, por supuesto, de los jóvenes.

Los objetivos de la promoción de la salud son

la reducción del número de personas con enfermedades, trastornos o condiciones disfuncionales y el logro de un estado óptimo de bienestar físico y emocional. Estos objetivos se cumplen a través de intervenciones preventivas dirigidas a ayudar a los jóvenes a cambiar sus conductas higiénicas y estilos de vida personales, así como también concientizarlos respecto de factores ambientales nocivos para su salud. En resumen, a través de los mecanismos de promoción de la salud, se deberá instaurar en el adolescente la capacidad de autocuidado y de llevar un estilo de vida adecuado.

La OMS percibe la promoción de la salud como una estrategia de vinculación entre los individuos y su ambiente, con una importante responsabilidad colectiva. Este concepto socioecológico implica tres tipos de acciones: **1)** dirigidas a los determinantes de la salud, **2)** dirigidas a provocar un alto grado de compromiso y participación individuales, y **3)** dirigidas hacia la promoción de modificaciones ambientales a través de esfuerzos legislativos, organizativos y comunitarios.

Estrategias

Las estrategias de la promoción de la salud están dadas por la participación social y de organizaciones específicas (cátedras universitarias, sociedades médicas, etc.) que, a través de la acción continua de los servicios de salud, la coordinación de políticas sanitarias y programas intersectoriales, permiten alcanzar el objetivo señalado.

El propósito de las intervenciones preventivas primarias es reducir la incidencia de nuevos casos de enfermedad o condiciones disfuncionales en "poblaciones no afectadas". Para ello, debe incrementarse la prevención, para afrontar problemas comunes relacionados con conductas de riesgo.

En las acciones preventivas debe participar el equipo de salud, y se requiere además el accionar de diversos sectores y organizaciones de la sociedad.

Es importante estimular y lograr la participación activa de los jóvenes y adolescentes, de ambos sexos, en la promoción de su propia salud y del conjunto de la población, especialmente en los "grupos de mayor riesgo" de la sociedad.

La prevención es el objetivo más importante de la atención primaria de la salud y deberá favorecer los "factores protectores", como el buen nivel educacional, el desarrollo de hábitos nutricionales, el fortalecimiento de estructuras dinámicas y familiares, la prevención de riesgos y vulnerabilidades físicas, psicológicas y sociales.

Recordemos los objetivos de las tres acciones preventivas: **a)** la "prevención primaria" tiende a disminuir el riesgo de enfermedades antes del comienzo del proceso patológico; **b)** la "prevención secundaria" está dirigida a interrumpir el proceso patógeno abreviando el tiempo durante el cual el individuo presenta

una enfermedad o trastorno crónico; y **c)** la "prevención terciaria" consiste en los esfuerzos para prevenir episodios recurrentes de una afección crónica así como de las secuelas que estas puedan producir.

Los Programas de Prevención deben contar con:

a) Un amplio espectro de servicios, con la finalidad de cubrir las necesidades de los adolescentes (población-objeto).

b) La estructura y el personal que pueda satisfacer la ayuda a jóvenes de alto riesgo. El personal debe no solo ser idóneo sino capaz de obtener la confianza de los adolescentes.

c) Un estudio del hábitat del joven, con el fin de llegar a las personas que tienen influencias en él, que incluyen a su familia y su ámbito socio-cultural-económico.

d) Un servicio de salud integral, accesible y fácil de usar. Es importante que tenga el mismo nivel cultural que el grupo-objeto al que está dirigido.

La acción de la comunidad también es indispensable y deberá volcar todo su potencial y los recursos disponibles para apoyar las necesidades de salud, bienestar y desarrollo de sus jóvenes.

La participación activa de los adolescentes, acompañados por los padres en la identificación, priorización y satisfacción de sus necesidades, es valiosa y útil, ya que con este accionar conjunto pueden lograr la salud del grupo.

Para posibilitar estas acciones es necesario introducir técnicas de comunicación y participación en el diseño de métodos y mensajes, a través de estrategias científicas como la investigación epidemiológica, programas de capacitación, educación y accesibilidad a los servicios de salud para la atención primaria infanto-juvenil.

Para alcanzar los objetivos propuestos será necesario: **a)** implementar la capacidad de autocuidado, **b)** formar y capacitar líderes juveniles para prevenir las conductas de riesgo y la protección de los jóvenes más susceptibles, **c)** efectuar acciones de promoción-prevención destinadas a la familia, escuela, comunidad, y **d)** promover acciones educativas desde muy temprano para lograr estilos de vida y comportamientos sanos.

Para lograr las metas propuestas debemos conseguir: **a)** coordinación de las tareas entre los distintos sectores intervinientes (salud, educación, trabajo, legislación, justicia y deportes); y **b)** programas nacionales sobre salud integral destinados a modificar los factores de riesgo, y promover simultáneamente la protección individual, familiar, grupal y comunitaria, lo que logrará una prevención primordial o primaria que se ocupa de proteger de factores asociados con muchas probabilidades de daño: disfunciones familiares, deserción escolar, embarazo no deseado, accidentes, consumo de alcohol y drogas, infecciones de transmisión sexual, etcétera.

La atención de la salud y el bienestar de los ado-

lescentes deben concebirse desde un contexto biológico, psicosocial y medioambiental, tendiente a un armónico crecimiento y desarrollo. El desarrollo integral propuesto debe cubrir el bienestar y la calidad de vida, además de facilitar los procesos de educación, adaptación y socialización del joven individuo.

Protectores de la salud integral

Se denomina “factores protectores” a las circunstancias, características, condiciones y atributos que facilitan el logro de la salud integral, así como sus relaciones con la calidad de vida. Algunos de ellos están presentes antes, durante y después de la adolescencia, y pueden operar en el ámbito de la familia o como características del grupo o de la comunidad.

Los adolescentes, las familias y las sociedades deben valorar las ventajas que tienen estos “factores protectores”, y entonces jerarquizarlos e incorporarlos, reforzarlos y conservarlos. Debe tenerse en cuenta que los factores protectores, si bien, como dijimos, pueden fortalecerse, también pueden debilitarse y aún desaparecer, lo que debe evitarse.

Algunos ejemplos de factores protectores son:

- Estructura y dinámica familiar y funciones de la familia.
- Sociedades que trabajan para lograr una niñez, adolescencia y juventud saludables.
- Políticas sociales y culturales efectivas que tiendan al bienestar y desarrollo de los jóvenes.
- Servicios de salud que cubran las necesidades biológicas, psicológicas, sociales y ecológicas.
- Ambientes laborales, escolares, deportivos y recreativos, que propicien el desarrollo del joven.
- Responsabilidad y autocuidado de ambos sexos en la salud reproductiva.
- Redes sociales de apoyo.
- Oportunidades para el logro del bienestar, salud y desarrollo del adolescente.
- Amplia y efectiva comunicación entre adultos y jóvenes.
- Sentido de permanencia, identidad y autoestima.
- Construcción de proyectos de vida viables.
- Crecimiento espiritual que permita el desarrollo de la moral, la religiosidad, el respeto, el amor, la libertad y la verdad como parte de una escala de valores.
- Identificar los mecanismos capaces de disminuir los problemas y las situaciones traumáticas (estrés) en niños y adolescentes, reforzando las defensas endógenas y exógenas.

Una niñez acompañada de estos “factores de protección”, que se continúa con una adolescencia saludable y provechosa, determinará un presente y un futuro que prometerá alcanzar un *normal* desarrollo humano. La fórmula perfecta será: **niñez + factores de protección = adolescente sano**.

Factores de vulnerabilidad y riesgo

Al ingresar a la segunda década de la vida, el niño ya trae un bagaje de experiencias y vivencias y ha estado expuesto a diversas situaciones y ambientes de variada naturaleza; participando, observando y viviendo muchos comportamientos de su familia, así como también ha recibido afectos y rechazos.

Muchos jóvenes han sufrido durante algunos o muchos años y, por supuesto, han adquirido conductas diferentes con diversos grados de vulnerabilidad, resistencia o defensa, determinando un “perfil epidemiológico” a veces complejo.

El joven experimenta profundos cambios endógenos y exógenos en lo biológico, psicológico y social que podrían exponerlo a riesgos. Existen circunstancias o características cuya presencia aumentan por sí mismas la probabilidad de que se produzca un daño o resultado no deseado.

Como dijimos anteriormente, existen “factores protectores” que son un mecanismo de prevención de daños y que sirven para promover la salud y deben ser utilizados oportunamente. Pues cuando el joven inicia la “fase adulta”, su elección de calidad de vida y su potencial de desarrollo ya estarán definidos.

Jóvenes en riesgo

Otro aspecto a tener en cuenta es la existencia de niños y jóvenes “de y en la calle”, que constituye un “ámbito-base” particular, al abandonar sus hogares y la escuela. Se trata de un ambiente inclemente, nocivo, falto de protección, con ausencia de normas elementales, en el que existen todos los riesgos posibles y peligro constante, y que pueden conducir a la delincuencia, el abuso, el maltrato y la drogadicción, entre otros. Los jóvenes que quedan atrapados en estos ambientes, participan obligadamente de conductas de alto riesgo. A medida que aprenden los estilos de la calle surge su lamentable asimilación. En algunos de ellos, se detecta un aumento de infecciones de transmisión sexual, como la del virus de la inmunodeficiencia adquirida (H.I.V.).

La mayoría de los que abandonan el hogar no están buscando aventuras, sino la resolución de una situación intolerable, por lo general resultado de una familia disfuncional.

Muchos de los que pueden regresar al hogar optan por no hacerlo, se orientan hacia las ciudades, donde una subcultura migratoria avala su recién hallada independencia a través de actividades marginales y estilos de vida de alto riesgo.

Los jóvenes sin hogar presentan múltiples problemas de salud que se originan en el interjuego de factores biológicos, emocionales y sociales, y que pueden agruparse en las siguientes áreas: desnutrición, drogadicción, y problemas de salud mental y física.

Un programa asistencial integral permite que el contacto profesional con esta población de riesgo brinde una atención médica “salvadora”. Así el

síntoma y el signo médico, motivo de la consulta, actúan como entrada de estos jóvenes al sistema médico asistencial, que puede ser la posibilidad de reencauzar su destino.

Los factores que contribuyen a disminuir ese acceso son la imposibilidad de solventar los gastos, la ingenuidad acerca del sistema asistencial y su manera de funcionar, la desconfianza en la autoridad, el temor de reprimendas o de ser denunciados a las autoridades, la vergüenza por su estilo de vida, la ansiedad acerca de las instituciones o el temor al rechazo por ser malentendidos.

Las conductas de riesgo más comunes de los adolescentes son: **a)** alcoholismo, **b)** drogadicción, **c)** tabaquismo, **d)** conducta delictivas y violentas, **e)** fracaso y/o abandono escolar, **f)** abuso físico y sexual, **g)** fuga y carencia del hogar, **h)** promiscuidad sexual, entre otras.

La medicina del adolescente también se enfoca en los problemas de salud que ellos presentarán en la segunda década de la vida y el comienzo de la tercera. Si bien muchos de los adolescentes son sanos, otros desarrollarán afecciones de salud que se manifestarán por primera vez en esa época. Otros arrastran hasta la adolescencia enfermedades y trastornos crónicos adquiridos en la infancia. Para muchos, los hábitos y las conductas del estilo de vida que desarrollan durante la adolescencia producirán morbilidad o mortalidad importantes en su vida adulta.

Existen interacciones complejas entre la salud biológica, la psicológica y la social. Muchos de los problemas y la morbilidad que padecen los adolescentes se relacionan con fenómenos sociales subyacentes como pobreza, falta de educación y desorganización familiar.

En la medida que aumente nuestro conocimiento sobre todos estos campos, podremos serles cada vez más útiles y buscar una oportuna y eficiente salud integral que permita a nuestros jóvenes alcanzar su completo bienestar.

Aclaración. En la Asociación Médica Argentina se creó el "Comité de Salud Integral de la Adolescencia", integrado por los Dres. Germán Falke, Carlos Mercáu, José Pellegrino y Silvio Tatti, entre otros; y se invita a los profesionales de la salud a adherirse.

Agradecimiento. Al Dr. Ricardo Losardo por su iniciativa e impulso para la creación del Comité de Salud Integral de la Adolescencia en la AMA y por los aportes realizados en este trabajo.

Bibliografía

1. Blum RW. Global trends in adolescent health. JAMA 1991; 265 (20): 2711-2719.
2. Council on Scientific Affairs: Health care needs of homeless and runaway youths. JAMA 1989; 262 (10): 1358-1361.
3. Diekstra RF. Toward a comprehensive strategy for the prevention of suicidal behavior. Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention, 1988.
4. Falke GO. Adolescencia, 2º Cátedra de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, 1989.
5. Falke GO (coautor). Salud integral del adolescente. Centro Paraguayo de Estudios de Población. Editorial Litocolor, 1993.
6. Falke GO. Enseñanza de la Pediatría. Revista AMA 2014; 127 (2): 25-29.
7. Falke GO. Adolescencia, Familia y Drogadicción. Editorial Atlante, 1998.
8. Falke GO. Equinoterapia. Enfoque clínico, psicológico y social. Revista AMA 2009; 122 (2): 16-19.
9. Ingersoll GM. Adolescence, segunda edición. Prentice Hall. Englewood Cliffs, NJ, 1989.
10. Losardo RJ. Tabaquismo: adicción y enfermedades. Un desafío mundial y nacional. Revista AMA 2016; 129 (4): 36-38.
11. Minkler M. Health education, health promotion and the open society: An historical perspective. Health Educ. Q. 1989; 16 (1): 17-30.
12. Pellegrino JA. La primera vez de mi hija. Editorial Balones. Buenos Aires, 2000.
13. Pellegrino JA, Tatti S, Falke G, Mercáu C. El médico generalista en la consulta casual con el paciente adolescente. Revista AMA 2020; 133 (2): 1-4.
14. Perry CL, Jessor R. The concept of health promotion and the prevention of adolescent drug abuse. Health Educ. Q. 1985; 12 (2): 169-184.
15. Schiavone MA, Julio S. Drogadicción: La esclavitud del nuevo milenio. Revista AMA 2016; 129 (1): 26-29.
16. Silber TJ. Medicina de la Adolescencia: su historia, crecimiento y evolución. Publ. Cientif. N°. 552. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Washington, 1995: 65-69.
17. Yates CL, Pennbridge JN, Mackenzie TG, Pearlman S. A multiagency system of care for runaway / homeless youth. In Forst, ML (ed): Missing Children: The law enforcement response. Springfield, IL, Charles C. Thomas. 1990: 219-233.

El intersticio pulmonar y sus enfermedades en la infancia. Deficiencia de ABCA3. Seguimiento durante doce años. Perspectivas ¿Un nuevo paradigma genético?

Dres Eduardo R Lentini,¹ Carolina Grilli,³ José Picco,⁴ Lic Adriana López Millán²

¹ Neumólogo Pediatra. Ex Jefe Servicio Neumonología y Centro F. Q. Hospital H. J. Notti.

² Licenciada en Administración. Excoordinadora del Servicio Neumonología y Centro F. Q. Hospital H. J. Notti.

³ Neumóloga Pediatra. Neumonología Hospital H. J. Notti.

⁴ Médico Cardiólogo. Instituto Wolff para estudios cardiológicos complejos. Mendoza, Argentina.

Autores Norteamericanos: Brody Alan,¹ Dischop Megan K,² Noguee Lawrence M³

¹ Department of Thoracic Imaging . Department of Radiology, Cincinnati Children 's Hospital and Medical Center.

² Department of Pathology . The children 's Hospital and University, Colorado.

³ Department of Pediatrics. Johns Hopkins University School of Medicine.

Resumen

Introducción. Sobre la base de un caso clínico, se presenta la descripción del cuadro intersticial por deficiencia de ABCA3, de una paciente de catorce años de edad, en seguimiento durante doce años. **Método.** Evaluación clínica con extensos estudios para descartar otras patologías semejantes. El diagnóstico definitivo fue determinado por el estudio genético para deficiencias de ABCA3 y otros defectos genéticos realizados por el Dr. Larry Noguee, Hospital Johns Hopkins, EE. UU. **Objetivos.** Describir detalladamente la evolución de la paciente durante doce años, con énfasis en los estudios anteriormente mencionados. Sugerir la presencia de un cambio de paradigma pronóstico en lo que se conocía sobre la evolución de esta enfermedad intersticial pulmonar grave, tratar de mejorar la calidad de vida y posiblemente el pronóstico. Presentar los hallazgos de genética, anatomía

patológica y radiología en consultas y evaluaciones por centros de referencia. **Resultados.** Realizado su diagnóstico de deficiencia genética de ABCA3, presentamos su seguimiento actualizado hasta el año 2020. Esta debe ser sospechada en niños pequeños desde el nacimiento y durante los primeros años ante la persistencia de cuadros pulmonares crónicos con desaturación de oxígeno e imágenes tomográficas que sugieren cuadro intersticial. Se decidió tratar el cuadro en los años 2019-2020, durante seis meses, según bibliografía y consultas con centros de referencia en los Estados Unidos, con la finalidad de determinar la posible mejoría de su patología y decidir la continuación o suspensión de la medicación. Se usaron pulsos con metilprednisolona- hidroxiclороquina y azitromicina. Se logró mantener estable su función pulmonar y mejorar notablemente su calidad de vida.

Palabras claves. Patología intersticial pulmonar, niños, genética, evolución, ABCA3.

The pulmonary interstitium and its diseases in childhood. ABCA3 deficiency. Follow-up for 12 years. Perspectives A new genetic paradigm?

Summary

Introduction. A clinical case diagnosed with ABCA3

Correspondencia. Dr Eduardo R Lentini
Correo electrónico: doclentini@gmail.com

deficiency is described. Patient is now fourteen years old. She's being followed up since she was two years old. **Methodology.** clinical follow – up with extensive studies to rule out other similar pathologies . Final diagnosis was done through genetic studies done at Johns Hopkins Hospital by Noguee LM. **Objective.** To present a detailed evolution description of twelve years' follow-up with the support of the aforementioned studies, to suggest a change in diagnostic – prognostic paradigm on what was known of mortality in this severe pulmonary interstitial pathology to improve life quality and possibly prognosis. Present the findings of genetics, pathological anatomy and radiology in consultations and evaluations by reference centers. **Results.** Having made her diagnosis of genetic ABCA3 deficiency, we present her up dated follow-up until 2020. This should be suspected in young children from birth and during the first years due to the persistence of chronic pulmonary symptoms with oxygen desaturation and tomographic images that suggest interstitial symptoms. It was decided to treat the condition in the years 2019-2020, for six months, according to the bibliography and consultations with reference centers in the United States, in order to determine the possible improvement of her pathology and decide to continue or suspend the medication. Pulses with methylprednisolone hydroxychloroquine and azithromycin were used. Her lung function was stable and her quality of life significantly improved.

Key words. Pulmonary interstitial pathology, children, genetics, evolution, ABCA3.

Introducción

Ampliando con ejemplos de nuestra casuística^{3, 8} en evaluación y seguimiento de pacientes con patología pulmonar intersticial, completaremos aquí otro de los ejemplos de cuadros intersticiales de origen genético. Presentamos a una paciente de catorce años con diagnóstico genético de deficiencia de ABCA3. A continuación se detallan los hitos principales de su evolución y seguimiento por los autores durante doce años y se hacen consideraciones sobre genética avanzada y las perspectivas de un nuevo posible paradigma diagnóstico – evolutivo para estos grupos de enfermos que seguramente no están siendo diagnosticados con la debida frecuencia. Lo que no se conoce no se diagnostica. Debemos conservar la mente abierta a los posibles cambios de paradigma que presenta la nueva tecnología genética para que no pasen a nuestro lado sin detectarlos.

Objetivos

Presentar el primer caso descrito en la literatura argentina con diagnóstico confirmado de deficiencia de ABCA3 acabadamente estudiado, describir detalladamente la evolución durante doce años

de esta paciente con cuadro pulmonar de compromiso intersticial sobre todo en vértice izquierdo, sin desaturación de oxígeno, con diagnóstico de deficiencia de ABCA3 por centro especializado de los Estados Unidos. Presentar las características clínicas de función pulmonar, y los distintos resultados de laboratorio y evolución clínica. Destacar los signos, síntomas y resultados de laboratorio que hacen sospechar este cuadro así como los posibles diagnósticos diferenciales.

Sugerimos la presencia de un cambio de paradigma pronóstico en lo que se conocía sobre la evolución de esta enfermedad intersticial pulmonar grave. También conseguimos mejorar la calidad de vida y posiblemente el pronóstico. La paciente fue evaluada mediante Cuestionario de Calidad de Vida *ad-hoc*.

Metodología

A continuación presentamos la evolución clínica sintomatológica, de laboratorio y espirométrica realizada por nuestro equipo desde los dos años de edad cuando fue hecho el diagnóstico.

Actividad física: al diagnóstico presenta disnea al caminar, tose al correr. La situación actual es diferente, sin disnea y puede realizar actividad física normal (básquet).

Examen físico: hipocratismo digital desde los dos años. Oxígeno dependiente. Deformación torácica con hipodesarrollo de hemitórax derecho. Actualmente no es oxígeno dependiente.

Auscultación: respiración ruda en zona interes-cápulo vertebral derecha. (14-11-18)

A partir del 21-8-19 la auscultación es normal y así continúa hasta la fecha.

Síntomas: epigastralgia importante. Durante el año 2019 refiere precordialgia y sensación de desvanecimiento con el ejercicio. Describe visión de imágenes oscuras esporádicas y angustia. Mucha de esta sintomatología fue de origen psicológico, aunque los estudios que se hicieron para descartarla fueron necesarios.

Estudios realizados y resultados

Espirometría (se detalla solamente el VEF1)

LVEF1: 1,39 ltr: 57% del valor teórico (14-11-18).

VEF1: 50% del teórico (no varía con broncodilatores) (22-5-19).

VEF1: 1,58 ltr: 63% del teórico (24-7-19).

VEF1: 1,48 ltr: 58% del teórico (21-8-19).

Saturaciones de oxígeno: 96% (14-11-18); 96% (22-5-19); 96% (21-8-19).

Estudios cardiovasculares

Tensión arterial: 106/56. Presenta hipotensión ortostática.

Informe de cardiólogo: 7-12-2018. Saturación ba-

sal: 96% O₂. Postesfuerzo: 96%. Frecuencia cardíaca basal: 80 x minuto; postesfuerzo 100 x minuto.

Electrocardiograma: ritmo sinusal. Sin signos de sobrecarga ventricular derecha.

Ecodoppler: normal. No muestra signos de hipertensión en arteria pulmonar.

Test de marcha 6 minutos: "reporte leve disnea no significativa".

Estudios gastrointestinales

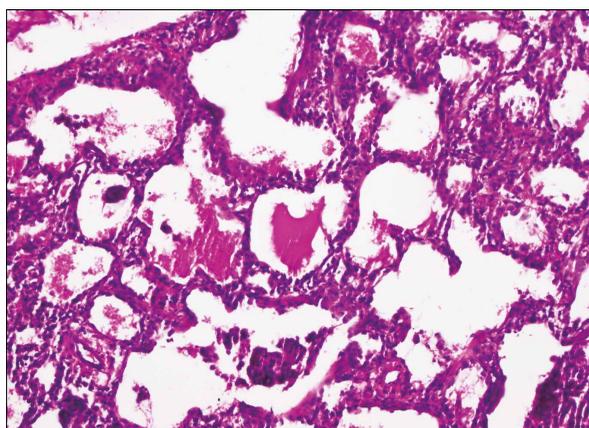
Ecografía abdominal y biopsia de duodeno: hígado con forma y estructura conservada. Vía biliar y vesícula normales. Páncreas y bazo homogéneos, ecoestructura conservada y adecuada relación parénquima-senos. Contrastada de esófago normal, pedida por epigastralgia. Biopsia de duodeno (tercera porción): fragmentos mucosos que conservan la relación vellosidad-cripta sin aumento de los linfocitos intraepiteliales. En la lámina propia moderado infiltrado linfo plasmocitario difuso.

Conclusión: no se observan lesiones histopatológicas significativas.

Biopsia pulmonar: se realizó a cielo abierto evitando los bordes del lóbulo medio. La muestra se insufló apropiadamente previo a la fijación. Fue enviada a la Dra. Megan.

Dischop M.D. (Colorado Children's Hospital).² Informe de la biopsia: "pienso que la biopsia tiene un patrón compatible con los defectos del surfactante. Es compatible con un defecto de surfactante C. Los corpúsculos lamelares parecen normales en la microscopía electrónica. Esto va algo en contra de deficiencia de ABCA3. Hay alguna pequeña cantidad de material de proteinosis alveolar. No hay 'clefts' de colesterol (neumonía lipóidica endógena). Pienso que coincide con la llamada 'neumonitis crónica de la infancia'".

Figura 1. Biopsia.



Informe radiológico

Fue consultado el Dr. Alan Brody M.D., jefe de Radiología del hospital de Niños de Cincinnati (EE. UU.). Se enviaron copias de TAC de los años

2007 y 2010. Respuesta del Dr. Alan Brody:⁴ "... pienso que las imágenes que se incluyen son consistentes con deficiencia del surfactante. La primera TAC (2007) presenta imágenes de vidrio esmerilado y engrosamientos septales consistentes con el llamado *crazy pavement* (anexo). La segunda (2010) llama la atención en la diferencia del compromiso intersticial entre ambos pulmones sin embargo pienso que es consistente con el diagnóstico".

En las imágenes obtenidas de ventilación y perfusión se observa una distribución heterogénea del radiofármaco en ambos campos pulmonares tanto en ventilación como en perfusión, con mayor compromiso del campo pulmonar izquierdo con respecto al contralateral e impresiona discreto mayor compromiso de la perfusión, hallazgos en relación con intersticiopatía ya conocida.

Figura 2. Imágenes TAC. **A)** TAC AR. **B)** TAC Control.

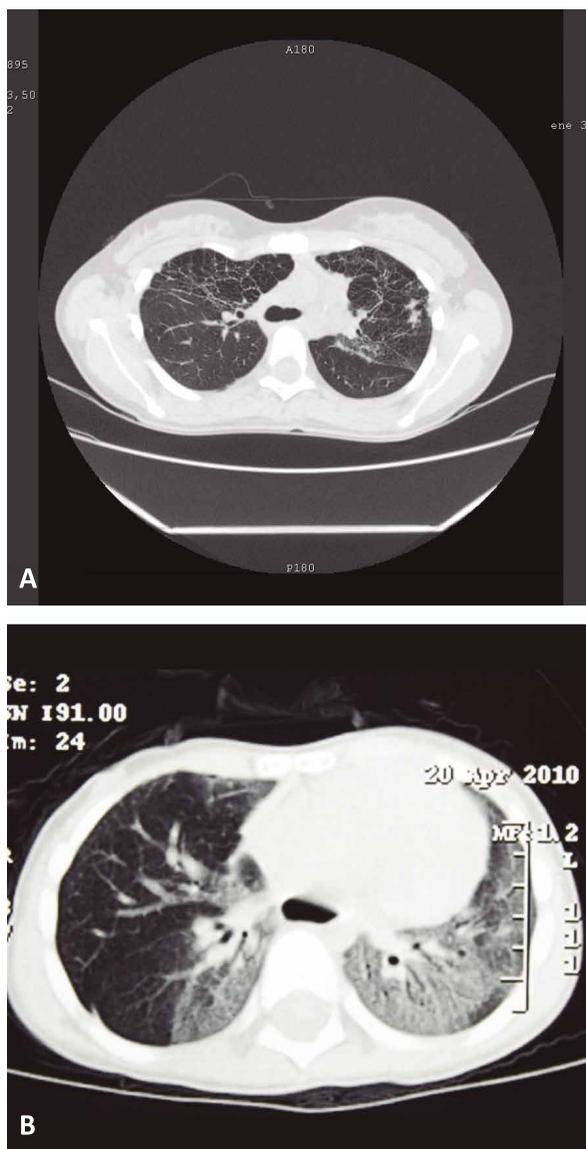
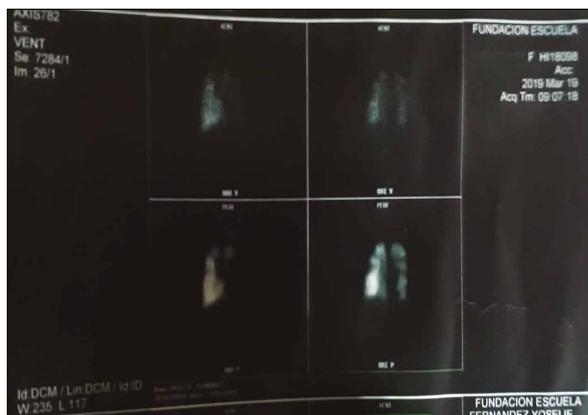


Figura 3. Centellografía pulmonar (gammaografía ventilación/perfusión) 19-3-2019. Imágenes obtenidas tras inhalación de radio-aerosol y tras la inyección de 5mCi-deMAA-Tc99mm.



Estudios genéticos

Intercambios Neumo-Notti (Dr. E. Lentini) con The Johns Hopkins Hospital (Dr. Larry M. Nogee). Agosto de 2008.

Resultados de la paciente:

No hemos encontrado ninguna deficiencia genética que codifique para defecto del surfactante C (SFTP-C). Sí hemos encontrado una novel mutación (A1107V) en la región de codificación para ABCA3 que es potencialmente significativa.

Hemos encontrado una segunda mutación que sería significativa. Es una compleja inserción/delección al comienzo del exón 12 que resulta en la delección de pares de bases, lo que resultaría en la eliminación de dos codones. Esta mutación sería de tipo *frame-shift* (anexo) lo cual seguramente implica alguna gravedad.

Resultado de los padres:

La madre es heterocigota para una de las mutaciones identificadas en la paciente. Es una compleja inserción/delección que resultaría en la delección de dos aminoácidos en el exón 12.

El padre es heterocigota para otra mutación: A1107V.

Esto significaría que las dos mutaciones están en diferentes cromosomas y que la niña es un heterocigota compuesto para dos mutaciones de ABCA3, lo cual es consistente en que hay deficiencia de ABCA3 originando el cuadro de esta pequeña.

Tratamientos: en reunión consensuada con la familia se decide el uso de la siguiente medicación; se les aclara que es un tratamiento que presenta incertidumbre con respecto a su inocuidad, y que lo que se intenta fundamentalmente es mejorar la calidad de vida y pronóstico de la paciente. Se evaluó también con Cuestionario de Calidad de Vida.

Se usó: hidroxicloroquina, seis pulsos de metilprednisolona, deltisona y azitromicina. Antibióticos según necesidad.

Hallazgos principales

Espirometría: 21-8-19: VEF1 1,48 ltr: 58% del teórico.

Centellografía pulmonar: gammaografía ventilación/perfusión (19-3-2019) Informe:

En las imágenes obtenidas de ventilación y perfusión se observa una distribución heterogénea del radiofármaco en ambos campos pulmonares tanto en ventilación como en perfusión, con mayor compromiso del campo pulmonar izquierdo con respecto al contralateral, e impresiona discreto mayor compromiso de la perfusión, hallazgos en relación a intersticiopatía ya conocida.

Biopsia pulmonar: patrón compatible con defectos del surfactante.

Radiología: imágenes consistentes con deficiencia del surfactante.

Genética: paciente: novel mutación (A1107V) y una compleja inserción/delección al comienzo del exón 12. Padres: madre compleja inserción/delección que resultaría en la delección de dos aminoácidos en el exón 12. Padre: mutación: A1107V.

Cardio vascular: electrocardiograma ritmo sinusal. Sin signos de sobrecarga ventricular derecha.

Discusión

En un centro neumonológico muy activo seguramente no es la enfermedad con mayor demanda, como sí lo son la muy frecuente patología obstructiva y el asma, la fibrosis quística, las displasias broncopulmonares, etc. No hemos encontrado en la literatura argentina otro caso confirmado por genética precisa y con el seguimiento durante doce años como el realizado en esta paciente.

Un cuadro intersticial debe sospecharse, según la definición de la *American Thoracic Society*, en presencia de tres de los siguientes cuatro criterios, y en ausencia de otros síndromes conocidos.

a) Síntomas respiratorios (tos, disnea o disnea de ejercicio).

b) Signos respiratorios (taquipnea, rales, tiraje, hipocratismo digital). Se puede sumar dificultad en la progresión de peso.

c) Hipoxemia.

d) Anomalías difusas en radiografías de tórax o TAC.

Como observamos, nuestra paciente satisface ampliamente los requisitos anteriores.

Cuadro anatomopatológico

La evolución histórica de la clasificación clínica-anatomopatológica de los cuadros pulmonares intersticiales ha pasado por una primera etapa centrada en el adulto, que comenzó con Liebow, siendo luego clasificada en cuatro entidades anatomopatológicas por Katzenstein.⁵ Clasificaciones de procesos que se denominaban simplemente fibrosis pulmonar idiopática o alveolitis fibrosante criptogénica han probado ser de escasa utilidad en la infancia.

El término “intersticial” es algo limitado ya que actualmente se reconoce que la afectación puede abarcar además las vías aéreas, alveolos, vasos sanguíneos pulmonares linfáticos y la pleura; es por eso que algunos autores prefieren llamarla “enfermedad pulmonar difusa infrecuente”.

Dentro de las enfermedades pulmonares difusas de la infancia – en menores de dos años– que abarcan múltiples estructuras del pulmón y descartando las más frecuentes (fibrosis quística, aspiración a vía aérea, displasia bronco-pulmonar etc.), queda un grupo que en la literatura inglesa se ha dado en llamar “chILD” (*childhood interstitial lung disease*) dentro de las cuales se destacan los defectos del surfactante B-C y el ABCA3, que causan patología aguda o crónica, de evolución frecuentemente fatal.^{1, 2, 5}

La genética en la deficiencia de ABCA3

La síntesis, secreción, reciclaje y catabolismo del surfactante pulmonar en sus diferentes componen-

tes comienza con su producción en las células alveolares tipo II, donde a partir de microvesículas que produce el aparato de Golgi –que confluyen– se constituyen los “corpúsculos lamelares” donde se acumula el ABCA3. Estos corpúsculos entran en fusión con la membrana de las células alveolares tipo II y liberan en la interfase **células – capa líquida de la luz alveolar** la mielina tubular con cuatro constituyentes. Esta evita el colapso alveolar por disminución de la tensión superficial del alvéolo y la mielina que, una vez utilizada, puede ser eliminada por macrófagos o reingresar a la célula alveolar tipo II para ser reincorporada al ciclo. Se explica mejor este mecanismo en la Figura 4.

El ABCA3 es una familia de proteínas que hidrolizan el ATP para mover substratos a través de membranas celulares. La mutación del ABCA3 se encuentra en el cromosoma 16 y presenta 30 exones. Se han detectado ciento cincuenta mutaciones hasta el momento.⁶ Generalmente son autosómicas recesivas, privadas; por lo que en general no se reconocen antecedentes familiares salvo en matrimonios consanguíneos. Tipos de mutaciones: la más común es la p. E292V. Hay que estudiar a los padres ya que el 11% tenían mutaciones en CIS (deben estar en TRANS, es decir en diferentes cromosomas).⁷ También se describen los siguientes tipos de mutaciones; null etc.⁶ (ver anexo).

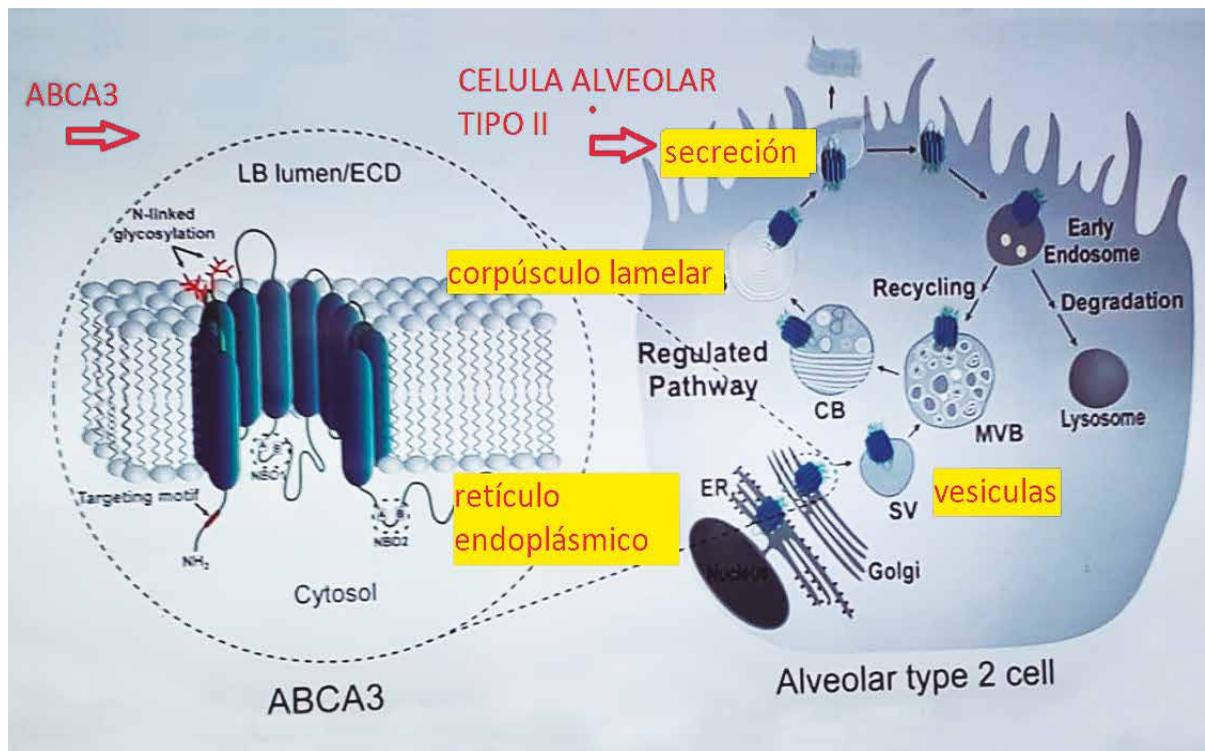
Hay grandes deleciones que deben buscarse en niños con estos síntomas pero con genética estándar negativa, ya que la falta de material genético no acusa defecto. “La clínica y radiología del defecto de ABCA3 pueden superponerse con otros errores del metabolismo del surfactante: el distress atípico y prolongado del recién nacido puede ser debido a deficiencias, por ejemplo: de SFTP-B y ABCA3. El stress de origen pulmonar en mayores y más crónico es por ABCA3 y SFTP-C”.⁹ En un caso la madre había tenido síntomas en la infancia que se creyeron “asma”. (Henderson).^{10, 11}

Evolución del cuadro clínico según la literatura

Edad de comienzo:⁹ desde recién nacido a los 4 años. Es evidente que algunos nacen asintomáticos por lo tanto hay en algunos casos un intervalo libre; sin embargo, las mutaciones de ABCA3 deben incluirse en el diagnóstico del recién nacido con distress respiratorio inexplicable y persistente que no responde a la medicación.

Ninguna característica sintomática tuvo relación con la evolución. La mortalidad al año es de 61%; 10% de 185 pacientes fueron trasplantados. De los sintomáticos que comenzaron después de recién nacido, al año había sobrevivido el 72%. De los 185 pacientes, 23 sobrevivieron hasta la adolescencia y 24 hasta la adultez.¹²

Figura 4. A) Representa el ciclo celular del ABCA3. Estructura, proceso biosintético y ciclo biológico en la célula alveolar tipo II. **B)** Representa la célula alveolar tipo II. El ABCA3 es inicialmente vehiculizado al aparato de Golgi como vesículas y subsiguientemente adquiere una estructura multivesicular para constituir un corpúsculo lamelar. Desde allí es transportado a la membrana plasmática. Los fosfolípidos y proteínas del surfactante del corpúsculo lamelar son liberados a través de la exocitosis a la luz alveolar; allí son reciclados o degradados en los lisosomas del retículo endoplasmático.



Síntomas: Se describe tos, crepitantes, taquipnea, sibilancias, hipoxemia; en distintas combinaciones y aparición temporal. La mayoría presentó hipoxemia en reposo.⁹

Los síntomas y signos de los pacientes se pueden superponer con otros errores genéticos del metabolismo del surfactante: SFTP-B y SFTP-C y **obligan a hacer el diagnóstico diferencial.**

Signos: se describe falta de progresión de peso, *pectus excavatum*. La mayoría de los pacientes después del período de recién nacido presentaron falta de progresión de peso.

Estudios realizados en la literatura

Función pulmonar: se encontró enfermedad pulmonar restrictiva grave: la media del VEF1 fue de 41,2% del teórico y la CVF 43,6%. Las espirometrías tendían a mantenerse estables.⁹

Hipertensión Pulmonar: ECO y electrocardiograma⁹ fueron normales.

Diagnóstico: se necesita un enfoque combinado

usando microscopía electrónica (búsqueda de corpúsculos lamelares anómalos), inmunohistoquímica y análisis de mutaciones.

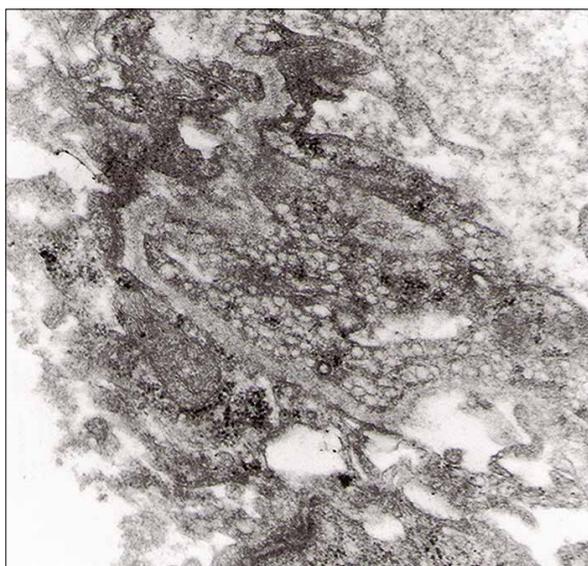
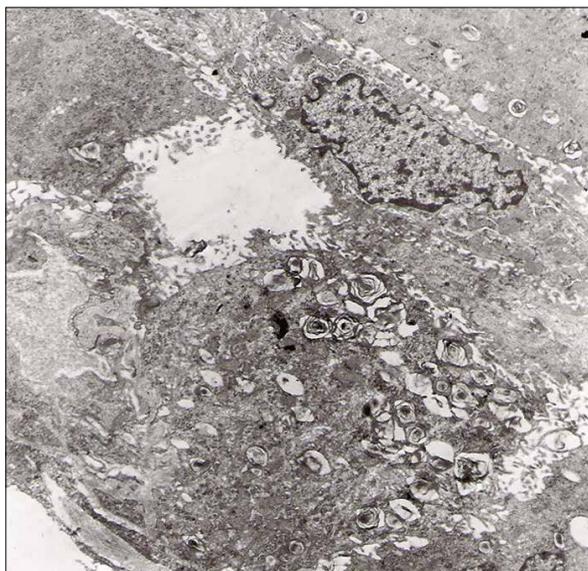
Microscopía electrónica

Radiología: todos los pacientes tenían imágenes (TAC) de vidrio esmerilado difuso o en parches en todos los lóbulos o algunos. La opacidad disminuía con la edad pero sin relación con la función pulmonar o la hipoxemia. Todos tenían engrosamiento septal fino o grueso. La microscopía electrónica puede ser un indicador sensible de ABCA3.⁴

Es necesaria para ver los corpúsculos lamelares.

Histopatología

Se han descrito en Anatomía Patológica: PAP, DIP, NSIP y neumonía lipoídica endógena (Anexo). “Niños y adultos jóvenes con formas de o con historia familiar de distress atípico del RN deben ser evaluados para deficiencia de ABCA3”. Estos diferentes cuadros anatómo patológicos dependen del momento en que se hace la biopsia; requieren una gran experiencia del centro que las realiza.

Figura 5. Microscopía electrónica.

Conclusiones

Se ha presentado a una paciente de catorce años de edad en seguimiento desde los dos años, cuando se diagnosticó su cuadro de deficiencia de ABCA3. Se realizaron complejos estudios de genética, tomografía computada y biopsia pulmonar. La colaboración desinteresada de varios centros de los Estados Unidos permitió aclarar esta infrecuente patología pulmonar. Su evolución satisfactoria a través de doce años de cuidadoso seguimiento y evaluaciones que incluso agregaron calidad de vida, nos permite decir que esta joven representa seguramente un cambio en el paradigma que signaba a esta enfermedad como fatal.

El conocimiento de esta patología a partir de esta presentación seguramente aumentará el número de casos descriptos en nuestro país. Permitirá así ampliar el horizonte de cuadros intersticiales que describimos en "Enfermedad pulmonar intersticial en la niñez 8 años de experiencia".⁸

Los tratamientos utilizados (hidroxicloroquina, corticoides, azitromicina) están avalados por estudios como el de: DOAN⁹ hidroxicloroquina, pulsos de metilprednisolona, luego de pulsos hidroxi y corticoides -deltisona- oral a largo plazo.^{9, 11}

Los signos síntomas y estudios que deben hacer sospechar esta patología son refrendados por la literatura como: DOAN:⁹ En lactantes mayores y niños pequeños con patología intersticial crónica también deben suponerse cuando se encuentran en la radiología y tomografía axial computada, imágenes tipo vidrio esmerilado más engrosamiento septal y microquistes parenquimatosos. No solo debe estudiarse ABCA3 sino simultáneamente SFTP-B y C. No solo debe estudiarse ABCA3 sino simultáneamente SFTP-B y C, que producen un cuadro semejante. El estudio genético puede ahorrar la biopsia.

Nota: El presente trabajo cuenta con la autorización de la paciente y de sus padres.

Bibliografía

1. Noguee LM. Genetic Basis of Children's Interstitial Lung Disease. *Pediatric Allergy, Immunology and Pulmonology*. 2010; 23 (1).
2. Dishop MK. Diagnostic Pathology of Diffuse Lung Disease in Children. *Pediatric Allergy, Immunology and Pulmonology* 2010; 23 (1).
3. Lentini ER, López Millán A. El intersticio pulmonar y sus enfermedades en la infancia. Confusión diagnóstica en el recién nacido Enfermedades genéticas del surfactante pulmonar. A propósito de un caso clínico: clínica, radiología, estudios y diagnóstico diferencial. *Rev. Asoc. Méd. Argent* 2019; 132 (1)
4. Brody AS. Imaging Considerations: Interstitial Lung Disease in Children. *Radiol Clin N Am* 2005; 43: 391-403.

5. Katzenstein AL, Myers J. Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Clinical relevance of Pathologic Classification. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 1301-1315.
6. Carrera P, Ferrari M, Presi S BSc, et al. Null ABCA3 in Humans: Large Homozygous ABCA3 Deletion, Correlation to Clinical – Pathological Findings. *Pediatric Pulmonol* 2014; 49: E116-E120.
7. Wambach JA, Casey A, Fishman MP, et al. Genotype-Phenotype Correlations for Infants and Children with ABCA3 Deficiency. *Am J Respir Care Med* 2014; 189 (12): 1538-1543.
8. Lentini E, Oliva J, López Millán A, y col. Enfermedad Pulmonar en la niñez. Ocho años de experiencia. *Rev Asoc Médica Arg* 2014; 127: 8-13.
9. Doan ML, Guillerman RP, Dishop M, Nogee LM, et al. Clinical, radiological and pathological features of ABCA3 mutations in children. *Thorax* 2008; 63: 366-373. doi: 10.1136/thx.2007.083766
10. Henderson Lindsay B, Melton K, Wert S, et al. Large ABCA3 and SFTPC Deletions Resulting in Lung Disease. *Annals ATS* 2013; 10 (6).
11. Surendram T, Cutz E, Manson D, Nogee LM, et al. Variable Clinical Outcome of ABCA3 Deficiency in Two Siblings. *Pediatr Pulmonol* 2013; 48: 1035-1038.
12. Wambach JA, Casey AM, Fishman MP, et al. Genotype-Phenotype Correlations for Infants and Children with ABCA3 Deficiency. *American Journal of respiratory and critical care medicine* 2014; 189 (12).

ANEXO: vocabulario

PAP: *pulmonary alveolar proteinosis* o proteinosis alveolar pulmonar: es un hallazgo en el cual se acumula material lipo-proteínico en alvéolos. La proteinosis pulmonar alveolar se produce en tres instancias: congénita, secundaria y adquirida. La forma congénita comprende un heterogéneo grupo de alteraciones causado por los genes que codifican la deficiencia de surfactantes B o C o los que codifican para el “granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF)”;

La PAP secundaria se produce en condiciones que afectan o reducen el número de macrófagos alveolares como: cáncer hematológico, inmunosupresión farmacológica, inhalación de polvos inorgánicos (sílice), vapores tóxicos y ciertas infecciones.

La PAP adquirida: se cree debida a un fenómeno autoinmune que involucra al GM-CSF. La prevalencia de la PAP se estima en 0,37/ 100.000 personas.

DIP: *desquamative interstitial pneumonia* o neumonía intersticial descamativa: lo más llamativo es la acumulación de grandes números de macrófagos dentro de los espacios alveolares.

NSIP: *non specific interstitial pneumonia* o neumonía intersticial no específica; se caracteriza por la presencia de grados variables de inflamación y fibrosis en la luz alveolar. La mayoría de las biopsias tienen inflamación con mínima fibrosis o una mezcla de inflamación y fibrosis. El proceso puede ser en “parches” con áreas normales.

Neumonía Lipóidica Endógena: La neumonía lipóidica endógena, también llamada neumonía por colesterol o neumonía de oro, es una neumonitis obstructiva. La neumonía lipóidica endógena es un diagnóstico histopatológico que se basa en el aspecto característico de la neumonitis obstructiva. Macroscópicamente, existe una consolidación parenquimatosa que presenta una decoloración ca-

racterística amarillenta debido a la acumulación de lípidos en los alvéolos. Histológicamente, hay una acumulación de macrófagos llenos de lípidos y material proteináceo eosinófilo derivado de células degenerativas, incluido el surfactante de neumonocitos de tipo II en los alvéolos distales a la obstrucción bronquial.

La neumonía lipóidica endógena se manifiesta radiológicamente como opacidades de consolidación distales a una lesión obstructiva central.

ANEXO: Vocabulario genético

Mutación “privada”: son mutaciones infrecuentes que generalmente se producen en una sola familia o población reducida. Se transmite a algunos familiares pero no a generaciones futuras.

Frame-shift: es una mutación por desplazamiento, desfase, corrimiento o cambio del marco de lectura. Es un tipo de mutación causada por la inserción o delección de un número de nucleó-

tidos que no es múltiplo de tres en una secuencia de ADN.

Debido a la naturaleza ternaria del código genético comprendido como una sucesión de codones; la inserción o delección de un número de nucleótidos no divisible por tres puede cambiar el marco de lectura del gen, provocando una traducción completamente diferente a la original. Cuanto antes aparezca la inserción o delección en el gen, mayor es la alteración que sufre la proteína.

Una delección, en genética, es un tipo especial de anomalía estructural cromosómica que consiste en la pérdida de un fragmento de ADN de un cromosoma.

ANEXO: vocabulario radiológico

TAC: tomografía axial computada.

Crazy pavement (pavimento loco): suma de imágenes de tomografía computada que comprende imágenes de vidrio despulido rodeadas de septos pulmonares engrosados en forma irregular.

Los peritos médicos, psiquiatras y psicólogos, y el nuevo Código Procesal Penal Federal. Su participación en el sistema penal acusatorio¹

Dr Ariel Rossi

Doctor en Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de la Plata.

Doctor de la Universidad de Buenos Aires, área Medicina Legal y Toxicología. Docente Autorizado, Cátedra de Medicina Legal y Deontología Médica. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Argentina.

Resumen

En junio de 2019 comenzó a aplicarse el nuevo Código Procesal Penal Federal, que adopta como sistema de enjuiciamiento el modelo acusatorio. Este modelo implementa la oralidad, la inmediatez, la contradicción y la publicidad como guías de los procesos judiciales. En este sistema el rol de los peritos juega un papel fundamental para el que deben estar preparados.

Palabras claves. Código procesal penal federal, sistema penal acusatorio, peritos.

Medical experts, psychiatrists and psychologists, and the new Federal Criminal Procedure Code. Their participation in criminal trials in adversarial system

Summary

In June 2019, the new Federal Criminal Procedure Code began to be used, which adopts the adversarial

model as a system of prosecution. This model implements orality, immediacy, contradiction and publicity as guides to judicial processes. In this system the role of the experts plays a fundamental role for which they must be prepared.

Key words. Federal criminal procedure code, adversarial system in criminal trials, experts.

Introducción

La Ley 27.482 y su Decreto Reglamentario 118/2019 modifican el vigente Código Procesal Penal de la Nación, que actualmente se denomina Código Procesal Penal Federal (CPPF). Su implementación comenzó a realizarse paulatinamente desde el 10 de junio de 2019.

El nuevo CPPF adopta como sistema de enjuiciamiento el modelo acusatorio, dejando atrás el viejo sistema mixto con claros tintes inquisitivos. Este cambio de paradigma implica tanto profundas transformaciones en la administración de justicia, en las funciones y los roles asumidos por cada uno de los sujetos que intervienen, como también en las etapas del propio proceso penal. Impone la oralidad, la inmediatez, la contradicción y la publicidad como guías de los procesos judiciales. Con el nuevo CPPF se busca desformalizar y agilizar los procesos y generar mejores resultados en la gestión judicial. Ello implica un cambio cultural en los operadores de la justicia y en la comunidad en general, donde los peritos han de jugar un papel fundamental para el que deben estar preparados.

Correspondencia. Dr Ariel Rossi
Correo electrónico: dosrossiarief@hotmail.com

La Reforma del Código Procesal Penal Nacional (CPPN)

El Derecho Procesal es aquella rama de la ciencia del derecho que estudia las atribuciones, competencia, funcionamiento y organización de los tribunales de justicia y considera las normas de procedimiento que deben ser utilizadas por las personas en el planteamiento de sus pretensiones y contrapretensiones ante los órganos jurisdiccionales.

Es decir, el Derecho Procesal regula las formas acerca de cómo se discuten y resuelven las cuestiones que se someten al tribunal.

El CPPN fue modificado íntegramente y pasó a llamarse CPPF, modificando de manera sustancial el Proceso Penal. Este nuevo sistema propone que se respeten los derechos tanto de la víctima como del presunto responsable del hecho delictivo, con el fin de preservar la presunción de inocencia del imputado. Con ello se aseguraría un proceso justo, apegado al derecho, en el que se respeten los derechos humanos de las partes y se agilice el proceso penal.

Este sistema adversarial² cuenta con un juez encargado de decidir de manera imparcial las solicitudes de las partes intervinientes con el fin de resolver en corto tiempo los conflictos jurídicos en audiencias orales públicas y contradictorias.

El nuevo modelo exige un mejor desempeño profesional, con un más eficaz control y garantías a través de las figuras de los jueces de control, al permitir la libre valoración de las pruebas durante el juicio, con el fin de que se apeguen a los hechos, los argumentos, las pruebas presentadas y las contradicciones planteadas.

La reforma no solo implica un compromiso para los peritos participantes, sino que conlleva una reestructuración en las instituciones que procuran e imparten justicia y del personal que colabora en un juicio penal, pues se requiere de compromiso con los nuevos roles que desempeñarán en el proceso. De igual forma, es necesario mejorar el equipamiento, la tecnología y la capacitación que cada institución participante requiera para el debido cumplimiento de sus objetivos, pues deben dar una respuesta eficaz a los requerimientos que el nuevo sistema demanda.

El nuevo CPPF incorpora cuatro principios:

1. Celeridad: los casos deben resolverse más rápido. Distintos relevamientos muestran que la lentitud con la que se tramitan las causas es el principal motivo por el que reclama la ciudadanía.

2. Oralidad: más audiencias orales y menos procedimientos escritos. La oralidad permite prescindir del expediente tradicional, por lo que se aceleran los tiempos. Además, enfrenta cara a cara a las partes con el juez.

3. Publicidad: la sociedad debe poder acceder a las audiencias y publicaciones.

4. Desformalización: menos exigencias administrativas y procesales, para que se agilicen los trámites, evitando temas burocráticos innecesarios.

¿Cuáles son las diferencias entre el Sistema Procesal Penal Inquisitivo y el Acusatorio?

Sistema Procesal Penal Inquisitivo

En el modelo de corte inquisitivo el rol del juzgador se confunde con el de investigar, ya que ambas tareas pueden ser realizadas por una misma persona. Así, el juez asume un rol de parte en el proceso pues investiga, instruye, persigue y, al mismo tiempo, valora la prueba y decide sobre la cuestión.

En un proceso de características inquisitivas, la averiguación de la verdad como objetivo principal impone que, para cumplir dicha meta, pueda utilizarse cualquier medio. El objetivo del juzgador es averiguar la verdad, por lo que puede intervenir en el proceso frente a la inactividad de las partes. De allí surge la facultad del juzgador de poder interrogar al imputado, ordenar elementos probatorios o interrogar testigos, aun sin el requerimiento de ninguna de las partes. En el modelo inquisitivo, su nota distintiva es la concentración de poder en manos del juzgador, es decir, del poder de perseguir y decidir.

La facultad del acusador será la de impulsar la acción penal, pero la investigación estará en manos del juez. Podrá proponer prueba, participar en su producción, pero siempre a instancias del juzgador. No posee facultades amplias para llevar adelante la acusación como consecuencia derivada de compartir dicha tarea con el juez.

El acusado tiene las facultades de elaborar su defensa, pero deberá efectuarla no frente al acusador, sino frente al juzgador. En un proceso de fuerte raíz inquisitiva, la defensa, podrá ser utilizada como objeto del proceso, en cuanto a material probatorio, y no como sujeto del mismo, encontrándose así con fuertes limitaciones en el ejercicio de su defensa.

En el proceso inquisitivo reformado (o mixto) el imputado es sujeto de derechos y posee libertad de defensa durante el proceso, aunque con fuertes limitaciones en la etapa preliminar o de instrucción, donde su participación se encuentra reducida o es prácticamente nula. Por su parte, el imputado recobra total protagonismo en la etapa de debate o plenario.

Sistema Procesal Penal Acusatorio

En cambio, en el modelo de corte acusatorio el rol del juzgador es netamente el de valorar la prueba aportada por las partes (acusador y acusado), decidiendo sobre esta, pero sin participar en su recolección. El juzgador se mantiene fuera de la contienda; la observa pero no participa de ella.³

Por su parte, el acusatorio es un proceso contradictorio, de contienda de partes, por lo que el acusador y el acusado se tornan protagonistas. En reemplazo de la concentración de poder que sugiere el proceso inquisitivo, en el proceso acusatorio rige la división de poderes. Así, sin el acusador no existe el proceso pues el juzgador no podrá ir más allá de la imputación. El fiscal tiene a su cargo la investigación e impulso de la acción.

El acusado es un sujeto de derechos, que se encuentra en situación de igualdad ante el acusador, y ejerce su defensa ante este.

En el proceso de base acusatoria, la búsqueda de la verdad no será por cualquier medio, sino por el que las partes propongan; el juzgador controlará, pero su límite será impuesto por la acusación. Vale decir, que no puede decidir más allá de lo que las partes proponen. El juzgador no puede por sí solo ordenar medidas de prueba, interrogar al imputado ni a los testigos propuestos, solo se limita a juzgar la contienda de las partes.

Concretamente, esa forma de desarrollar la investigación se llama sistema acusatorio adversarial. La denominación tiene que ver con el rol que ocupan las tres partes que intervienen: el juez, la defensa y la fiscalía.

Adversarialidad es, precisamente, la oposición que existe entre un defensor, que busca el cumplimiento de las garantías del imputado, y un fiscal, que lleva adelante la acusación.

Es acusatorio porque brinda las herramientas al Ministerio Público Fiscal (MPF) para poder avanzar en la investigación y que el juez observe de forma imparcial el proceso.⁴

El objetivo no es sacarle el poder al magistrado para pasárselo a los fiscales, sino ayudar a los fiscales a cumplir con su función y que puedan investigar sin quitarle espacio a la defensa, y que los defensores puedan acceder a toda la causa y que todos tengan pleno conocimiento de lo que pasa en el proceso.

El impulso de los fiscales a las investigaciones puede redundar en mejoras en causas con hechos que suelen ser complejos, es decir, que incluyen más de un tipo penal,⁵ como sucede en el Fuero Federal. Cuando se investiga una organización delictiva generalmente hay más de un delito en juego.

Esa complejización de las causas torna todavía más dificultoso el camino a recorrer por los jueces, quienes, por ejemplo, deben decidir sobre la excarcelación de un imputado a la vez que investigan su responsabilidad.

Los delitos investigados actualmente por jueces de instrucción o de primera instancia con competencia federal son los que afectan intereses federales, y los que apuntan contra “la renta y la seguridad de la Nación”, el contrabando, el tráfico de drogas, la evasión fiscal, el lavado de dinero, etcétera.

Tabla 1. Cuadro comparativo: sistema inquisitivo – sistema acusatorio.

| Sistema inquisitivo escrito | Sistema acusatorio |
|---|--|
| Violaciones sistemáticas a la presunción de inocencia, se detiene para investigar | Presunción de inocencia como norma, se investiga para detener. |
| Se rige por escritos que van integrándose en un expediente y donde tienen mayor valor probatorio los realizados por el ministerio público. | Se rige por un sistema de audiencias en presencia del juez, donde, con equidad entre las partes, ambas posturas se presentan verbalmente, excluyendo la prueba obtenida por medios ilícitos. |
| El imputado es un objeto dentro del sistema, a quien se le juzga a través de documentos. | El imputado es un sujeto de derecho a quien se lo escucha para ser juzgado por un sistema humanista. |
| Los escritos generan incertidumbre y desconfianza, al ser personas no profesionales (escribientes) las que valoran la información que se genera, o al delegarse esta función a secretarios. | Los procesos generan credibilidad y confianza, pues la información que en ellos se obtiene es valorada directamente por el juez. |
| En los escritos se limita el derecho a la defensa y la participación directa de la víctima. | Los procesos garantizan la participación activa del acusado y la víctima. |
| La confesión ante agentes investigadores tiene valor probatorio y se utiliza de manera generalizada. | La confesión del imputado no tiene valor probatorio a menos que la rinda frente al juez. |
| Los escritos aplican de manera automática la prisión preventiva. | Se racionaliza el uso de la prisión preventiva, aplicándola excepcionalmente. |
| Los escritos sacrifican la conciliación entre las partes y no prevén salidas alternas, lo que impide brindar una justicia eficiente. | Los procesos incluyen el uso de salidas alternas a juicio, con el fin de mejorar y agilizar el sistema de justicia. |

Tabla 1.

| Sistema inquisitivo escrito | Sistema acusatorio |
|--|--|
| Un mismo juez lleva adelante todo el proceso, por lo cual es muy factible que prejuzgue. | El juez de control o garantías se encarga de las etapas previas al juicio, en tanto que el juez “oral” –o jueces– preside la audiencia del juicio sin tener conocimiento previo del asunto, para evitar el prejuzgamiento. |
| Los juicios (escritos) son cerrados y generan corrupción. | Los juicios se rigen por los principios de oralidad, publicidad (abiertos al público y transparentes) inmediatez, contradicción, concentración y continuidad. |
| Los juicios (escritos) son muy lentos e informales. El promedio de duración de un juicio oscila entre uno y tres años. | Los juicios orales dan orden y unidad, y son expeditos en su desahogo, en un tiempo relativamente breve. |
| No existen incentivos ni reglas para la actuación científica y profesional de las partes. | Genera incentivos y reglas para la actuación científica y profesional de las partes. |

Diferencias entre testigo y perito

La intervención pericial del médico, el psiquiatra y el psicólogo en el sistema penal acusatorio es un tema de vital importancia, pues exige de los participantes un desempeño profesional de alta calidad y compromiso con la impartición de justicia. El perito debe conocer la jurisprudencia correspondiente y contar tanto con una preparación académica de excelencia como con experiencia laboral que sustente su dictamen y proporcione elementos a los jueces y magistrados para llegar a conclusiones precisas sobre el hecho investigado.

El Perito

“Los peritos médicos, psiquiatras y psicólogos no son testigos, son peritos”.

Muchas veces se confunde al perito con el testigo, cuando en realidad se trata de dos actores muy diferentes en el proceso penal y que están llamados a cumplir roles y finalidades distintas.

Es importante tener claras las diferencias que existen entre el perito y el testigo, teniendo presente que todos podemos ser testigos en un momento determinado de nuestra vida, al conocer algo relevante e importante de algún hecho que se investigue.

Existen dos tipos de peritos: judiciales (forense), nombrado por la justicia, o de parte, nombrados por la defensa y/o la parte acusadora.

Art. 167- Procedencia. Si para conocer o apreciar un hecho resultaran necesarios conocimientos especiales en alguna ciencia, arte o técnica, las partes podrán presentar informes elaborados por peritos de su confianza en cuyo caso deberán acompañar los elementos que acrediten la idoneidad profesional de aquellos.

El perito es un experto que tiene conocimientos en una determinada ciencia, arte o técnica, y es esa calidad por la que es llamado al proceso. Incluso, no puede servir como perito quien tenga conocimiento “sobre hechos o circunstancias que conoció directamente”. En este caso se trataría propiamente de un testimonio.

Para ser nombrado perito deben reunirse los requisitos establecidos en el artículo 168 del CPPF.

Art. 168- Calidad habilitante. Los peritos deberán tener título habilitante en la materia relativa al punto sobre el que dictaminarán, siempre que la ciencia, arte o técnica esté reglamentada. En caso contrario deberá designarse a una persona de idoneidad manifiesta.

No podrán desempeñarse como peritos las personas a quien la ley reconociere la facultad de abstenerse de prestar declaración testimonial.

No regirán las reglas de la prueba pericial para quien declare sobre hechos o circunstancias que conoció espontáneamente aunque utilice para informar las aptitudes especiales que posee en una ciencia, arte o técnica. En este caso regirán las reglas de la prueba testimonial.

El perito puede ser designado por el MPF, durante la etapa preparatoria, o ser nombrado por el juez, el tribunal, o a propuesta de las partes.

Art. 169- Instrucciones. Durante la etapa de la investigación preparatoria, las partes podrán solicitar al representante del Ministerio Público Fiscal las instrucciones necesarias para que sus peritos puedan acceder a examinar los objetos, documentos o lugares a que se refiere su pericia o para cualquier otro fin pertinente. El representante del Ministerio Público Fiscal accederá a la solicitud a menos que, presentada du-

rante la etapa de investigación preparatoria, se considere necesario postergarla para proteger el éxito de aquélla. El representante del Ministerio Público Fiscal podrá oponerse dentro de los cinco (5) días si existieran fundadas razones. Ante la oposición, podrá recurrirse ante el juez, quien resolverá en audiencia. Los peritos procurarán practicar juntos el examen.

El perito es citado por el MPF o por el juez o tribunal de la misma forma que los testigos y tiene el deber de comparecer y desempeñar las funciones puestas a su cargo.

El imputado, la víctima y la querrela⁶ también pueden solicitar la asistencia de peritos de parte.

El perito no tiene, antes de realizar el dictamen pericial, conocimiento de los hechos discutidos en el juicio.

El perito es sustituible pues basta con encontrar a otro técnico que quiera proceder a la valoración.

La actuación del perito es remunerada, a diferencia del testigo.⁷

El perito debe realizar la prueba pericial con objetividad, imparcialidad e independencia.

El perito que no realiza el peritaje, o desempeña mal su función, conforme el CPPF, puede ser reemplazado.

El perito no comete delito si se equivoca de buena fe.

El perito puede declinar su nombramiento ante el MPF, el juez o el tribunal, indicando un motivo de incapacidad, por no ser idóneo, o por tener un impedimento grave.

En caso de un peritaje dudoso, insuficiente o contradictorio, puede ordenarse su ampliación o la realización de otro peritaje.

El perito presenta los resultados del peritaje en un informe que se denomina "dictamen pericial", que contiene una relación detallada de las operaciones realizadas y sus resultados, y sobre todo de las conclusiones a que se arriben en cada aspecto.

El Dictamen pericial se presenta por escrito.

Art. 170- Dictamen pericial. El dictamen será fundado y contendrá, de manera clara y precisa, una relación detallada de las operaciones practicadas y sus resultados, las observaciones de las partes o de sus consultores técnicos y las conclusiones que se formulen respecto de cada tema estudiado. Los peritos podrán dictaminar por separado en caso de que exista diversidad de opiniones entre ellos. El dictamen se presentará por escrito firmado y fechado, sin perjuicio de la declaración en las audiencias.

El perito tiene la obligación de comparecer a las audiencias y presentar un informe oral sobre el peritaje que no puede ser sustituido por la lectura del dictamen pericial.

El perito, a diferencia del testigo, cuando presenta su informe en el juicio, tiene la facultad de consultar documentos, notas o publicaciones.

Art. 299- Peritos. Los peritos presentarán sus conclusiones oralmente. Para ello, podrán consultar sus informes escritos y valerse de todos los elementos

auxiliares útiles para explicar las operaciones periciales realizadas.

Se puede ordenar, siempre que sea posible, que sean realizadas o recreadas las operaciones periciales en la audiencia.

El perito antes de presentar su informe en la audiencia es advertido de que puede comprometer su responsabilidad penal y civil sea por perjurio, falsedad o falsificación de la prueba testimonial.

Art. 297- Interrogatorio. Los testigos y peritos, luego de prestar juramento o promesa de decir verdad y haber sido instruidos sobre las prescripciones legales previstas para el falso testimonio, serán interrogados por las partes, comenzando por aquella que ofreció la prueba.

En el caso de que la pericia sea solicitada a una institución, se regirá por el artículo 171 del CPPF.

Art.171- Instituciones. Si el peritaje se encomendara a una institución científica o técnica y en las operaciones debieran intervenir distintos peritos o equipos de trabajo, se podrá elaborar un único informe bajo la responsabilidad de quien dirija los trabajos conjuntos, el que será suscripto por todos los intervinientes.

En el caso de los peritajes especiales, los mismos se deberán regir por el artículo 172.

Art. 172- Peritajes especiales. Si debieran realizarse diferentes pruebas periciales a niños, niñas y adolescentes o personas afectadas psicológicamente, se procurará concentrar la actividad de los peritos, ordenando que actúen conjunta e interdisciplinariamente.

El perito participará de los procedimientos para individualizar a las personas (Art. 175), de la identificación de los cadáveres y autopsias (Art. 179) y de exámenes corporales necesarios para constatar circunstancias relevantes para la investigación (Art. 181).

Art. 175- Individualización de personas. Podrá ordenarse la obtención de ácido desoxirribonucleico (ADN) del imputado o de otra persona si ello fuere necesario para su identificación o para la constatación de circunstancias de importancia para la investigación. Para tales fines, serán admisibles mínimas extracciones de sangre, saliva, piel, cabello u otras muestras biológicas, a efectuarse según las reglas del saber médico si no existiere perjuicio alguno para la integridad física de la persona sobre la que deba efectuarse la medida, según la experiencia común y la opinión del experto a cargo de la intervención. La misma será practicada del modo menos lesivo para la persona y sin afectar su pudor, teniendo especialmente en consideración su género y otras circunstancias particulares. El uso de las facultades coercitivas sobre el afectado por la medida en ningún caso podrá exceder el estrictamente necesario para

su realización. Si se estimare conveniente, y siempre que sea posible alcanzar igual certeza con el resultado de la medida, podrá ordenarse la obtención de ácido desoxirribonucleico (ADN) por medios distintos a la inspección corporal, como el secuestro de objetos que contengan células ya desprendidas del cuerpo para lo cual podrán ordenarse medidas como el registro domiciliario, la requisita personal, o procedimientos inocuos que impliquen la descamación de células o piel. Asimismo, en el caso de un delito de acción pública en el que se deba obtener ácido desoxirribonucleico (ADN) de la presunta víctima del delito, la medida se practicará teniendo en cuenta tal condición, a fin de evitar su revictimización y resguardar los derechos específicos que tiene. En ningún caso regirá la facultad de abstención prevista en este Código. Si la persona que ha de ser objeto del examen, informada de sus derechos, consintiere en hacerlo, el representante del MPF ordenará que se practique sin más trámite. En caso de negarse, se solicitará la correspondiente orden judicial, exponiéndose al juez las razones del rechazo. El juez ordenará la diligencia siempre que se cumplieren las condiciones señaladas en el párrafo primero de este artículo, justificando su necesidad, razonabilidad y proporcionalidad en el caso concreto.

Art. 179- Identificación de cadáveres y autopsias. Si la investigación versare sobre la muerte sospechosa de haber sido provocada por un hecho punible, antes de procederse a la inhumación del occiso o después de su exhumación, el representante del MPF, con comunicación a la defensa, ordenará la realización de la autopsia y descripciones correspondientes. La identificación se efectuará por medio de testigos, muestras dactiloscópicas o, de no ser posible, por otro medio idóneo.

Art. 181- Exámenes corporales. Si fuere necesario para constatar circunstancias relevantes para la investigación, podrán efectuarse exámenes corporales al imputado o al presunto ofendido por el hecho punible, tales como pruebas de carácter biológico, extracciones de sangre u otros análogos, siempre que no existiere riesgo para la salud o dignidad del examinado. Si la persona que ha de ser objeto de examen, informada de sus derechos, consintiere en hacerlo, el representante del MPF ordenará que se practique sin más trámite. En caso de negarse, se solicitará la correspondiente autorización judicial, exponiéndose al juez las razones del rechazo. El juez ordenará la diligencia siempre que se cumplieren las condiciones señaladas en el párrafo primero de este artículo.

El testigo

El testigo es la persona que aporta un testimonio o prueba testimonial, quien, normalmente por razones ajenas a su voluntad, conoce acerca de las

circunstancias de la comisión de un determinado hecho punible.

Existen dos tipos de testigos: presenciales (estuvo en el momento del hecho), y de conocimiento (conoce algo del hecho en cuestión).

El testigo puede ser llamado por el MPF, por el juez o el tribunal a sugerencia de las partes.

El testigo es insustituible en cuanto se le llama por poseer unos conocimientos directos de los hechos relevantes.

El testigo delinque cuando no dice la verdad.

La actuación del testigo no es remunerada, a diferencia del perito.

El testigo está obligado a comparecer a la citación y declarar la verdad,⁸ salvo las excepciones que establece la ley.⁹

En el caso de que el testigo sea médico o psicólogo, puede abstenerse de declarar si la declaración lesiona el secreto profesional. Solo podrá hacerlo si es liberado por el interesado del deber de guardar secreto.

Art. 160- Facultad y deberes de abstención. Podrán abstenerse de declarar el cónyuge o conviviente del imputado, los parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, sus tutores, curadores y pupilos. Las personas mencionadas serán informadas sobre su facultad de abstenerse antes de iniciar la declaración. Ellas podrán ejercerla aun durante su declaración, incluso en el momento de responder determinadas preguntas. Deberán abstenerse de declarar sobre los hechos secretos que hubieren llegado a su conocimiento en razón del propio estado, oficio o profesión, los ministros de un culto admitido, los abogados, procuradores, escribanos, médicos, farmacéuticos, parteras y demás auxiliares del arte de curar; los militares y funcionarios públicos sobre secretos de Estado. Estos últimos no podrán negar su testimonio cuando sean liberados del deber de guardar secreto por el interesado.

El testigo que no comparece puede ser conducido por el MPF,¹⁰ y sancionado como testigo reticente.

El papel del perito

Los profesionales que participan como peritos deben contar con una preparación especial, pues son considerados expertos en una materia, ciencia o arte, con la que contribuyen aportando información especializada sobre su materia y que sirve a los agentes del MPF, defensores, jueces y magistrados para llegar a conclusiones sobre el caso que se está investigando. Ser especialista en una materia requiere no solo una formación académica adecuada y profunda, sino también una experiencia práctica que le permita realizar el análisis más adecuado y pertinente del caso, con el debido fundamento técnico científico que permita su comprobación de acuerdo con la ciencia. La participación pericial está legislada como prueba en el CPPF, como ya se ha

mencionado en los artículos 167 al 172.

El perito no puede ser un improvisado, debe tener vastos conocimientos en la rama de la ciencia sobre la que tendrá que intervenir, lo que solo se consigue con la especialización y la experiencia.

No es suficiente tener un magíster teórico sin las debidas prácticas que permiten tener la suficiencia de elaborar un criterio propio. Se precisa de una especialización que haya permitido la aplicación de las nociones científicas a la investigación judicial; ella nos conduce a desarrollar algunas nociones especiales.

Se entiende generalmente que si se cuenta con una especialidad, maestría o doctorado, es, en cierto modo, garantía de idoneidad del perito, pero no siempre es así.

La participación como perito implica una responsabilidad administrativa que es sancionable cuando no se realiza debidamente. Estas sanciones varían desde una amonestación verbal o monetaria, la inhabilitación hasta incluso una pena privativa de libertad.

Por ejemplo, el psicólogo o psiquiatra está habituado a evaluar las frecuentes disimulaciones de los pacientes psiquiátricos en los hospitales. Como peritos deben estar capacitados no para descubrir el síntoma que se disimula, sino para descubrir al que simula. La simulación implica manifestaciones tales que solo pueden detectarse mediante una preparación especial.

Se requiere además una fuerte y sólida formación para comprender la o las anomalías y sus posibilidades, y determinar si el peritado tiene o no la capacidad para ser imputable. Se precisa tener conocimiento de los usos y costumbres en los tribunales, lo que implica conocimiento del Código Penal, del Código Procesal y de la jurisprudencia coin relación al tema de su pericia.

Nerio Rojas dice: "No hay que olvidar que no basta ser un buen médico para ser un buen perito".

Para llegar a ser buen perito, indudablemente es necesario ser buen profesional, pero esto no es suficiente. También es menester que el individuo sepa formarse una mentalidad jurídica sólida y, que logre volver a pensar jurídicamente los hechos biológicos comprobados por las indagaciones clínicas.

Como dice Gisbert Calabuig, para ser un buen perito es necesario tener condiciones ético-científicas; formación especializada, teórica y práctica del vasto campo de la medicina legal; formación básica médica, teórica y práctica; conocimientos jurídicos; objetividad; reflexión y sentido común; juicio para jerarquizar los hechos; prudencia en la elaboración de los dictámenes y, sobre todo, en la formulación de las conclusiones; imparcialidad y veracidad.

También es necesario tener los conocimientos jurídicos que permitan captar exactamente el objeto de los puntos de pericia y el alcance de las conclusiones que aporte en sus informes. El juez ha de tomar decisiones muy importantes y de grandes consecuencias

(prisión, incapacitación, inhabilitación, indemnizaciones, etc.) que implican una gran responsabilidad, sobre la base del asesoramiento que recibe en materias que desconoce, las que el perito ayuda a esclarecer.

El conocimiento de los aspectos jurídicos quedará confinado en el cauce de su gobierno y deliberación interna, limitando su informe exclusivamente al tema técnico para el que fue requerida su intervención. Nunca deberá hacer apreciaciones en derecho ni otras extravagancias, extravíos en los que suele caer algún que otro audaz erudito.

No se le pide al perito que opine como jurista, se le pide que opine e informe como especialista médico, psiquiatra o psicólogo, únicamente.

La actividad pericial no tiene una finalidad asistencial (terapéutica), para cumplir con esta misión debe realizarse un diagnóstico clínico y etiológico y una labor pronóstica (en algunos casos), generalmente son actos médicos, con la excepción de la tarea que le compete y le es propia al psicólogo.

Hay que tener presente que es imprescindible, tanto para el médico como para el psicólogo, contar con una formación muy específica, teórica y práctica, así como con el conocimiento básico de las demás ciencias forenses, incluida la criminalística.

Cuando se realiza una pericia en el ámbito forense, es muy importante saber el objetivo de esta y tener claridad sobre a quién se van a dirigir los resultados. De manera general, se aplica con el fin de contestar las preguntas de la autoridad ministerial, contribuyendo a la procuración e impartición de justicia.

Cuánto más técnica es la cuestión sometida a decisión judicial, mayor importancia adquiere la pericia, ya que el perito no se limita a aportar datos para el debate forense, sino que emite opiniones que versan sobre la forma en que se produjo una acción sometida a investigación judicial. El progreso científico hizo variar la jurisprudencia, y utilizando los métodos actuales permite llegar a conclusiones certeras.

Una pericial debe contar con fundamento, bases y procedimientos para su elaboración debidamente actualizados, acordes a los avances históricos, científicos y tecnológicos para evitar errores y cuestionamientos posteriores. Una de las funciones principales que corresponden al perito es la de examinar con profundidad la situación planteada; por ello, el juez puede solicitar la participación de diversas ciencias, artes u oficios que considere necesarios para dilucidar los hechos controvertidos. El peritaje es el resultado de la labor pericial que se presenta a la autoridad en un documento escrito, que se agrega al expediente con el fin de que algunos elementos queden documentados para preservar la seguridad jurídica de lo actuado en la instancia específica. En el nuevo sistema, además de rendir la información escrita, el perito emitirá su opinión de manera verbal y deberá defender ante los participantes lo expresado, contestando las preguntas que les formulen las partes.

Esta condición facilita la comunicación directa entre los sujetos procesales, agilizando los procedimientos, en una relación totalmente adversarial en la que el debate juega un papel principal. La oralidad permite la discusión durante el proceso y tiene lugar en la audiencia, presentando los elementos de prueba ante el juez que juzga y sentencia la causa.

La pericia debe estar constituida por: **a)** Introducción, **b)** Planteamiento del problema, **c)** Desarrollo, **d)** Consideraciones, **e)** Conclusiones.

Todo esto cuando se cuenta con los elementos suficientes y necesarios; de no ser así, se emite un informe, dirigido al órgano de investigación, la fiscalía, explicando las razones por las cuales no se puede entregar un dictamen.

El dictamen pericial debe contener necesariamente los principios científicos en que se funda y la explicación detallada de las operaciones técnicas realizadas que realmente cumplan con la función de asesoramiento del juzgador, a quien corresponde valorar el acierto de las conclusiones periciales. Este documento tiene fuerza probatoria dependiendo de la competencia del perito, de los principios científicos en los que se funda, de la objetividad e imparcialidad con que se manejan los elementos de convicción.

Participación pericial del psiquiatra y psicólogo

Los peritos psiquiatra y psicólogo son profesionales especializados, cuyas funciones son las de una persona de ciencia; las de un técnico que pone al servicio de la justicia sus conocimientos y procedimientos para orientar, aclarar o resolver los problemas que los funcionarios encargados de administrar justicia les plantean.

Específicamente, el psiquiatra y el psicólogo aplican sus conocimientos para identificar la conexión entre pensamiento, sentimiento y acción de la o las presuntas víctimas y presuntos victimarios. Deberán evaluar si el imputado “padecía alguna alteración mental que le impidiera comprender la criminalidad del acto o dirigir sus acciones en el momento del hecho ilícito”.

Art. 67- Presunta inimputabilidad en el momento del hecho. Si se presumiere que el imputado, en el momento de cometer el hecho, padecía alguna alteración mental que le impidiera comprender la criminalidad del acto o dirigir sus acciones, sus derechos de parte serán ejercidos por el defensor particular o, en su defecto, por el defensor público, con los apoyos y ajustes razonables que fueran necesarios, con comunicación al curador, si lo hubiere. Si el imputado fuere menor de dieciocho (18) años de edad sus derechos de parte podrán ser ejercidos también por sus padres o tutor, ello sin perjuicio de la intervención que prevea la Ley Orgánica del Ministerio Público.

O si el imputado tuviere una enfermedad sobrevenida que altere su salud psicopsiquiátrica y no le

permita la comprensión y la comunicación plenas de su “estar en juicio”.

Art. 68- Padecimiento mental sobreveniente. Si durante el proceso sobreviniere un padecimiento mental que restringiere la capacidad del imputado, el juez establecerá los apoyos y los ajustes razonables que sean necesarios, incluyendo el establecimiento de plazos especiales para el desarrollo del proceso, según el momento en que se produzca, sin perjuicio de que se lleven a cabo los actos para la averiguación del hecho que no requieran su presencia o se prosiga aquel contra los demás imputados. Se comunicará al juez en lo civil y al defensor particular o, en su defecto, al defensor público, la situación del imputado, a fin de que, en caso de ser necesario, se resuelva sobre las medidas de protección de derechos que correspondan de acuerdo a la legislación específica.

En el caso de la declaración de menores de edad, víctimas de trata de personas, víctimas de graves violaciones a derechos humanos o personas con capacidad restringida, se impone la participación de un psicólogo especialista de acuerdo con las condiciones de la víctima (Art. 164).¹¹

El conocimiento del Código Penal es un elemento fundamental para los peritos psiquiatra y psicólogo, pues la tipificación del delito a investigar se basa en la conducta que debe valorarse. Tanto en el caso del presunto responsable como de la presunta víctima, debe buscarse detectar sintomatología psicopatológica relacionada con el delito referido para dar un sustento técnico bien fundamentado sobre la situación de las partes.

Estos peritos llevan a cabo sus funciones aplicando métodos y técnicas que les son propias y permiten fundamentar científicamente sus conclusiones.

La entrevista pericial puede estar asociada a técnicas y pruebas psicológicas, las cuales deben seleccionarse conforme a las características del peritado.

Un elemento importante que actualmente toma relevancia es considerar a la víctima como parte fundamental en el proceso, porque puede ocurrir que se realicen falsas denuncias.

La evaluación de la veracidad en el testimonio exige una preparación especial del psiquiatra y del psicólogo en este ámbito, ya que debe conocer las técnicas apropiadas para la edad y etapa de desarrollo de los involucrados.

Su participación en la investigación, conocida como autopsia psicológica, metodología que es innovadora, altamente especializada y que requiere conocimientos profundos de la psiquiatría y la psicología, de la elaboración de perfiles criminales, de conocimientos de psicopatología y de criminología; en los casos de muertes de causas dudosas, se debe tratar de identificar las características victimológicas que llevaron a la persona a la muerte violenta, abriendo líneas de investigación que contribuyan a esclarecer si se trató de un accidente, un suicidio o un homicidio.

Conclusiones

El CPPF obliga al perito médico, psiquiatra y psicólogo, a tener una actitud dinámica y participativa en los estrados judiciales, teniendo que explicar y defender su trabajo pericial ante las partes en disputa, presentando los resultados de su trabajo pericial dentro del marco de la ética, dando certeza a las conclusiones a las que arriba, emitiendo opiniones objetivas y científicamente sustentables que deben ser útiles para ayudar a definir la litis en cuestión.

Referencias

- Huelga decir, que cuando nos referimos a los peritos (masculino) lleva implícito el femenino, perita, del mismo modo que médico, médica y psicólogo, psicóloga.
- El sistema penal acusatorio es un sistema adversarial, donde las partes (la Fiscalía y la Defensa) se enfrentan en igualdad de condiciones ante un juez imparcial, quien, con base en las pruebas y argumentos, decide si condena o absuelve.
- El modelo procesal delineado por la Constitución distingue claramente la función de perseguir y acusar de la función de juzgar y penar, las cuales son independientes y distintas, y cada una de estas está a cargo de órganos diferenciados y autónomos y el principio acusatorio sintetizado en los aforismos latinos *ne procedat iudex ex officio* y *nemo iudex sine actore* (el juez no actúa de oficio y no hay juicio sin actor) tiene por finalidad asegurar que el tribunal que juzga no se encuentra comprometido con la imputación que está llamado a resolver, asegurando la imparcialidad del tribunal. Mostaccio, Julio Gabriel s/ homicidio culposo. Sentencia Corte Suprema de Justicia de la Nación. 17/2/2004.
- Como se advierte, el acusatorio es el único sistema de juzgamiento que tanto filosófica como normativamente se erige como acorde al debido proceso penal. De este modo es posible, separando los poderes de acción y jurisdicción, que el tribunal o jurado sean imparciales en abstracto, cualidad esencial e inherente al acto humano de hacer justicia. La garantía de la imparcialidad está normativamente impuesta por las constituciones y los tratados internacionales.
- Tipo penal o tipificación es la descripción precisa de las acciones u omisiones que son consideradas delito y a las que se les asigna una pena o sanción. Cada uno de los delitos que se pretenden castigar debe ser "tipificado", es decir descriptos con precisión. Si una conducta humana no se ajusta exactamente al tipo penal vigente no puede ser considerado delito por el juzgador.
- Art. 83-** Forma y contenido de la querrela. La pretensión de constituirse en parte querellante se formulará por escrito, con asistencia letrada, en forma personal o por mandatario especial que agregará el poder y deberá contener:
 - Datos de identidad, domicilio y firma del querellante y, en su caso, también del mandatario;
 - Datos de identidad y domicilio del querellado o, si se ignora, cualquier descripción que sirva para identificarlo;
 - Una relación clara, precisa y circunstanciada del hecho, con indicación del lugar y el momento en que se ejecutó;
 - Las pruebas que se ofrezcan, indicando en su caso los datos que permitan llevar adelante su producción. Si se trata de testigos o peritos además de los datos personales y domicilio, se deberán indicar los puntos sobre los que deberán ser examinados o requeridos;
 - La acreditación de los extremos de personería que invoca, en su caso.
 La presentación se deberá acompañar con una copia del escrito para cada querellado. Si se omitiere alguno de los requisitos establecidos en este artículo, deberá intimarse a quien efectuó la presentación para que en el plazo de tres (3) días corrija el error u omisión, bajo apercibimiento de inadmisibilidad.
- Art. 386-** Imposición. Toda decisión que ponga término al procedimiento se pronunciará sobre el pago de las costas procesales. Estas serán impuestas a la parte vencida, salvo que los jueces hallen razón suficiente para eximirla total o parcialmente. Los representantes del MPF y los Defensores solo podrán ser condenados en costas en los casos de temeridad, malicia o culpa grave. Se aplicarán supletoriamente las disposiciones del Código Procesal Civil y Comercial de la Nación.

Art. 387- Contenido. Las costas comprenderán:

 - La tasa de justicia;
 - Los honorarios devengados por los abogados, procuradores y peritos;
 - Los demás gastos que se hubieren originado por la tramitación del proceso.

Art. 388- Condena. Las costas serán impuestas al acusado si fuera condenado. El precepto no regirá para la ejecución penal ni para las medidas cautelares. Si en una sola sentencia se pronunciaran absoluciones y condenas, los jueces establecerán el porcentaje que corresponda a cada uno de los responsables. Los condenados por un mismo hecho responderán solidariamente por las costas.

Art. 389- Absolución y archivo. Si la sentencia fuera absolutoria por haberse demostrado la inocencia del imputado, las costas serán soportadas por el Estado y el querellante, en la proporción que fije el juez. Cuando la persecución penal no pudiera proseguir, originando el archivo del procedimiento, cada parte soportará sus propias costas.

Art. 390- Acción privada. En el procedimiento por delito de acción privada los jueces decidirán sobre las costas de conformidad a lo previsto en este Título, salvo acuerdo de las partes.

Art. 391- Regulación, liquidación y ejecución. El director o jefe de la oficina judicial practicará la liquidación de los gastos y tasas judiciales. Se podrá solicitar la revisión de la liquidación dentro del plazo de cinco (5) días, ante el juez que se sortee a tal efecto. Los honorarios de los profesionales serán fijados por los

jueces dentro de los tres (3) días posteriores a la lectura de la sentencia o decisión.

La liquidación podrá ser revisada por el juez que reguló honorarios.

Art. 392- Remuneración. Los honorarios y demás gastos derivados de la intervención de los peritos corresponderán a la parte que los presentare.

Excepcionalmente, el juez podrá relevar a la parte, total o parcialmente, del pago de la remuneración del perito, si se demostrase que ella no cuenta con los medios suficientes para solventarlo o si, tratándose del imputado, la no realización de la diligencia pudiera producir un notorio desequilibrio de sus posibilidades de defensa. En este último caso, el juez regulará prudencialmente la remuneración del perito, tomando en cuenta los honorarios de referencia del respectivo colegio profesional, o en su defecto, los usuales en la plaza. El Estado asumirá el adelanto de los gastos, sin perjuicio de lo que se dispone en las reglas generales sobre distribución de costas.

Art. 393- Determinación de honorarios. Para la determinación de los honorarios se tendrá en cuenta el valor o importancia del proceso, las cuestiones de derecho planteadas, la asistencia a audiencias y, en general, todos los trabajos efectuados a favor del cliente y el resultado obtenido, conforme lo dispongan las leyes específicas que regulen la materia. Los honorarios de los demás intervinientes en el proceso se determinarán según las leyes respectivas.

8. **Art. 158-** Derechos y obligaciones del testigo. Capacidad para atestiguar. Desde el inicio del proceso penal y hasta su finalización, al testigo se le garantizará el pleno respeto de los siguientes derechos:

a. A recibir un trato digno y respetuoso por parte de las autoridades competentes;

b. Al pago de los gastos de traslado al lugar donde la autoridad competente designe;

c. A la protección de la integridad física y moral, inclusive de su familia;

d. A ser informado sobre los resultados del acto procesal en el que ha participado;

e. Si se tratare de una persona mayor de setenta (70) años, mujer embarazada o enfermo grave, a cumplir con el acto procesal en el lugar de su residencia o internación; tal circunstancia deberá ser comunicada a la autoridad competente con la debida anticipación.

El testigo no tendrá la obligación de declarar sobre hechos que le puedan acarrear responsabilidad penal.

Los derechos reconocidos en este artículo deberán ser enunciados por el órgano competente al momento de practicar la primera citación del testigo.

Toda persona será capaz de atestiguar y, cuando no concurren las excepciones previstas en la ley, tendrá la obligación de comparecer si fuere citada para declarar la verdad de cuanto conociere y le fuera preguntado; no podrá ocultar hechos o circunstancias que guarden relación con la investigación.

9. **Art. 160-** Facultad y deberes de abstención. Podrán abstenerse de declarar el cónyuge o conviviente del imputa-

do, los parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, sus tutores, curadores y pupilos.

Las personas mencionadas serán informadas sobre su facultad de abstenerse antes de iniciar la declaración. Ellas podrán ejercerla aun durante su declaración, incluso en el momento de responder determinadas preguntas.

Deberán abstenerse de declarar sobre los hechos secretos que hubieren llegado a su conocimiento en razón del propio estado, oficio o profesión, los ministros de un culto admitido, los abogados, procuradores, escribanos, médicos, farmacéuticos, parteras y demás auxiliares del arte de curar; los militares y funcionarios públicos sobre secretos de Estado.

Estos últimos, no podrán negar su testimonio cuando sean liberados del deber de guardar secreto por el interesado.

10. **Art. 159-** Compulsión. Si el testigo no se presentara a la convocatoria se lo hará comparecer por medio de la fuerza pública.

A pedido de parte, el juez podrá disponer el arresto del testigo que, luego de comparecer, se negare a declarar. Asimismo, podrá ordenar, también a pedido de parte, el inmediato arresto de un testigo si careciera de domicilio y hubiera motivos razonables para creer que se ocultará o ausentará. Ambas medidas durarán el tiempo indispensable para recibir la declaración, el que nunca excederá de veinticuatro (24) horas.

11. **Art. 164-** Declaración de menores de edad, víctimas de trata de personas, graves violaciones a derechos humanos o personas con capacidad restringida. Si se tratare de víctimas o testigos menores de edad que a la fecha en que se requiera su comparecencia no hubiesen cumplido dieciséis (16) años, personas con capacidad restringida, y testigos-víctimas de los delitos de trata y explotación de personas u otras graves violaciones a derechos humanos, si la naturaleza y circunstancias del caso así lo aconsejasen, se deberá adoptar el siguiente procedimiento:

a. Serán entrevistados por un psicólogo especialista de acuerdo a las condiciones de la víctima;

b. Si la víctima fuera menor de edad o persona con capacidad restringida, el acto se llevará a cabo de acuerdo a su edad y etapa evolutiva, o adecuado a su estado de vulnerabilidad si fuera víctima del delito de trata o explotación de personas u otra grave violación a los derechos humanos;

c. En el plazo que el representante del MPF disponga, el profesional actuante elevará un informe detallado con las conclusiones a las que arribe;

d. El desarrollo del acto podrá ser seguido por las partes desde el exterior del recinto a través de un vidrio espejado, micrófono, equipo de video o cualquier otro medio técnico con que se cuente; en ese caso con anterioridad a la iniciación del acto, el juez o el representante del MPF, según el caso, hará saber al profesional a cargo de la entrevista las inquietudes propuestas por las partes así como las que surjan durante el transcurso del acto, las que serán canalizadas teniendo en cuenta las características del hecho y el estado emocional de la víctima;

e. Si la víctima estuviera imposibilitada de compare-

cer por motivos de salud o por residir en un lugar distante a la sede del tribunal, o para garantizar la protección de su seguridad, se podrá realizar el acto a través de videoconferencias;

f. Se podrá admitir la exhibición del registro audiovisual de declaraciones previas de la víctima en ese u otro proceso judicial. Si las partes requiriesen la comparecencia a los efectos de controlar la prueba, el juez les requerirá los motivos y el interés concreto, así como los puntos sobre los que pretendan examinar al testigo, y admitirá el interrogatorio solo sobre aquéllos que hagan al efectivo cumplimiento del derecho de defensa;

g. La declaración se registrará en un video filmico.

Si se tratase de actos de reconocimiento de lugares o cosas, el menor de edad o la persona con capacidad restringida víctima del delito será asistido por un profesional especialista. Si se tratase del delito de trata o explotación de personas, la víctima será acompañada por un profesional especialista; en ningún caso estará presente el imputado.

Si se tratase de víctimas que a la fecha en que se requiere su comparecencia ya hubiesen cumplido dieciséis (16) años pero fuesen menores de dieciocho (18) años de edad, antes de la recepción del testimonio, se requerirá informe a un especialista acerca de la existencia de riesgo para la salud psicofísica del menor de edad en el caso de que compareciese ante los estrados judiciales en presencia de las partes. Esta medida debe llevarse adelante evitando la revictimización del niño, niña o adolescente.

Bibliografía consultada

1. Aristizábal Diazgranados E, Amar Amar J. Psicología Forense. Estudio de la mente criminal. Universidad del Norte, Colombia 2012.
2. Armenta Deu T. Sistemas Procesales Penales. La justicia penal en Europa y América. ¿Un camino de ida y vuelta? Pons Marcial, Barcelona 2012.
3. Campohermoso Rodríguez O, Silva Malleaw G. Medicina Legal y Forense. Editorial Original San José, La Paz 2013.
4. Checa González Manuel J. Manual Práctico de Psiquiatría Forense. Elsevier, Barcelona 2010.
5. Esbec E. El psicólogo forense y la prueba pericial psicológica. Edisofer, Madrid 2000.
6. García E. Fundamentos de psicología jurídica y forense. Oxford, México 2010.
7. García Pérez T. Pericia en autopsia psicológica. Editorial La Rocca, Buenos Aires 2007.
8. Iguaran Arana MG. 100 Preguntas Sistema Penal Acusatorio. Colombia 2006. Disponible en: <http://biblioteca.cejamericas.org/bitstream/handle/2015/4786/10preguntasprocesopenal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Jauchen E. Tratado de Derecho Procesal Penal. Rubinzal, Buenos Aires 2012; Tomo I.
10. Kvitko LA. La peritación medicolegal en la praxis médica. La Rocca, Buenos Aires 2008.
11. Levene R. Manual de Derecho Procesal Penal. Editorial Depalma, Buenos Aires 1993; Tomo I.
12. Maier J. Derecho Procesal Penal. Fundamentos. Del Puerto, Buenos Aires 1999; Tomo I.
13. Maier J. Derecho Procesal Penal. Parte General. Sujetos Procesales. Del Puerto, Buenos Aires 2003; Tomo II.
14. Núñez de Arco J. Medicina Legal y Criminalística. Editorial Original San José, La Paz 2014.
15. Núñez de Arco J. Psicología Criminal y Criminalística. El Informe Pericial en Psicología y Psiquiatría Forense. Editorial Original San José, La Paz 2015.
16. Osorio y Nieto C. Teoría del caso y cadena de custodia. Editorial Porrúa, México 2011.
17. Pérez Correa C. Investigación del delito en la Ciudad de México: peritos y médicos legistas. Revista Mexicana de Justicia, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, enero-diciembre, México 2010.
18. Righi E, Fernández AA, Pastoriza L. Elementos de Derecho Penal y Procesal Penal. Lerner, Buenos Aires 1988.
19. Rodes Lloret F. Enfermedad Mental. Aspectos médico-forenses. Ediciones Díaz de Santos, Madrid 2006.
20. Torres Neuquén L. Procesal Penal, Editorial Estudio, Buenos Aires 2013.
21. Urta J. Tratado de psicología forense. Siglo XXI, Madrid 2002.
22. Vargas Alvarado E. Medicina legal. Trillas, México 2012.
23. Villanueva Cañadas E. Gisbert Calabuig, Medicina Legal y Toxicología. Masson, Barcelona 2004.
24. Witthaus R. Prueba pericial. Editorial Universidad, Buenos Aires 2003.

Impacto de la pandemia por covid-19 en los deportistas

Dres Walter Adrián Desiderio, Carolina Bortolazzo

Miembros del Comité de Deporte y Salud de la Asociación Médica Argentina (CODESAMA).

Resumen

La pandemia del covid-19 afectó a todo el planeta, alterando la salud, la libertad, la economía, la cultura y la seguridad. El mundo del deporte no quedó al margen de esta situación. Los deportistas debieron confinarse como el resto de la población, pero esto implicó para ellos un desentrenamiento prolongado (más de cuatro semanas) que provocó la pérdida de muchas de las adaptaciones físicas y psicológicas que genera el entrenamiento. Se generaron alteraciones en los sistemas cardiorrespiratorio, inmune y osteomuscular y endócrino, en el metabolismo, y un aumento de masa grasa en detrimento de la masa magra, lo que puede generar lesiones en el regreso a la actividad. Se tomaron medidas paliativas para que el desentrenamiento no fuera tan profundo, pero, como su nombre lo indica, estas medidas no reemplazan totalmente el entrenamiento.

Palabras claves. Pandemia, covid-19, confinamiento, deportistas, alto rendimiento, amateurs, desentrenamiento, alteraciones psicológicas y físicas, medidas paliativas.

Impact of the covid-19 pandemic on athletes

Summary

The covid-19 pandemic has been affecting the worldwide, not only in relation to the health but also to the

liberty, the economy, the culture and the security. However, sports have not been the exception. The athletes fell into confinement as the rest of the population, but these led to a prolonged detraining, (more than four weeks), which caused the loss of all physical and psychological adaptation generated by training. Some alterations were observed in the cardiorespiratory system, in the immunity, in the osteo-muscular apparatus, in the metabolic system, in the endocrine system and in the increase in fat mass at the expense of lean mass, which can cause injuries during the return to activity. Palliative measures were taken so that detraining wasn't so deep, but as the name implies, this measures do not totally replace training.

Key words. Pandemic, covid-19, lockdown, athletics, high performance, amateurs, detraining, psychological and physical alterations, palliative measures.

Introducción

El 17 de noviembre de 2019 sería la fecha del primer caso de covid-19 en la ciudad de Wuhan (China), enfermedad que se propagó de este a oeste por todo el mundo con una velocidad y violencia nunca imaginadas. Fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. Fueron afectados múltiples aspectos en todos los países: salud, educación, cultura, economía, libertad, seguridad, y, por supuesto, no quedó exento el deporte.

La pandemia provocó, en primera instancia, la suspensión total de todo tipo de actividad deportiva, afectando tanto a deportistas de alto rendimiento como a los amateurs y a las personas que practican actividad física recreativa.

La suspensión de la actividad deportiva y el confinamiento hicieron que los amateurs perdieran sus rutinas sistematizadas y tuvieran un estilo de vida más sedentario, con los perjuicios físicos y psicológicos que ello implica.

En los deportistas de alto rendimiento, se vio dis-

Correspondencia. Dra Carolina Bortolazzo
Correo electrónico: cbortolazzo1970@yahoo.com.ar

minuida su excelencia en la constitución física (que requiere un entrenamiento sistemático). Ante la falta de entrenamiento bajaron sus niveles de VO_{2max} (consumo de oxígeno máximo), disminuyó su masa muscular y sufrieron un gran impacto psicológico al tener una imagen corporal que no era compatible con la habitual, sumado a la incertidumbre de si podrían volver al mismo nivel de rendimiento deportivo.

Ante esta situación, surgieron medidas paliativas, tales como prácticas en los domicilios, clases vía web, entre otras; como su nombre lo indica, estas medidas no reemplazan de ninguna manera un entrenamiento adecuado.

Consecuencias psicológicas y físicas en los deportistas

Las consecuencias en los deportistas dependerán de si practican deportes individuales o de grupo. Los jugadores que participan en los circuitos internacionales han tenido que frenar bruscamente su camino de crecimiento y jóvenes amateurs han perdido oportunidades importantes para demostrar sus cualidades.

Los programas de entrenamiento en el domicilio suponen la presencia de cierta desadaptaciones, esto afecta al principio de reversibilidad y entonces aparece el término desentrenamiento, que se define como la pérdida parcial de las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y de rendimiento inducidas por el entrenamiento, como consecuencia de su reducción o interrupción. La interrupción del entrenamiento implica una suspensión temporal o el abandono completo de un programa sistemático de acondicionamiento físico. Se considera desentrenamiento de larga duración cuando supera las cuatro semanas de suspensión de la actividad.^{1,2}

Alteraciones psicológicas

Placer y diversión ligados a una rutina clara y concisa no solo ahorra tiempo porque se aprende con mayor rapidez y profundidad sino que permite a la dupla 'entrenador - atleta/s' una relación humana y profesional más positiva con inmediatas consecuencias sobre la actividad. Esta relación actúa ya como un reforzamiento positivo, que aunado a la vocación del deportista y sus naturales aptitudes producen una actividad que mejora la calidad de vida de estos y su entorno".³

El deporte es en las comunidades un síntoma de sanidad. El entrenador será quien, por medio de su experiencia y capacidad operativa, contribuirá en la tríada **entrenador-atleta-deporte** con la enseñanza de las destrezas naturales, a las que se le sumarán otras adicionales que serán descubiertas a lo largo de este proceso. El *feedback* (entendido como la información que se recibe sobre la calidad de la actividad) actuará como otro modelo eficaz de con-

trol, ya que conociendo los aciertos y errores el atleta mejorará su ejecución.

Desde el inicio hasta la madurez deportiva, el *feedback* es importante en cualquier deporte y para cualquier deportista.³

En la pandemia, los deportistas quedaron confinados y sin interacción continua con sus entrenadores y sus equipos. Esto generó la falta de reforzamiento positivo y del *feedback*, provocando consecuencias psicológicas y físicas.

Los atletas que practican deportes de grupo se vieron afectados por la falta de contacto con sus pares, de la interacción que es habitual para ellos (la camaradería), la ausencia de entrenamiento, la incertidumbre de si volverán a verlos y si lograrán la sincronía que requiere un deporte grupal.

En los atletas de deportes individuales, la ausencia de entrenamiento y la falta de contacto con su entrenador son factores determinantes.

Para ambos grupos, el desentrenamiento y el cambio en la rutina diaria, así como no tener conocimiento acerca de cuándo volverá la normalidad, son desoladores. Otro factor que se suma es el miedo al contagio de covid-19, ya que muchos atletas y directores técnicos contrajeron la enfermedad. Esta situación condujo a otros deportistas a tomar conciencia de la gravedad de la pandemia, con la angustia consecuente. Sin ir más lejos, en nuestro país todo el plantel del Club Boca Juniors contrajo la enfermedad.

Muchos consideran que los deportistas son más fuertes psicológicamente que el resto de la comunidad, ya que afrontan de forma constante situaciones que van más allá de sus capacidades, tienen una alta capacidad de resistencia a la exposición, a las críticas del público, de los medios y las redes sociales, así como una constante evaluación de su desempeño por parte del entrenador. La práctica deportiva está asociada a una mayor autoestima en la vida; sin embargo, en la competencia profesional, aparecen factores estresantes potencialmente graves.³

La suspensión del entrenamiento y de las competencias deportivas, con la incertidumbre respecto del futuro, puede asimilarse a la situación de una lesión o al retiro involuntario, lo que genera cuadros de ansiedad y angustia.⁴

Esta interrupción no deseada de la práctica deportiva profesional puede traducirse en una pérdida de autoestima, perdiéndose la relevancia los actos del atleta, que de no ver su nombre en las noticias semanales cae en una falta de identidad.

Consecuencias físicas

Alteraciones en el sistema inmune

Existen consecuencias fisiológicas en los deportistas a causa del confinamiento: la falta de luz solar, dietas deficitarias en alimentos frescos, seden-

tarismo, insomnio y problemas como la ansiedad y angustia que mencionamos. Todo esto genera un déficit en el sistema inmune, que se interrelaciona con factores hormonales y el sistema nervioso. Durante el ejercicio, se activa la inmunidad, ya que se genera un aumento del recuento de glóbulos blancos. En ejercicios cortos hay aumento de linfocitos y en ejercicios de mayor duración se ha detectado aumento de los neutrófilos, procesos que no se producen si no se ejercita.⁵

Alteraciones del sistema cardiorrespiratorio

Se genera una disminución de entre un 6% y 20% del VO_{2max} hasta la octava semana; luego se mantiene estable.

El descenso en la función cardiovascular se debe a una disminución del volumen sanguíneo de entre 5% a 12%. Esto se produce por la pérdida de volumen eritrocitario y la baja del volumen de plasma, debido al descenso de las proteínas plasmáticas. Como consecuencia, hay un déficit en el llenado ventricular.

La frecuencia cardíaca máxima aumenta un 5% luego de dos a tres semanas de inactividad y el volumen sistólico disminuye de 14% a 17%, progresivamente, desde la semana ocho a la doce de desentrenamiento, mientras que el gasto cardíaco desciende 8%, con la falta de actividad durante tres semanas.

La dimensión del ventrículo izquierdo se reduce simultáneamente con el descenso del volumen sistólico en las primeras ocho semanas de falta de actividad y la pared posterior del ventrículo izquierdo reduce su espesor un 25%. El entrenamiento reduce la presión arterial, pero este efecto se revierte a las doce semanas de inactividad. La presión arterial media y sistólica aumentan junto con la resistencia periférica total durante nueve a doce semanas sin práctica.

Mientras tanto, el volumen ventilatorio máximo decrece un 10% a 14%, junto con el pulso de oxígeno, lo que genera un déficit en el rendimiento de la resistencia. El tiempo de ejercicio hasta el agotamiento se reduce un 24% luego de la quinta semana de desentrenamiento.^{2, 6, 8}

Alteraciones en el metabolismo

El estímulo de la lipólisis que se observa con el entrenamiento se reduce en el desentrenamiento, por esto aumenta la utilización de hidratos de carbono como fuente energética; el resultado es la acumulación de ácido láctico que se observa con solo siete días de falta de entrenamiento. El umbral del lactato disminuye progresivamente con el desentrenamiento de larga duración.^{1, 2}

El almacenamiento de glucógeno se ve negativamente afectado, debido al descenso de la conver-

sión de la glucosa a glucógeno y de la actividad de la glucógeno sintetasa.

Los efectos de la adrenalina sobre la lipólisis y las lipoproteínas de alta densidad se revierten en siete a doce semanas sin entrenamiento.^{7, 9, 10, 11}

La concentración de mioglobina y la actividad de las enzimas glucolíticas no se ven alteradas con la falta de actividad física.

Alteraciones en el aparato osteomuscular

Existe un cambio en la composición corporal, detectándose mayor masa grasa que masa magra, lo que podría generar un aumento en las lesiones cuando se reanude la actividad, además de que puede producir aumento de peso.

Hay observaciones dispares en cuanto a la capitalización muscular; algunos autores describen una disminución de la capilaridad mientras que otros refieren que se mantiene 50% por encima del no entrenamiento o que se reduce al valor basal.

La actividad de las enzimas oxidativas, entre las que se incluyen citrato sintetasa, -hidroxiacil-CoA deshidrogenasa, malato deshidrogenasa y succinato deshidrogenasa, disminuiría entre 25 y 40% después de cuatro a doce semanas sin actividad. Este déficit en la actividad enzimática se observa en las fibras lentas en mayor proporción, por lo que las actividades de larga duración serían las más afectadas. Y la producción de ATP mitocondrial es escasa, debido a la reducción de la acción de las enzimas mitocondriales. La limitación de la diferencia de oxígeno arterio-venosa de 8,4% sería la causante del descenso del VO_{2max} .^{12, 13}

La musculatura se acorta y pierde elasticidad.

Otra consecuencia del confinamiento es una alteración en la estructura ósea, una disminución de la densidad ósea y de la mineralización producida por la reducción del ejercicio y de las horas de exposición al sol.^{1, 2}

Alteraciones hormonales

El cuerpo humano trabaja correctamente cuando existe un estrecho equilibrio en cada órgano, tejido y célula. Los controles son ejercidos por dos sistemas: el nervioso y el endócrino.

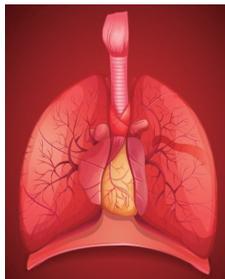
Se produce un descenso de la sensibilidad a la insulina (el entrenamiento la aumenta), debido a una disminución de los receptores GLUT 4 en el músculo. Se observa un aumento en la hormona de crecimiento (GH), testosterona, en la relación testosterona/cortisol y una disminución en los niveles de cortisol.¹⁴

Hay un déficit en la regulación de fluidos y electrolitos.

La actividad simpático-suprarrenal se ve reducida en la inactividad.^{1, 2}

Figura 1. Resumen de las alteraciones provocadas por el desentrenamiento en los sistemas cardiorrespiratorio y osteomuscular, en el metabolismo energético, en los sistemas endócrino e inmune, así como en el peso.

Alteraciones cardiorrespiratorias



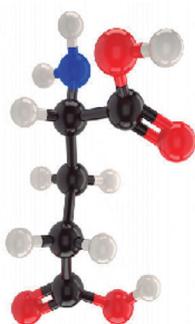
- ↓ VO₂ max (6% a 20%)
- ↓ Volumen sanguíneo (5% a 12%)
- ↑ Frecuencia cardíaca (5%)
- ↓ Volumen sistólico (14% a 18%)
- ↓ Gasto cardíaco (8%)
- ↓ Dimensión del ventrículo izquierdo
- ↑ Presión arterial
- ↓ Volumen ventilatorio máximo (10% a 14%)
- ↓ Pulso de oxígeno
- ↓ Rendimiento de resistencia (10% a 14%)

Alteraciones osteo-articulares



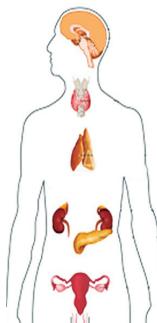
- ↓ Capitalización muscular
- ↓ Actividad de las enzimas oxidativas (25% a 40%)
- ↓ Diferencia de oxígeno arterio-venosa 8,4%
- ↓ Actividad de fibras lentas
- ↓ Actividades de larga duración
- ↓ Producción de ATP mitocondrial
- La musculatura se acota y pierde elasticidad
- ↓ Densidad ósea mineralización

Alteraciones metabólicas



- ↓ Lipólisis
- ↓ Lipoproteínas de alta densidad
- ↑ Utilización de hidratos de carbono
- ↑ Ácido láctico

Alteraciones endócrinas



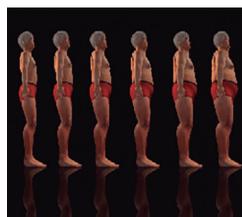
- ↓ Sensibilidad a la insulina
- ↓ Receptores GLUT4 en músculo
- ↑ Hormona de crecimiento
- ↑ Testosterona
- ↑ Relación testosterona/cortisol
- ↓ Cortisol
- ↓ Regulación hidro-electrolítica
- ↓ Actividad simpático-suprarrenal

Alteraciones del sistema inmune



- ↓ Glóbulos blancos
- ↓ Neutrófilos
- ↓ Linfocitos

Alteraciones de peso



- Aumento de peso.
- Disminuye la masa magra y aumenta la masa grasa.

Imágenes tomadas de: <https://www.freepik.es/fotos-vectores/>

Medidas para contrarrestar la falta de actividad

Deportiva

Los deportistas han entrenado en sus casas, sobre la base de un plan de entrenamiento diario y con las recomendaciones de trabajo físico que recibían de sus entrenadores. Sin embargo, estas medidas no son suficientes para contrarrestar el desentrenamiento ya que son paliativas. A esto se lo denomina entrenamiento reducido.

Es obvio que la coordinación que logra un grupo que entrena en forma conjunta se pierde cuando el trabajo es individual. Las adaptaciones que se pierden más rápidamente son las musculares, ligamentosas y tendinosas y del tejido óseo, que necesitan mayor tiempo de recuperación.¹⁵

Las variables de intensidad y especificidad son estímulos muy importantes para mantener las adaptaciones cardiorrespiratorias, metabólicas y hormonales.

Se ha detectado una alteración del “principio de especificidad” por el confinamiento obligatorio.

La especificidad del entrenamiento se debe a la adaptación específica al estímulo impuesto y genera adaptaciones específicas en la velocidad, el movimiento, la fuerza y la coordinación intermuscular.

Otro factor importante es la administración de una nutrición adecuada, ya que hay una tendencia al aumento de peso por la falta de actividad.

Muchos instructores físicos continuaron dictando sus clases a los practicantes de los gimnasios a través de diferentes plataformas de la web, como zoom, google meet, etc., pero esto funciona solamente como un paliativo relativo.

Planes de reentrenamiento

Se desarrollaron mini-pretemporadas en las que los jugadores, siempre bajo estrictas condiciones de seguridad, han podido adaptarse al aumento gradual de las cargas de entrenamiento con el fin de evitar complicaciones. Para esto es fundamental el trabajo interdisciplinario entre médicos, preparadores físicos, fisioterapeutas, nutricionistas y psicólogos especializados. Se tomaron medidas con la finalidad de disminuir el riesgo de lesión tras el reinicio de los entrenamientos.

La secuencia es:

1. Evaluar la composición corporal del deportista para conocer el punto de partida.
2. Plan de cargas progresivas y lentas durante el entrenamiento.
3. Comunicación constante con el deportista.
4. Adecuar un plan nutricional y de hidratación durante la actividad.
5. Observación individual o grupal.

Para el reinicio de la actividad las cargas deben ser progresivas y debe rotarse a los deportistas con mayor frecuencia para evitar lesiones. En esta situación es muy importante uno de los puntos que se señaló anteriormente: escuchar al deportista y que él mismo escuche a su cuerpo y su discurso.

Otra opción es realizar durante una semana como mínimo un entrenamiento global, lo que permite en cada jornada entrenar todas las partes del cuerpo con ejercicios de adaptación. Se conoce como circuito o acondicionamiento general. Pone en actividad los diferentes grupos musculares y así se evitan lesiones, ya que en este período existe una mayor probabilidad de generar lesiones si no se utiliza el tiempo necesario para el reentrenamiento. Este circuito o acondicionamiento general puede efectuarse en forma grupal, pero no sería recomendable cuando aún está circulando el virus, aunque puede realizarse cumpliendo protocolos específicos.¹⁵

Conclusión

Desde hace meses el mundo entero se ve sometido a un enemigo invisible, el coronavirus SARS-Cov-2, la cepa que causa covid-19. Si bien invisible al ojo humano, dejará su huella imborrable para el resto de la historia como la pandemia de coronavirus del año 2020, con millones de infectados y fallecidos en todos los países, además de la interrupción total de las actividades en todo el mundo.

En los deportistas, amateurs y en personas que realizan actividad física habitual, la suspensión del entrenamiento es altamente negativa para su salud física y psíquica.

Los atletas pierden las adaptaciones que se generan en el organismo al realizar ejercicio. El principal problema fue el tiempo de duración del aislamiento personal, lo que llevó a un desentrenamiento de larga duración, de más de cuatro semanas. Esto generó las alteraciones físicas y psíquicas que describimos.

Luego de esta etapa, deberá retomarse la actividad en forma lenta y escuchando al deportista. Todo el mundo retoma sus actividades con una nueva normalidad (cambiaron los hábitos). Sin embargo, continúa la incertidumbre respecto de si volveremos a los viejos hábitos de la antigua “normalidad”, o si la pandemia dará lugar a una nueva etapa con nuevos estilos de vida que definirán el futuro.

Bibliografía

1. Mujika Iñigo, Padilla S. Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part I. Short Term Insufficient Training Stimulus. *Sports Med* 2000; 30 (2).
2. Mujika I, Padilla S. Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part II Long Term Insufficient Training Stimulus. *Sports Med* 2000; 30 (2): 145-154.

3. Garzarella JG. Psicología del Deporte. Disponible en: <https://jorgegarzarella.com.ar/>
4. López de Subijana Hernández C, Barriopedro Moro M, Muniesa CA, Galocha JL. La retirada deportiva en deportes colectivos: comparativa profesionales y amateurs. Sport retirement among team sports: professional and amateur comparative. SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte 2018; 7 (1): 41-46.
5. López Chicharro J, Fernández Vaquero A. Fisiología del ejercicio. Editorial Médica Panamericana 2006.
6. Convertino VA. Cardiovascular consequences of bed rest: effect on maximal oxygen uptake. MedSci Sports Exerc 1997; 29 (2): 191-196.
7. Jakobsson J, Malm C, Furberg M, Ekelund U, Svensson M. Physical Activity During the Coronavirus (covid-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. Front Sports Act Living 2020; 2: 57. doi: 10.3389/fspor.2020.00057
8. Lavie CJ, Ozemek C, Carbone S, Katzmarzyk PT, Blair SN. Sedentary behavior, exercise and cardiovascular health. Circ Res 2019; 124 (5): 799-815.
9. Thompson PD, Cullinane EM, Eshleman R, *et al.* The effects of caloric restriction or exercise cessation on the serum lipid and lipoprotein concentration of endurance athletes. Metabolism 1984; 33: 943-950.
10. Neuffer PD. The effect of detraining and reduced training on the physiological adaptations to aerobic exercise training. Sports Med 1989; 8: 302-321.
11. Hardman AE, Lawrence JEM, Herd SL. Postprandial lipemia in endurance-trained people during a short interruption to training. J Appl Physiol 1998; 84 (6): 1895-1901.
12. Wibom R, Hultman E, Johansson M, *et al.* Adaptation of mitochondrial ATP production in human skeletal muscle to endurance training and detraining. J Appl Physiol 1992; 73 (5): 2004-2010.
13. Larsson L, Ansved T. Effects of long-term physical training and detraining on enzyme histochemical and functional skeletal muscle characteristics in man. Muscle Nerve 1985; 8: 714-722.
14. Houmard JA, Tyndall GL, Midyette JB, *et al.* Effect of reduced training and training cessation on insulin action and muscle GLUT-4. J Appl Physiol 1996; 81 (3): 1162-1168.
15. Domínguez E, Arjol JL, Crespo R, Fernández C. Regreso del entrenamiento y la competición en el fútbol profesional después de la alerta sanitaria del covid-19 con énfasis en los efectos del confinamiento durante el desentrenamiento. Revista de Preparación Física en el Fútbol. ISSN:1889-5050.

Consideraciones hipotéticas sobre el comportamiento viral del SARS-Cov-2 (covid-19)

Enfermedad multisistémica

Dr José Rapisarda

Miembro Honorario Nacional, Asociación Médica Argentina.

Médico Cirujano Torácico, especialista en Emergentología.

Fellow en Cirugía Torácica.

Ex-Jefe Departamento Área de Urgencia, Hospital General de Agudos "Enrique Tornú".

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

El virus provoca una reacción vascular inflamatoria en el endotelio arterial de varios órganos, entre ellos el pulmón (afectando el intercambio de gases en la membrana alveolo-capilar), de ahí la insuficiencia respiratoria, pero también afecta a otros órganos. Cuando una persona adquiere el nuevo coronavirus, este entra a los pulmones e infecta directamente a los alvéolos, que absorben el aire que respiramos. En casos graves, esos sacos de aire se llenan de líquido, restándole espacio para el oxígeno. Esto es lo que se conoce como neumonía por covid-19. Los alvéolos se infectan y activan el sistema inmunitario, lo que puede conducir a una tormenta de citoquinas. El SARS-Cov-2 también causa coágulos de sangre, lo que ha provocado que personas de entre 30 y 40 años mueran por accidentes cerebrovasculares. La enfermedad inflama los vasos sanguíneos y eventualmente puede dañar las arterias coronarias que llevan

sangre al corazón. Entonces, cabe preguntarse: ¿no será que, además de afectar la membrana alvéolo-capilar en el pulmón, e interferir en el intercambio de oxígeno, afecta el endotelio arterial y provoca una microangiopatía diseminada con coagulopatía? Ojalá se encuentre pronto la respuesta. Miles de los mejores científicos del mundo están trabajando para intentar comprender el nuevo coronavirus; han descifrado su código genético y producido decenas de artículos que proponen posibles tratamientos y vacunas. Recomiendo un interesante artículo publicado por los Dres. Alfonso Papa y Giustino Varrassi, que creo que coincide con mi opinión sobre la afectación vascular en el SARS-Cov-2 (covid-19),¹ disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/341553008>

Palabras claves. Coronavirus, covid-19, revisión bibliográfica, vasculitis, coagulopatía, consideraciones hipotéticas sobre su fisiopatología.

Hypothetical considerations on the viral behavior of SARS-Cov-2 (covid-19)

Multisystemic disease

Summary

The virus causes an inflammatory vascular reaction in the arterial endothelium of various organs, including the lung (affecting gas exchange in the alveolar-capillary membrane), hence the respiratory failure, but it also affects other organs. When a person acquires the new

Correspondencia. Dr José Rapisarda
Correo electrónico: jose_rapisarda@yahoo.com.ar

coronavirus, it enters to the lungs and directly infects the alveoli, which absorb the air we breathe. In severe cases, these air sacs fill with fluid, taking up space for oxygen. It is known as covid-19 pneumonia. The alveoli become infected and activate the immune system and can lead to a cytokine storm. SARS-Cov-2 also causes blood clots, which has caused people in their 30s to 40s to die from strokes. The disease inflames the blood vessels and can eventually damage the coronary arteries that carry blood to the heart. So, it is worth asking: Is it not that, in addition to affecting the alveolar-capillary membrane in the lung, and interfering with oxygen exchange, it affects the arterial endothelium and causes disseminated micro-angiopathy with coagulopathy? Hopefully the answers will be found soon. Thousands of the world's best scientists are working to try to understand the new coronavirus. They cracked their genetic code and have produced dozens of articles suggesting possible treatments and vaccines. I add an interesting article published by Drs. Alfonso Papa and Giustino Varrassi. I think it matches my opinion about vascular involvement in SARS-Cov-2 (covid-19),¹ available at: <https://www.researchgate.net/publication/341553008>

Key words. Coronavirus, covid-19, bibliographic review, vasculitis, coagulopathy, hypothetical considerations about its pathophysiology.

Introducción

Se cita como relevante, la nota presentada en el Diario La Nación, sobre la respuesta inmune frente al Coronavirus: **Científicos argentinos determinan por qué el covid-19 evade respuestas inmunes del cuerpo humano.** Fuente: <https://www.lanacion.com.ar/> (20 de agosto de 2020)

Un equipo de investigadores de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) logró determinar los mecanismos por los que el coronavirus es capaz de evadir la respuesta inmune innata, como en el síndrome respiratorio agudo severo (SARS). Los investigadores Luis Diambra y Andrés Alonso publicaron en la revista *Frontiers in Cell and Developmental Biology*.

El científico dijo que entre esas proteínas “están algunas vinculadas a la inmunidad, y por eso se podría explicar por qué el virus evade al sistema inmune”. Además, agregó que lograron descubrir que las otras proteínas comprometidas “son las que tienen que ver con la regulación de la inflamación y por eso se ve que en los pacientes graves hay dos síntomas característicos: las coagulopatías y la hiperinflamación”.

Patogénesis de la infección por covid-19

La infección por covid-19 tiene cuatro aspectos

que van a definir su fisiopatología: infección pulmonar con alveolitis, daño endotelial generalizado con presencia de microtrombos, hipercoagulabilidad con trombo-embólicas y respuesta inflamatoria citoquinica en algunos casos extremos.

Estos cuatro aspectos producen una cronología: el virus ingresa al alveolo, infecta a los macrófagos y los neumocitos tipo 2 y al endotelio y se genera liberación de citoquinas de las células inflamatorias que viajan en el torrente circulatorio. Arriban al sector de ingreso del virus en la membrana alvéolo-capilar, monocitos activados, neutrófilos, **para bloquear al virus en el alveolo pulmonar** y liberan grandes cantidades de enzimas que dañan más las células del epitelio alveolar. El endotelio, dañado, permite fácilmente el paso del líquido intra-vascular que ingresa al alveolo produciendo edema, bloqueando el intercambio gaseoso, llevando al distrés respiratorio, lo cual requiere de asistencia respiratoria.

Pueden tener relevancia algunos mecanismos en la fisiopatología de la afectación multiorgánica evolutiva en la infección por el SARS-Cov-2:

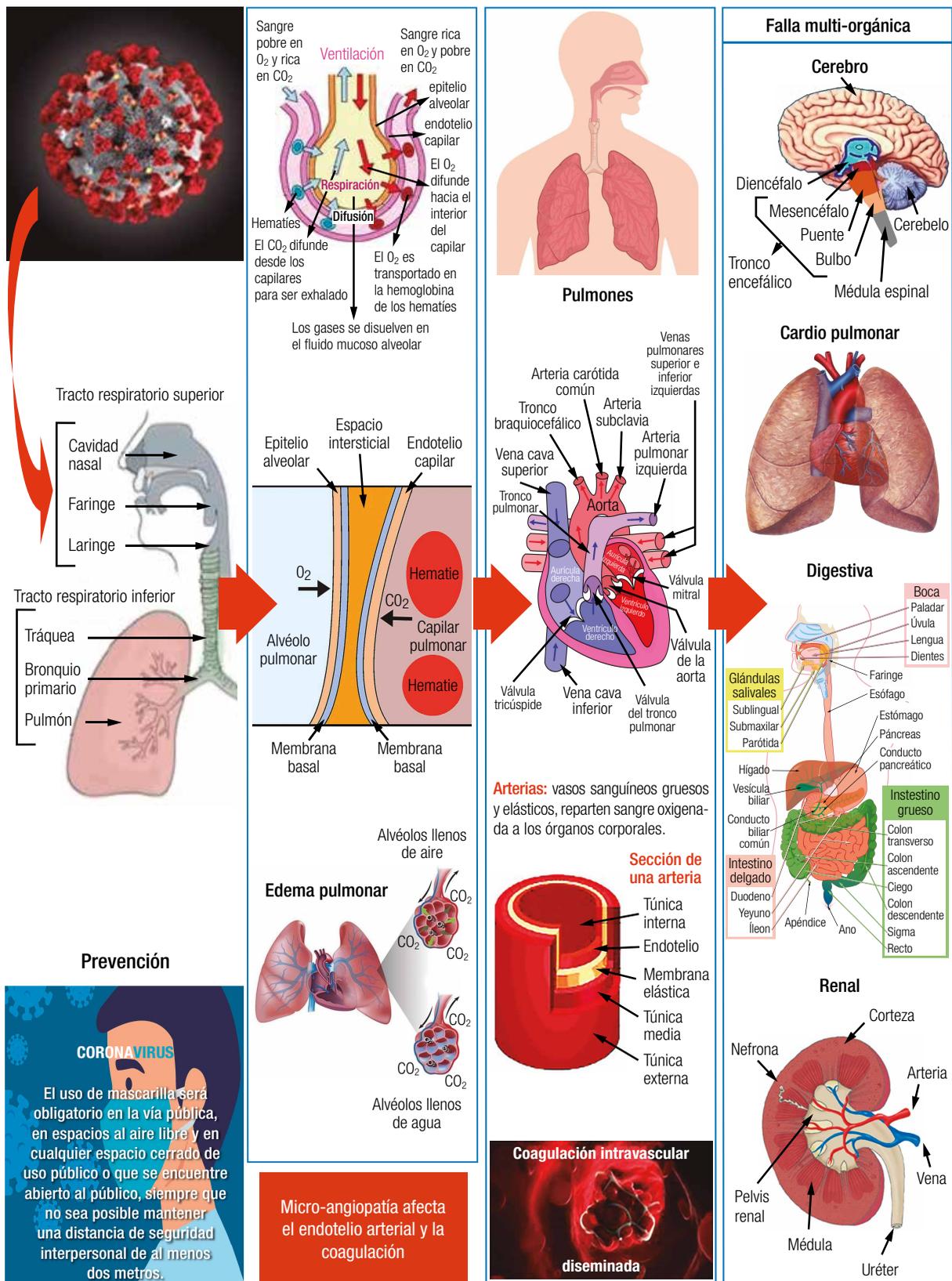
- 1) Toxicidad directa viral.
- 2) Daño a las células endoteliales.
- 3) Trombosis.
- 4) Inflamación.
- 5) Respuesta inmune desregulada.
- 6) Alteraciones del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA).

El SARS-Cov-2 infecta al huésped usando el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), que se manifiesta en diferentes órganos, como los pulmones, el corazón, los riñones y el intestino. Los receptores ACE2 también se manifiestan por las células endoteliales.

El daño provocado en las células endoteliales por la entrada mediada por ACE2 del SARS-Cov-2, la inflamación posterior y la formación de un entorno protrombótico son algunos mecanismos fisiopatológicos propuestos de la infección covid-19. Los estudios histopatológicos hallaron evidencia microscópica de partículas virales de SARS-Cov-2 en las células endoteliales de los riñones y los pulmones.

La lesión endotelial por infección (con niveles elevados de factor von Willebrand) y endotelitis (marcada por la existencia de neutrófilos y macrófagos activados), hallados en múltiples lechos vasculares (incluidos los pulmones, los riñones, el corazón, el intestino delgado y el hígado) en pacientes con covid-19 pueden desencadenar la producción excesiva

Figura 1. Consideraciones hipotéticas sobre el comportamiento viral del SARS-Cov-2 (covid-19)



Dr. José Rapisarda - 2020.

de trombina, inhibir la fibrinólisis, iniciar la tromboinflamación y llevar al depósito de microtrombos y disfunción microvascular.

Al día de hoy, se desconoce si los trastornos vasculares en covid-19 se debían a la participación de las células endoteliales por el virus; en pruebas *in vitro*, se había comprobado que el SARS-Cov-2 puede infectar directamente los vasos sanguíneos. “Se ha demostrado la participación de las células endoteliales a través de lechos vasculares de diferentes órganos en una serie de pacientes con covid-19”,⁴ por ello, la importancia de los hallazgos necrópsicos. En cuatro autopsias de pacientes con covid-19 hallaron datos compatibles con esa teoría: el proceso dominante fue el daño alveolar difuso, con moderada a leve respuesta mononuclear alrededor de vasos pequeños trombosados y hemorragia asociada, o sea una microangiopatía trombótica (MAT). Este proceso implica activación de megacariocitos, con agregación plaquetaria y trombos, sumado al depósito de fibrina.

Existe evidencia de que los primeros SARS infectaron directamente los megacariocitos, afectando la función de las plaquetas en pulmones dañados de personas con SARS grave.

Además, se reportaron casos en pacientes jóvenes y aparentemente sanos con covid-19 que presentaron isquemia aguda en las extremidades sin preexistencia de aterosclerosis, fibrilación auricular o trastornos de coagulación sanguínea.

El Dr. Peter Libby, (Mallinckrodt Professor of Medicine & Cardiovascular Specialist en Harvard Medical School y Brigham and Womens Hospital) publicado en linkedin el 04-9-2020, en un interesante estudio de décadas sobre el endotelio, resume su rol en la fisiopatología en los casos del covid-19, según sus propias palabras:¹⁰

Tom Lüscher and I have studied endothelial biology for decades. This synthesis just published in EHJ summarizes some thoughts on the endothelium's key involvement in covid-19 pathophysiology.

“Tom Luscher y yo hemos estudiado biología endotelial durante décadas. Esta síntesis que acaba de publicarse en EHJ resume algunas reflexiones sobre la participación clave del endotelio en la fisiopatología en el covid-19”.

Bibliografía

1. CASE REPORT Images in Practice: Painful Cutaneous Vasculitis in a SARSCov-2 IgG-Positive Child - Article • May 2020-DOI:10.1007/s40122-020-00174-4.
2. Chen N, Zhou M, Dong X, *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395 (10223): 507-513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
3. Cheung KS, *et al.* Gastrointestinal manifestations of SARS-CoV-2 infection and virus load in fecal samples from the Hong Kong cohort and systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 2020; 159 (1): 81-95. doi: 10.1053/j.gastro.2020.03.065.
4. Danzi GB, *et al.* Acute pulmonary embolism and covid-19 pneumonia: a random association? *Eur Heart J* 2020; 41 (19): 1858. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa254.
5. Fox SE, *et al.* Pulmonary and Cardiac Pathology in cCovid-19: The First Autopsy Series from New Orleans medRxiv preprint 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.06.20050575>
6. Guan WJ, Ni Z, Hu Y, *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382 (18): 1708-1720. doi: 10.1056/NEJMoa2002032.
7. Hirsch JS, *et al.* Acute kidney injury in patients hospitalized with covid-19. *Kidney Int* 2020; 98 (1): 209-218. doi: 10.1016/j.kint.2020.05.006.
8. Huang C, *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395: 497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
9. Li J, *et al.* Association of Renin-Angiotensin System Inhibitors With Severity or Risk of Death in Patients With Hypertension Hospitalized for Coronavirus Disease 2019 (covid-19) Infection in Wuhan, China. *JAMA Cardiol* 2020; 5 (7): 825-830. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1624
10. Libby P, Lüscher T. COVID-19 is, in the end, an endothelial disease. *European Heart Journal* 2020; 41 (32): 3038-3044. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa623>
11. Menter T, *et al.* Post-mortem examination of covid-19 patients reveals diffuse alveolar damage with severe capillary congestion and variegated findings of lungs and other organs suggesting vascular dysfunction. *Histopathology* 2020. En línea antes de su impresión. doi: 10.1111/his.14134.
12. Moriguchi T, *et al.* A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis* 2020; 94: 55-58. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.062.
13. Paranjpe I, Fuster V, *et al.* Association of treatment dose anticoagulation with in-hospital survival among hospitalized patients with covid-19. *J Am Coll Cardiol* 2020; 76 (1): 122-124. doi: 10.1016/j.jacc.2020.05.001.
14. Perini P, Nabulsi B, Massoni CB, *et al.* Acute limb ischaemia in two young, non-atherosclerotic patients with covid-19. *Lancet* 2020; 395 (10236): 1546. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31051-5.
15. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost* 2020; 18 (4): 844-847. doi: 10.1111/jth.14768.

16. Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, *et al.* A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *N Engl J Med* 2003; 348 (20): 1977-1985.
17. Wang D, Hu B, Hu C, *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020; 323 (11): 1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585.
18. Wichmann D, *et al.* Autopsy findings and venous thromboembolism in patients with covid-19: a prospective cohort study. *Ann Intern Med* 2020; 173 (4): 268-277. doi: 10.7326/M20-2003.
19. World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus [MERS-CoV]-summary and literature update as of 11 June 2014. Geneva: WHO 2014. [Acceso el 20 de Septiembre de 2014] Disponible en: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/MERSCoV_summary_update_20140611.pdf?ua=1
20. World Health Organization. Pneumonia of unknown cause - China: disease outbreak news. Geneva: WHO 2020. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>
21. Yang M, Ng MHL, Li CK. Thrombocytopenia in patients with severe acute respiratory syndrome (review). *Hematology* 2005; 10 (2): 101-105. doi: 10.1080/10245330400026170.
22. Zhou F, *et al.* Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with covid-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395 (10229): 1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

Bicentenario de la muerte de Miguel O’Gorman Primer protomédico del Virreinato del Río de la Plata

Dra Alicia M Damiani

Vicepresidenta de la Sociedad de Historia de la Medicina – AMA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La investigación en torno al epistolario del médico irlandés Miguel O’Gorman, realizada por el Dr. Juan Ramón Beltrán en el archivo de la entonces Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, permitió conocer detalles de su vida. Nacido en 1736, egresado de la Universidad de París y reconocido por su experiencia en España, fue convocado para la organización sanitaria de una gigantesca expedición armada que se dirigía a Montevideo, comandada por quien luego sería el virrey Cevallos. Luego de superar conflictos con sus pares, subordinados y superiores durante la travesía y una vez instalado en el Virreinato del Río de la Plata, O’Gorman encontró una grave situación de impericia con relación a la atención médica, y decidió asumir la difícil tarea de dirigir la política sanitaria de este extenso territorio, por lo que fue nombrado primer protomédico del Virreinato. Sus atribuciones incluían el control del ejercicio profesional y la lucha incesante contra el curanderismo. Su interés primordial fue formar profesionales competentes para ejercer la medicina, lo cual se concretó con la creación la Escuela de Medicina del Tribunal del Protomedicato. O’Gorman dedicó su vida a la ardua tarea de transformar la atención sanitaria virreinal, pero fue más lo que dio que lo que recibió por parte de las autoridades

de la época. Murió en Buenos Aires, en 1819, en la indigencia y con graves problemas de salud.

Palabras claves. O’Gorman, protomedicato, medicina virreinal.

200 Anniversary of the death of Miguel O’Gorman First protomedic of the Viceroyalty of the Río de la Plata

Summary

The research on the collected letters of the Irish doctor Miguel O’Gorman, which was conducted by Dr Juan Ramón Beltrán in the archive of the School of Medicine of the University of Buenos Aires, has revealed new details about his life. This Irish doctor was born in 1736, he graduated from the University of Paris, and, because of his outstanding experience in Spain he was called to organize the public health of a massive armed expedition going to Montevideo, commanded by the future viceroy Cevallos. After having solved conflict with his peers, subordinates and superiors during the crossing, and once settled in the Viceroyalty of the Río de la Plata, Miguel O’Gorman found such a disorder and incompetence that he took the hard decision of shouldering responsibility for the sanitary policy of that vast territory and he was named first protomédico, or royal physician, of that viceroyalty. He was also in charge of the control of the professional exercise and was in constant struggle against quackery. He had always been interested in training qualified professionals to practice medicine in the region, which was achieved by the creation of the School of Medicine of the Protomedicate Tribunal. Even though O’Gorman devoted his life to changing the health care in the Viceroyalty, he did not gained enough recognition by the authorities of that time. He died of health-related issues in abject poverty in 1819 in Buenos Aires.

Correspondencia. Dra Alicia M Damiani
Correo electrónico: alidam40@hotmail.com

Key words. O’Gorman, protomedicate, viceregal medicine.

¿Qué era el Protomedicato? Sus orígenes

Si buscamos en el diccionario el prefijo “proto” encontramos la siguiente definición: “Elemento prefijal de origen griego que entra en la formación de nombres y adjetivos con el sentido de ‘primero’, ‘principal’, ‘superior’, ‘preeminente’”; podría definirse entonces el Protomedicato como: “Primera institución médica”.

La Compañía Real del Protomedicato fue creada en España en 1477, basándose en la Institución existente en Aragón en el siglo XIV, y fue parte de las políticas instauradas para la unificación de los reinos de los Reyes Católicos. Ya en las disposiciones reales de 1541 y 1573 se ordenaba que con la fundación de ciudades o villas debían crearse, junto a las iglesias, hospitales para atender a los desposeídos que padecían enfermedades no contagiosas, mientras que en lugares “levantados” o geográficamente elevados se aislarían a los posibles contagios para que, como decía el sacerdote e historiador jesuita Guillermo Furlong: “...ningún viento dañoso que pase por los hospitales pueda herir en las poblaciones”.¹

Hasta 1779 los dos únicos Protomedicatos en América, dependientes de España, eran el de México y Perú. El primero podía cumplir sus funciones sin grandes dificultades, pero el del Perú se veía imposibilitado de organizar una vigilancia sanitaria debido al extenso territorio que se encontraba bajo su jurisdicción. En el Alto Perú los primeros hospitales se crearon en Potosí, Cuzco, Chuquisaca y Cochabamba, y pertenecían a la orden de San Juan de Dios. Algunos atendían a españoles e indios, aunque en las ciudades en las que había más de un hospital se reservaba uno para atender solo a españoles. Al fundar un hospital, debía iniciarse un proceso administrativo para otorgarle renta y estatutos y así garantizar que pudiera subsistir.

Del Protomedicato del Perú, más precisamente de Lima, dependían las cuestiones vinculadas al ejercicio de la medicina, así como la defensa de la sanidad pública del virreinato del Río de la Plata. En Córdoba existía una delegación desde 1640 (de la que se desconocen los detalles), pero sí consta que en Buenos Aires actuaba una delegación dependiente de Lima que estaba a cargo de un “Teniente de Protomédico”.

La gran extensión de la jurisdicción del Protomedicato de Lima hizo casi imposible que se ejerciera una vigilancia sanitaria eficaz. Además de los problemas asociados con la extensa jurisdicción del Protomedicato de Lima, que hizo casi imposible que se ejerciera una vigilancia sanitaria eficaz, había graves deficiencias en los servicios hospitalarios, asociadas a la proliferación de curanderos; era necesario formar médicos.

En muchos de los países de Europa y en las colonias inglesas de América del Norte no existían aún instituciones destinadas a la protección colectiva de la salud con delimitaciones tan amplias y funciones específicas. El siglo XVIII vio nacer la Ilustración y algunos

monarcas europeos, como Carlos III (1759-1788), presentaron en España un intento de modernización a través de sus reformas, que alcanzaron también a la América española con la creación del Virreinato del Río de la Plata el 1° de agosto de 1776. Su capital estaría en Buenos Aires y el Virrey designado fue Pedro de Cevallos, que ejerció su mandato durante dos años, es decir hasta 1778. Cevallos ya tenía experiencia en la región por haberse desempeñado como gobernador del Río de la Plata entre 1762 y 1767.

Uno de los principales ejes de su gestión fue el desarrollo de la salud. Antes de ser designado, Cevallos se encontraba al frente de la gobernación de Madrid y aceptó hacerse cargo de un Virreinato Provisional, para lo cual se hizo a la mar al frente de una gigantesca Expedición Sanitaria Armada que tenía como finalidad la expulsión de los portugueses del Río de la Plata. En dicha expedición fue nombrado el médico Miguel O'Gorman quien fuera designado para la organización sanitaria por el General O'Reilly. Este último era marqués y gobernador de Madrid y conocía a O'Gorman desde 1774, cuando lo había nombrado Primer Médico de la Expedición contra los moros en Argelia y había quedado muy satisfecho con su labor.²

¿Quién era Miguel O'Gorman?

Miguel O'Gorman nació en la ciudad de Ennis, situada en el sudoeste de Irlanda. Se pueden mencionar algunas dudas respecto de su verdadero apellido y su fecha de nacimiento. Con respecto al primer punto, es casi seguro que fuera O'Gorman, pero considerando que siempre firmó Gorman, es probable que haya querido simplificar o traducir su apellido al encontrarse en países de habla hispana. Su sobrina bisnieta Camila, quien pasó a la historia por su trágica vida, usaba O'Gorman como apellido.

Con respecto a su fecha de nacimiento, si bien se menciona frecuentemente en muchos textos el año 1749, el estudio de hechos relacionados con su vida permite afirmar que fue en el año 1736. Uno de los datos irrefutables para llegar a esta conclusión fue el registro de su llegada a colonia del Sacramento a los 41 años.

Poco se conoce sobre los primeros años de su vida, pero sí se sabe sobre sus estudios médicos cursados en la Universidad de París entre 1761 y 1766, año en que se graduó.

Su traslado a Francia no fue un hecho infrecuente para la época, ya que estudiantes irlandeses iban a estudiar a París; prueba de ello es que la Academia Real de Cirugía de París había sido fundada en 1731 por John Marshall, hijo de un cirujano irlandés.

Se recibió con honores con el título de Doctor en Medicina y obviando su condición de extranjero fue propuesto para ejercer en una cátedra. Luego se trasladó a Madrid, donde revalidó su título y mereció el grado de Miembro de la Academia de Medicina Matritense. Al poco tiempo se había convertido en un

profesional destacado en España y fue enviado a Londres por el rey Carlos III para estudiar el método de variolización con la finalidad de atenuar la gravedad de la viruela, método que luego al regresar a España aplicó con éxito a miembros de la alta sociedad española. Además de su accionar asistencial, O'Gorman tenía experiencia como cirujano militar por haber actuado como tal en Galicia.³

Su viaje a América

La expedición de Cevallos contaba con 9000 hombres, 20 buques de guerra, 96 transportes, abundante material bélico y llevaba dos millones de pesos fuertes.

Existía una jefatura de Medicina ocupada por Jaime Menos Llena (miembro de las Academias Médicas de Madrid y Barcelona) y la Jefatura de Cirugía confiada a Francisco Puig (catedrático del Real Colegio de Cirugía de Barcelona y de los Reales Ejércitos).

Existe un epistolario dividido en siete capítulos, con 162 cartas que intercambió Miguel O'Gorman con distintos destinatarios, en las que el tema principal era el Protomedicato. Este epistolario junto con los papeles del Tribunal del Protomedicato fueron íntegramente a la Primera Escuela de Medicina que tuvo nuestra Universidad de Buenos Aires y, allí, en el Archivo de la Facultad de Ciencias Médicas, el Dr. Juan Ramón Beltrán realizó la investigación y el estudio de los mismos. Gracias a ese epistolario pudo conocerse que la vida en las naves era dura, monótona y con grandes carencias, a lo que se agregaba el clima agobiante del trópico. La falta de agua y alimento y el hacinamiento generaban con frecuencia un clima hostil entre los integrantes de tan numerosa tripulación.⁴

La organización sanitaria del viaje planeada por O'Gorman contaba con dos barcos para Servicios de Hospital. En la Nave Princesa Carlotta viajó O'Gorman acompañado por el Practicante Mayor Santos Rodríguez, quien resultó ser, según pudo saberse luego, un informante del cirujano Puig. Este último aspiraba desde los inicios de la travesía al cargo de O'Gorman y en connivencia con el Practicante Mayor instó al personal sanitario del buque a sublevarse contra aquel. Luego Puig hizo conocer –de manera alterada– al virrey Cevallos los acontecimientos sucedidos en alta mar. La crisis se desató al llegar a la Isla de Santa Catalina en Brasil, donde O'Gorman y Menos de Llena fueron suspendidos de sus cargos por Cevallos.

O'Gorman afrontó la situación defendiendo la investidura de su jerarquía y gracias a su perseverancia obtuvo luego el permiso de Cevallos para continuar la expedición, pero sin goce de sueldo.

Llegados a Montevideo y habiendo expulsado a los portugueses, O'Gorman tuvo que permanecer en esa ciudad, olvidado definitivamente por el Virrey Cevallos. Pero ese exilio fue beneficioso para el futuro sanitario del Río de la Plata ya que, estando allí, O'Gorman se vinculó con Don Juan José Vértiz y Sal-

cedo oriundo de Yucatán, que también sufría el aislamiento impuesto por Cevallos. Ambos, desde Montevideo, decidieron tomar cartas en el asunto y a través de sus vinculaciones con las autoridades de la Corte pudieron gestionar los cambios que se sucedieron.⁵

En una carta que O'Gorman le escribió al Dr. Juan Gómez, médico de cámara del rey, lo entera en detalle de los incidentes sucedidos en alta mar y del exilio montevideano. O'Gorman sirvió desde su llegada a Montevideo en el hospital de esa plaza y tuvo la oportunidad de asistir a alrededor de mil enfermos. En una de sus cartas escribía: "Todos visitan y recetan aquí como médicos y ninguno tiene práctica, estudio, examen ni aprobación y por lo mismo comprendo muy preciso que en Buenos Ayres como capital del Nuevo Virreinato se estableciese un Tribunal de Protomedicato en los mismos términos que había en Lima".⁶

Cevallos dejó a cargo del Virreinato a Juan José Vértiz, quien en sus memorias relataba que el Protomedicato de Lima descuidaba sus obligaciones en esta región ya que existían quienes ejercían la materia médica sin haber sido examinados, contraviniendo las disposiciones de las Leyes de Indias, por lo que él mismo les retiró sus nombramientos. Tampoco existía control sobre las boticas y en muchos casos no se conocía a ciencia cierta la composición de muchos de los medicamentos en uso así como tampoco había control de sus precios.⁷

En diciembre de 1778, a través de una Orden Real, se designó a O'Gorman a cargo de un nuevo Protomedicato, pero al año siguiente el Protomedicato de Lima protestaba ante el rey aduciendo que en Buenos Aires, la provincia de Tucumán y sus inmediaciones, no se encontraban profesores de medicina porque los principales habitantes de la región eran indios y mixtos contra quienes la misma naturaleza había indicado remedios específicos: minerales, vegetales y animales. Por esto consideraba el Protomedicato limeño que en esta región no se necesitaban médicos y que si los hubiera, a estos no les sería sencillo ejercer su profesión ya que nunca les serían correspondidas la pericia y experiencia de su trabajo.

En 1779, España declaraba la guerra a Inglaterra y un decreto de Vértiz designaba a O'Gorman Protomédico General. El 17 de agosto de 1780 tomaba posesión de su cargo, enviando una circular a todas las ciudades para informar la creación del Protomedicato. Esta circular fue una de las primeras que se imprimieron, porque meses atrás había llegado al virreinato la primera imprenta adquirida por Vértiz.⁸

La nacionalidad de O'Gorman generaba cierta resistencia en España. En 1783 el Consejo de Indias aconsejó a Carlos III que aprobara lo actuado por Vértiz y fue así que el rey lo aprobó, convencido de que era necesaria la creación de un Protomedicato en Buenos Aires, pero con dudas acerca de O'Gorman. Fue por esto que se dio orden al Marqués de Loreto, futuro sucesor del Virrey Vértiz, para que

informe de manera reservada acerca de la conducta e inclinaciones de O'Gorman, acerca de su patria de nacimiento y se indicaba investigar sobre posibles correspondencias entre O'Gorman y los ingleses. El cargo de Protomédico era disputado por otros profesionales que acusaban a O'Gorman favorecer a los ingleses, además de imputarle otras cualidades personales como la presunción de ser bigamo, de tener una dudosa condición de cristiano y de apoderarse de varios puestos rentados a la vez.⁹

¿Cómo era la medicina en estas tierras previo a la llegada de O'Gorman?

En la segunda mitad del siglo XVI, Felipe II, teniendo conocimiento de algunas bondades de hierbas medicinales americanas, designó para comandar una expedición naturalista en México a su médico de cámara el doctor Francisco Hernández, con el objetivo primordial de estudiar y dar a conocer diversos productos naturales con propiedades medicinales. En septiembre de 1570, acompañado por un grupo de médicos, geógrafos, naturalistas, dibujantes y escribientes llegó Hernández a México y después de siete años de recorrer el extenso territorio a lomo de mula regresó a España en 1577, llevando dieciséis volúmenes que contenían descripciones sobre la fauna, flora y minerales, y habiendo tomado nota de alrededor de 14.000 plantas. Entre ellas, se destaca la vital importancia que representó la llegada de la quina a España en 1639.¹⁰

Se inicia el siglo XVII y solo pueden precisarse en ese entonces nombres de profesionales durante el primer gobierno de Hernandarias. Entre ellos se sabe que los primeros médicos afincados en Buenos Aires eran de origen portugués; se conocen los nombres de Pedro Díaz, Juan Fernández de Fonseca y Manuel Álvarez. Posteriormente la mayoría de los médicos que actuaron en la región del Virreinato eran diplomados en universidades europeas de ciudades como Valladolid, Barcelona, Lisboa, Bolonia, Pavía, Londres y Edimburgo. Consta que ya en 1640 se exigía ostentación del diploma. En caso de no poseerlo, el candidato tenía que someterse a ser examinado por un tribunal compuesto de médicos.

En las Publicaciones del Instituto de Historia de la Medicina de la UBA del año 1961 constan las "Acotaciones en torno al primer examen de capacitación médica efectuado en el año 1660 en Buenos Aires". Los autores de esta publicación fueron los Dres. Aníbal Ruiz Moreno, Alfonso Díaz Trigo y Vicente Risolía.^{11, 12}

Los profesionales nativos y extranjeros de principios del siglo XVIII utilizaban en la práctica médica tratamientos autóctonos en base a sustancias obtenidas de la naturaleza y que poseían diferentes propiedades. Para 1730 los ingleses establecieron en Buenos Aires un Asiento de Negros en el cual ejerció durante más de treinta años el médico jesuita Tomas Falkner, egresado de la Universidad Saint An-

draws de Edimburgo, quien escribió el libro titulado: *Treatise of european diseases cured by american drugs*.

Los jesuitas no desdeñaron los conocimientos de los aborígenes y utilizaron con frecuencia drogas y preparados autóctonos, siendo la medicina de las misiones una auténtica transición entre la medicina amerindia y la europea importada por los miembros de la Compañía. No existe suficiente documentación que acredite sobre los estudios cursados por estos médicos y boticarios de las misiones. Es muy posible que la mayoría de ellos no hayan tenido formación académica y que, por lo tanto, hayan atendido en muchas oportunidades a los enfermos por misericordia y caridad cristiana. Cumplieron su tarea médica en condiciones muy precarias y hostiles en muchas oportunidades. Como dijera Furlong: "El descubrimiento de América enriqueció la farmacopea y la influencia fue recíproca creándose vasos comunicantes entre dos civilizaciones". También el profesor Kohn Loncarica dice al respecto que "...el denominador común de los pueblos originarios es la concepción mágica de la etiología de la enfermedad y por ende el tratamiento de la misma".¹³

Previo a la creación del Protomedicato, Buenos Aires, al hacerse cada vez más grande y poblada, tenía graves problemas sanitarios y sufría frecuentes casos de enfermedades contagiosas y profusión de pestes. Otro de los problemas que debió afrontar fue el curanderismo, que se pone de manifiesto en una de las cartas en la que O'Gorman dice:

"Gentes vulgares, opuestos a médicos y vecinos de boticas, entregándose con más facilidad a aquella clase de empíricos, que reducen su ciencia a cuatro yerbas, otros tantos emplastos aplicados a su antojo en varias partes del cuerpo y algunas recetas mal compuestas y peor indicadas que llaman remedios caseros con que piensan curar todas las enfermedades que conocen y reducen ella a empachos, ictericia negra, mal de frío o de calor y otras cosas que se curan con ensalmos y con la vista, llegando a tal extremo la ceguedad que aún cuando se sujeta a médico, no ha de faltar el charlatán que apruebe o no la curación".¹⁴

En la ciudad las multitudes preferían habitualmente visitar a los curanderos más que a los médicos. Para entonces convivían escasos médicos (nueve censados para 1778), cirujanos, considerados desde tiempo antes como una categoría diferenciada no comparable al título de médico, boticarios como auxiliares de la medicina, junto con barberos, sangradores, curanderos, yuyeros y algebristas, como se denominaba a los expertos en huesos dislocados o rotos.

En ese tiempo las infecciones más comunes en la población eran las respiratorias, las osteomusculares y las gastrointestinales. También las epidemias eran frecuentes, debido a la deficiente higiene de la población, así como a la utilización de agua contaminada para el consumo cotidiano.

Para estos años solo unas pocas cuerdas alrededor de la plaza principal estaban empedradas y las

calles de tierra y barro ocupaban el resto del trazado de la incipiente capital del Virreinato. Al igual que todas las urbes indianas, Buenos Aires estaba construida en torno a la Plaza Mayor, ubicada cerca del río por la condición de puerto que se le había otorgado desde su segunda fundación en 1580. Después de la derrota de las Invasiones Inglesas de 1806 y 1807, la plaza pasó a llamarse "de la Victoria", y ocupaba el sector oeste de la actual Plaza de Mayo. La ciudad terminaba cerca de su punto de mayor altura, donde se encuentra actualmente el Parque Lezama. También había una colina conocida como "La Convalecencia", cuya altura la convertía en el lugar más saludable de la baja ciudad, y por ello también devino en residencia hospitalaria. Más tarde, se construirían en esa área de la ciudad los hospitales neuropsiquiátricos Borda y Moyano.

Desde 1794 la ciudad se organizó en veinte cuarteles o agrupamientos de manzanas. El Cabildo nombraba un alcalde de barrio en cada cuartel. Se trataba de un vecino de esa zona, no rentado, que se ocupaba de la policía, seguridad, orden, higiene y moralidad, asistido por un teniente alcalde. En las viviendas que formaban parte de estas manzanas existían patios que tenían un elemento fundamental y distintivo que hacía la diferencia de recursos en la sociedad colonial: el acceso al agua. Solo los dueños de grandes casas podían solventar el gasto de excavar y construir aljibes, accediendo al agua de lluvia que allí se juntaba y era llevada a la propiedad por cañerías. El resto de la población debía comprarla a los aguateros, lo cual hacía que el agua fuera muy cara.¹⁵

Creación del Protomedicato

Dice el Dr. Juan Ramón Beltrán: "O'Gorman llegó a esta vasta provincia creyendo encontrar facultativos que le reportaran sobre clima, enfermedades y remedios, pero por el contrario encontró tal desorden, impericia e ignorancia que terminó proponiendo la creación en Buenos Aires de un Protomedicato autónomo destinado a reparar esos males".¹⁶

Este Protomedicato fue creado por Vértiz en 1779 e inaugurado el 17 de agosto de 1780, siendo nombrado como primer Protomédico el Dr. Miguel O'Gorman, quien dio una alocución en latín durante la ceremonia inaugural. Este Protomedicato funcionó en forma precaria hasta ser autorizado recién veinte años después por un Real Decreto de 1798.¹⁷

Sus atribuciones eran extensas en cuanto a la dirección de la política sanitaria regional y el control del ejercicio profesional, y por ello se dividió en secciones tales como: Protomedicato propiamente dicho, Protocirujano, Protoboticariato, Protoalbeitarato (que se ocupaba del control de los veterinarios) y Protobarberato (control de barberos y practicones).

El Tribunal tenía injerencia además sobre los oficios de las parteras, flebotomos y hernistas, considerados junto con los barberos como prácticos de

menor categoría. En estas tierras convivían indiscriminadamente médicos, cirujanos y licenciados capacitados junto con curanderos, herboristas y charlatanes prohibidos por las Leyes de Indias.¹⁸

En relación con las prácticas curanderiles puede citarse el caso del Dr. Luis Senrra, quien se presentó ante el Tribunal del Protomedicato con el fin de rendir examen y presentando un extenso informe en el que detallaba las prácticas realizadas por curanderos de manera rutinaria en la zona de Luján y alrededores. También consta que los castigos impuestos a los curanderos se ajustaban a la posición social de quien ejercía tal práctica. Las ordenanzas del Cabildo imponían azotes para el indio, mulato o negro; en cambio el español recibía solo un castigo pecuniario. Su jurisdicción era tanto civil como criminal y ante una sentencia no cabía apelación alguna.

Respecto de la atención de enfermos antes de la creación de hospitales, estos eran internados en casas particulares con habitaciones alquiladas para tal efecto. En cuanto a los hospitales coloniales ya existentes antes de la creación del Protomedicato, existían el Hospital Real de Santiago del Estero (fundado en 1553) y el Hospital de Santa Eulalia en Córdoba (de 1576), ambos modestos y muy precarios. Hay referencias no muy felices de otros hospitales, como el de la Capilla del Rosario sobre el cual escribió en 1812 el médico militar Justo García y Valdéz, quien luego de inspeccionarlo informó que este solo tenía el nombre de hospital, porque "el duro suelo es la cama de doce enfermos, dos de ellos de mucho cuidado, sin asistentes, y sin botica".¹⁹

En 1611, se fundó en Buenos Aires el primer establecimiento asistencial porteño: el Hospital San Martín de Tours, que se ubicaba en la manzana circunscripta por las calles Sarmiento, Corrientes, 25 de Mayo y Reconquista. Su nombre fue elegido en honor al patrono de la ciudad: San Martín de Tours. Pero tenía una edificación modesta, por lo que fue reedificado en 1680 y trasladado a la manzana rodeada por las calles México, Chile, Balcarce y Defensa (luego Casa de la Moneda). A partir de 1726 fue puesto bajo la dirección de la Orden Hospitalaria de los Betlemitas, conocido también como Hospital Santa Catalina.^{20, 21}

Existió también un Hospital de Mujeres ligado a instituciones de beneficencia como La Hermandad de la Caridad de Nuestro Señor Jesucristo, que creó primero un Colegio de Niñas Huérfanas y más adelante el Hospital de Mujeres, en 1766. Luego de la expulsión de los jesuitas se edificó en la Antigua Residencia de Expulsos el Hospital General de Hombres, que subsistió hasta 1883 con tres salas para albergar crónicos, alienados y militares. En relación con la colaboración de los auxiliares de la medicina (actuales enfermeros) en los hospitales, era provista por sacerdotes jesuitas hasta su expulsión del virreinato en 1777, y luego por los frailes Betlemitas, que continuaron actuando con gran dedicación.²²

Desde el punto de vista estrictamente sanitario,

el Protomedicato tenía la obligación del arreglo de los hospitales.

Los hombres del Protomedicato

Una vez establecido el Protomedicato, su sede se estableció en dos habitaciones del ex Colegio de los Jesuitas ubicado en las actuales calles Alsina y Perú.

Su jurisdicción abarcaba el vasto territorio del Virreinato del Río de la Plata, teniendo la facultad de poder delegar en otros tenientes protomédicos lo que no pudiera hacerse por razones de distancia. Años después de su creación incorporó a sus funciones la tarea vislumbrada por O'Gorman desde su llegada a Buenos Aires, que fue la de formar médicos y cirujanos. En 1799 surgió la Escuela de Medicina del Tribunal del Protomedicato de Buenos Aires, inaugurando sus cursos con el inicio del nuevo siglo, alrededor del 1800.

En el virreinato existían dos universidades, la de Córdoba y la de Chuquisaca, pero ninguna de las dos tenía cátedras de medicina.

O'Gorman fue nombrado Protomédico y Catedrático de Medicina y Agustín Eusebio Fabre de Cirugía. Este último era español y había llegado a Montevideo en 1774. Tanto él como O'Gorman solo pedían lo indispensable para vivir. Fabre utilizaba su propio instrumental quirúrgico para sus clases e invertía de su magro salario para la enseñanza. Sus clases prácticas se desarrollaban al aire libre en el Anfiteatro Anatómico del cementerio perteneciente al Hospital de los Betlemitas (en la manzana de las calles Humberto Primo, Balcarce, Defensa y Chile), lugar donde luego funcionó el Hospital de Mujeres.²³

O'Gorman redactó un plan de estudios de seis años en la Cátedra de Medicina, que incluía las últimas actualizaciones referentes a la enseñanza de la medicina que se practicaban en Europa. El programa era el siguiente: 1º año: Anatomía y Vendajes. Texto recomendado: Bonells y Lacaba, 2º año: Química, Farmacia, Filosofía y Botánica. Texto: Antoine Lavoisier, 3º año: Instituciones y Materia Médica. Texto: James Gregory, 4º año: Heridas, Tumores, Úlceras y Enfermedades Óseas. Textos en uso en los Reales Colegios de Cirugía, 5º año: Operaciones y Partos. Texto: Villaverde y Astruc, 6º año: Elementos de Medicina Clínica. Textos del célebre catedrático de Edimburgo William Cullen. Según se sabe, O'Gorman aportó parte de los libros que se utilizaban con consulta para el estudio de las materias dictadas.²⁴

Luego sería nombrado Cosme Mariano Argerich, quien había estudiado en España, para acompañar a O'Gorman y Fabre en el Protomedicato. Este tercer integrante estuvo a cargo de los Hospitales de Sangre durante las Invasiones Inglesas. Estos hospitales se instalaban en galpones o conventos con la colaboración de los padres Betlemitas.

Al primer curso de la Escuela de Medicina iniciado en 1801 ingresaron entre ocho y quince estudiantes. La primera camada de profesionales egresó en

1806 (entre los que se encontraba Francisco Cosme Argerich, hijo del tercer integrante del Protomedicato) y sirvieron a la patria como médicos de las milicias durante las Invasiones Inglesas y luego durante las guerras de la Independencia.²⁵

En el inicio O'Gorman se desempeñaba como Protomédico y Superintendente Hospitalario en Buenos Aires así como Superintendente del Hospital de Montevideo y como tal introdujo en el Río de la Plata el nuevo método de inocular aprendido en Londres, practicando la variolización en 1785 y luego la vacunación, como veremos más adelante, con fluido vacuno importado, logrando que las autoridades lo hicieran obligatorio en todo el Virreinato. Con motivo de la incorporación de la vacuna antivariólica en 1805 la Real Imprenta de Niños Expósitos difundió las "Instrucciones para la inoculación de vacuna de orden del Exmo señor Virrey Marqués de Sobremonte dispuesta por el Dr. Miguel O'Gorman, Proto Médico de esta capital".²⁶

También el Protomedicato se encargaba por esos días de ordenar las primeras actuaciones médico legales de la época, vigilando el ejercicio de la profesión e interviniendo en las denuncias hechas contra profesionales y curanderos, fiscalizando el funcionamiento de hospitales, custodiando la salud de los presos en condición de enfermos y realizando el examen médico de esclavos previo a su venta o importación. También se reglamentó la denuncia de enfermedades de transmisión sexual.

Por otro lado controlaban la salud de los pasajeros de los barcos que llegaban o partían, actuando como una verdadera policía sanitaria. Además, realizaban inspecciones sobre la pureza del agua, del aire y de los alimentos y controlaban la limpieza de las calles. Actuaban también como lo que hoy en día denominamos peritos médicos de la justicia; un ejemplo de esto sucedió en 1806 cuando hubo durante un mes catorce personas envenenadas por sustancias tóxicas ingeridas por consejo de curanderos y charlatanes. El Protomedicato intervino en calidad de perito judicial y el marqués de Sobremonte decidió a partir de entonces que se exigiera a los boticarios que vendieran solo con receta médica, de lo contrario recibirían penas similares al homicidio.²⁷

En relación con las autopsias indicadas por la justicia, O'Gorman se abstuvo de realizarlas; se cree que esto se debe a que su cargo provocaba aún resistencias en la Corte de Madrid y la realización de autopsias por parte de él podía ser esgrimido por sus enemigos como una demostración de ateísmo.²⁸

Los años que siguieron a la Revolución de Mayo fueron determinantes para la Escuela Médica. Su cantidad de alumnos disminuyó considerablemente y a partir de entonces esta fue languideciendo hasta desaparecer, cuando el 2 de mayo de 1812 la Primera Junta decidió la suspensión de los sueldos de los catedráticos, ya que un gran porcentaje del erario público estaba destinado, por ser prioridad, a la campaña emancipadora.

Como se dijo, O'Gorman, Argerich y Fabre apoyaron convencidos el proyecto de la Escuela de Medicina a punto tal que aportaron, de manera desinteresada, parte de sus libros y dinero de sus bolsillos a esa empresa médico educativa.

Para febrero de 1810, O'Gorman elaboró un informe en el que detallaba que en Buenos Aires se contaba con alrededor de dieciséis profesionales criollos, entre médicos y cirujanos, aptos para ejercer. Entre los médicos extranjeros que también pasaron a la historia pueden mencionarse el médico inglés James Paroissien, nombrado en septiembre de 1816 como Cirujano Mayor del Ejército de los Andes. Otro médico que prestó su servicio a la causa emancipadora fue Joseph Thomas Redhead, quien cumplió funciones como médico del ejército en Tucumán y fue más recordado por ser el médico personal de Belgrano y Güemes.²⁹

Hay que tener presente que los conocimientos que poseía un médico a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX incluían también las especulaciones y creencias sobre conceptos creados siglos atrás, como los miasmas y la generación espontánea, entre otros. Por otro lado, hubo cambios significativos, con una mejora en la exploración física, con la introducción de la percusión torácica, sumada a la inspección y la palpación. Se consolidó además el método anatómico para apoyar el diagnóstico.

A comienzos del siglo XIX, dos fueron las epidemias más importantes en el Virreinato: el brote de sarampión y en 1813 el mal de los siete días (tétanos del recién nacido), originado por una infección posparto del cordón umbilical; en esa época se ignoraba su etiología y tratamiento. El Tribunal del Protomedicato atribuyó su origen al agua fría del bautismo, y se recomendó no iniciar tan precozmente al niño en el cristianismo, lo que generó una disputa con la Iglesia.³⁰

Otra de las epidemias que asolaba estas tierras era la viruela. La primera epidemia había sido en 1621 y a partir de 1785 O'Gorman organizó, como se dijo, la variolización en el Virreinato. En 1796 Jenner descubrió la vacuna antivariólica y nueve años más tarde, en 1805, se produjo uno de los hechos trascendentes de la salud pública virreinal: la primera aplicación de vacuna antivariólica que no provenía de la Expedición de Balmis, enviada a tal efecto desde España, sino a través de la obtención de vacuna importada proveniente de un barco portugués que comerciaba esclavos, algunos de los cuales habían sido vacunados.³¹⁻³³

Alrededor de 1812 el Protomedicato se debilitaba, contando solo con tres alumnos a punto de graduarse en la Escuela de Medicina. Eran años de gran actividad en los ejércitos y los médicos eran destinados en su mayoría a las milicias, lo que se vio favorecido a partir de 1813 con la creación del Instituto Médico Militar.

En 1822 fue abolido el Protomedicato de España y el del Virreinato del Río de la Plata. Un año antes, en 1821 fue creada la Universidad de Buenos Aires

por Bernardino Rivadavia, quien también creó la Academia Nacional de Medicina y el Departamento de Medicina dentro de la universidad.³⁴

Todo este avance relacionado con la enseñanza de la medicina pudo darse gracias a la labor constante, organizada y desinteresada de Miguel O'Gorman, quien dio a la medicina virreinal desde sus inicios más de lo que recibió. En una carta escrita por O'Gorman dirigida a Mariano Moreno en 1810, referente al proyecto de este último de crear la Primera Biblioteca Popular, O'Gorman le brindó todo su apoyo con una importante donación de su excelente biblioteca personal. En esta carta decía: "Ansioso de corresponder al aprecio, distinciones y beneficio que debo a los habitantes de esta ciudad capital, en el largo espacio de 32 años que resido en ella".³⁵

Decayeron sus mediocres ingresos y pronto se encontró en la indigencia, debiendo reclamar, ya casi ciego e inmovilizado, los sueldos atrasados que le adeudaba el Gobierno. En 1815 vendió sus bienes y sus mulas para subsistir. Luego de jubilarse de Protomédico en 1816, falleció pobre en Buenos Aires el 20 de enero de 1819. Al año siguiente, en 1820, fallecieron sus colaboradores Argerich y Fabre.³⁶

Bibliografía

1. Veronelli JC. Los orígenes institucionales de la Salud Pública en la Argentina. Organización Panamericana de la Salud. Buenos Aires 2004; Tomo I: 63.
2. Laurence A. Homenaje al Dr. Miguel Gorman, en: Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires 1994; 72 (1º sem): 181.
3. Molinari JL. El protomédico Miguel Gorman a través de su correspondencia, en: Boletín de la Academia Nacional de Historia, Buenos Aires 1959; 36 (30): 257-289.
4. Beltrán JR. Epistolario de Miguel Gorman. Publicaciones de la Cátedra de Historia de la Medicina. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires 1939; Tomo II: 15-16.
5. Molinari JL. El protomédico Miguel Gorman a través de su correspondencia, en: Boletín de la Academia Nacional de Historia, Buenos Aires 1959; 36 (30): 260-262.
6. Beltrán JR. Epistolario de Miguel Gorman. Publicaciones de la Cátedra de Historia de la Medicina. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires 1939; tomo II: 17-22.
7. Veronelli JC. Los orígenes institucionales de la Salud Pública en la Argentina. Organización Panamericana de la Salud. Buenos Aires 2004; tomo I: 76-77.
8. Buroni J. Reseña histórica del Protomedicato de Buenos Aires, en *Pren Méd Argent* 1980; 67: 410-411.
9. Schiaffino R. Historia de la Medicina en el Uruguay. Agencia General de librería y publicaciones. Montevideo 1937; tomo I: 123-124.
10. Furlong G. Médicos argentinos durante la dominación hispánica. Ed. Huarpes, Buenos Aires 1947: 25-31.
11. Ruiz Moreno A, Díaz Trigo A, Risolía V. Acotaciones en torno al primer examen de capacitación médica efectuado en 1660 en Buenos Aires, en: Publicaciones del Instituto de Historia de la Medicina. 1961; 20: 48-59.

12. Furlong G. La estimación histórica de lo que fue la medicina argentina con anterioridad a 1810, en: *La Semana Médica*. 1969; 75 aniversario: 23-26.
13. Kohn Loncarica A. La medicina argentina. Sus etapas históricas, (Primera parte) en: *Historia de la medicina argentina*. Rev. Ro-2000 (Ex - Hexágono), Buenos Aires 1979; Año I (núm. 1).
14. Beltrán J. Organización del Protomedicato y orígenes de la lucha contra el curanderismo en Buenos Aires. En: *La Semana Médica*. Año XLIV (núm. 4): 248.
15. Di Meglio G. ¡Viva el bajo pueblo! La plebe urbana de Buenos Aires y la política entre la Revolución de Mayo y el rosismo. Ed. Prometeo, Buenos Aires 2007: 27-50.
16. Beltrán JR. Epistolario de Miguel Gorman. Publicaciones de la Cátedra de Historia de la Medicina. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires 1939; tomo II: 17.
17. Molinari JL. El protomédico Miguel Gorman a través de su correspondencia, en: *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, Buenos Aires 1959; 36 (30): 261-262.
18. Berra H. La medicina rioplatense en 1810, en: *Méd Rosario*. Facultad de ciencias Médicas Universidad Nacional de Rosario 2010; 76: 94-97.
19. Zabatta M. Prácticas de curanderismo en Luján en el siglo XVIII. En: *La Semana Médica*, n° 5075. 1979; tomo 154 (n° 14): 445-447.
20. Kohn Loncarica A. La medicina argentina. Sus etapas históricas, (Primera parte) en: *Historia de la medicina argentina*. Rev. Ro-2000 (Ex - Hexágono), Buenos Aires 1979; Año I (núm. 1).
21. Kohn Loncarica A. La medicina argentina. Sus etapas históricas (segunda Parte) en: *Historia de la medicina argentina*. Rev. Ro-2000 (Ex - Hexágono), Buenos Aires 1979; Año I (n° 2).
22. Molinari J. Hospitales coloniales. El hospital de mujeres. En: apartado de *Revista Estudios*. Octubre 1936; tomo LV.
23. Fustinoni O, Pérgola F. Buenos Aires antiguo y la medicina. En: *La prensa Médica Argentina* 1980; 67 (8): 361-363.
24. Berra H. La medicina rioplatense en 1810, en: *Méd Rosario*. Facultad de ciencias Médicas Universidad Nacional de Rosario 2010; 76: 98-99.
25. Beltrán JR. *Historia Del Protomedicato De Bs As*. 1937.
26. Furlong G. Instrucción para la inoculación de la vacuna por el Dr. D. Miguel Gorman, 1805. Tomado de la obra: *Historia Social y Cultural del Río de la Plata 1536/1810*. En: *El trasplante cultural-Ciencia*. Buenos Aires 1969.
27. Beltrán JR. Epistolario de Miguel Gorman. Publicaciones de la Cátedra de Historia de la Medicina. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires 1939; tomo II: 209.
28. Archivo General de la Nación; Fondos Documentales Período Colonial. Contiene la historia del Tribunal del Protomedicato de Buenos Aires. 2011; 1: 137-146. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/84534073/>
29. Berra H. La medicina rioplatense en 1810, en: *Méd Rosario*. Facultad de ciencias Médicas Universidad Nacional de Rosario 2010; 76: 98-100
30. Capotosti M. Las epidemias en Buenos Aires antes y después del 25 de mayo de 1810. En: *La Prensa Médica Argentina*. Vol. 67: 419-420.
31. Perez JA. El Dean Saturnino Segurola. El primer sanitarista argentino. En: *Experiencia médica*. Semblanzas 1987; V (3).
32. Veronelli, JC. Los orígenes institucionales de la Salud Pública en la Argentina. Organización Panamericana de la Salud. Buenos Aires 2004; tomo I: 89-90.
33. Iturrioz JJ. Saturnino Segurola. Primer higienista argentino. En: 2° Congreso Nacional de Historia de la Medicina Argentina. Córdoba, 21-24 de Octubre 1970.
34. Buroni J. Reseña histórica del Protomedicato de Buenos Aires, en *Pren. Méd. Argent.* 1980; 67: 412.
35. Veronelli JC. Los orígenes institucionales de la Salud Pública en la Argentina. Organización Panamericana de la Salud. Buenos Aires 2004; tomo I: 92.
36. Laurence A. Homenaje al Dr. Miguel Gorman, en: *Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires* 1994; 72 (1ª sem): 185-186.

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

1. ENVÍO DE ORIGINALES

Los trabajos deberán ser remitidos a:
Asociación Médica Argentina (Revista)
Av. Santa Fe 1171 - (C1059ABF)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Los trabajos deben reunir las siguientes condiciones:

- Ser inéditos, no admitiéndose su publicación simultánea en otro medio.
- Mecanografiados en castellano, a doble espacio, papel formato carta, 70 espacios por renglón, 36 renglones por página.
- Cada trabajo debe contar con; Resumen; Summary; Título en inglés; Título corto en castellano; y un E-mail para correspondencia.
- Entregar original, una copia y el CD realizado en cualquier programa de PC. Se recomienda al autor conservar otra copia.
- Páginas numeradas en ángulo superior derecho.
- Sin escrituras ni referencias al dorso.
- Todos los autores deberán ser socios de la A.M.A., y estar al día con las cuotas societarias correspondientes.
- Los originales no se devuelven y quedan en el archivo de la Revista de la A.M.A.
- La primera página de los diferentes trabajos deberá constar de: título en castellano y en inglés; nombre y apellido completos de los autores, con el mayor título académico; centro de realización del trabajo; dirección para la correspondencia.
- Fotografía del autor/autores según corresponda, en alta resolución para ser publicadas en los trabajos.

2. MATERIAL ILUSTRATIVO

- Fotografías: diapositivas (blanco y negro o color), o copias fotográficas de 9 cm por 12 cm (exclusivamente en blanco y negro). Deberán estar numeradas al dorso, con nombre y apellido del primer autor, y con identificación con flecha de la parte superior.
- Figuras y gráficas: en negro, con las mismas características de identificación que para las fotografías.
- Tablas: en hoja aparte, con el título correspondiente. Todo el material antedicho debe numerarse correlativamente de acuerdo con el texto.

3. CITAS BIBLIOGRÁFICAS

Deben numerarse las citas bibliográficas correlativamente de acuerdo con su aparición en el texto, incluyendo las correspondientes al material ilustrativo.

Se debe especificar:

Si es un artículo de una publicación periódica: apellido del autor e iniciales de sus nombres. Si los autores son más de tres, los siguientes se reemplazarán por "et al"; título del trabajo; nombre de la revista o su abreviatura si figura en el Index Medicus; año; volumen, página inicial y final.

Ej: Desmond DW, Moroney JT, Paik MC, et al. Frequency and clinical determinants of dementia after ischemic stroke. *Neurology* 2000;54:75-81.

Juncos, LI. Reemplazo de volumen en insuficiencia renal aguda.

¿Que es necesario y cuando es suficiente? *Experiencia Médica* 2002;20:22-30.

Si es un libro: Apellido e iniciales del nombre del autor o autores, si son más de tres se reemplazarán por "et al"; Lugar de edición (Ciudad), editorial y año de edición, página citada. En caso de citar un capítulo, se citará primero el autor o autores del capítulo, el nombre del mismo y después la cita del libro que antecede.

Ej: Henrich, WL. Diálisis. México McGraw-Hill Interamericana; 2001. p94

Chamoles N, García Erro, M. Los errores congénitos del metabolismo. En Sica REP, Muchnik S. *Clínica Neurológica*. Buenos Aires : La Prensa Médica; 2003. p 173-202.

4. SECCIONES DE LA REVISTA

1. Editorial: solicitado por el Comité a un experto acerca de temas de interés actual. Extensión máxima: 5 páginas.

2. Artículos originales: presentación de una experiencia científica original, personal o grupal, que ofrezca una contribución al avance de la Medicina. Extensión máxima: 20 páginas. *Deberá constar de los siguientes ítems:* resumen en castellano (hasta 200 palabras); palabras claves (entre 3 y 10); introducción (propósito de la publicación y relación con otros trabajos sobre el tema); material (descripción sucinta del que fue utilizado); metodología (expuesta clara y brevemente para permitir la reproducción del trabajo); resultados; discusión (con sentido crítico); conclusiones; resumen en inglés (hasta 250 palabras); key words (entre 3 y 10) y bibliografía. Se admitirán hasta 6 figuras (entre fotografía y gráficas) y 6 tablas.

3. Actualizaciones: puesta al día sobre determinados temas de interés, expuestos sintéticamente. Extensión máxima: 10 páginas, 4 figuras y 4 tablas. Constará de: resumen en castellano (hasta 150 palabras); descripción y discusión del caso; resumen en inglés (hasta 200 palabras) y bibliografía (no más de 15 citas).

4. Caso clínico: descripción de un caso clínico de no frecuente observación que implique un aporte valioso al conocimiento del tema. Extensión máxima: 10 páginas, 4 figuras y 4 tablas. Constará de: resumen en castellano (hasta 150 palabras); descripción y discusión del caso; resumen en inglés (hasta 200 palabras) y bibliografía (no más de 15 citas).

5. Diagnóstico por imágenes: presentación de un caso problema basado en diagnóstico por imágenes, adjuntando los datos clínicos y métodos auxiliares fundamentales necesarios para llegar al diagnóstico. Cantidad máxima de figuras: 6. La forma de presentación de esta sección quedará a consideración del Comité.

6. Actualización bibliográfica: publicación de resúmenes de trabajos de reciente aparición en publicaciones de reconocido nivel internacional o nacional (a disposición en la Biblioteca de la A.M.A.), seleccionados por el Comité Científico.

7. Educación médica continua: desarrollo de temas clínicos o quirúrgicos a cargo de expertos en cada rama, en forma programada y continua, con enfoque eminentemente práctico.

8. Cartas de lectores: comentarios acerca de artículos publicados. Extensión máxima: 300 palabras, una sola tabla o figura y hasta 6 citas bibliográficas.

El Comité de Redacción se reserva el derecho de rechazar aquellos artículos que juzgue inapropiados, así como de proponer o realizar modificaciones cuando lo considere necesario.

Si una palabra debe ser utilizada repetidamente, está permitido su reemplazo por una abreviatura, pero es indispensable su explicación en el texto o en las leyendas de tablas y figuras.

Ejemplo: A.V.E. por accidente vascular encefálico.

La Revista de la Asociación Médica Argentina no se responsabiliza por las opiniones vertidas por el o los autores de los trabajos originales, ni de la pérdida de los originales durante su envío, ni de la exactitud de las referencias bibliográficas.

5. LISTA DE CHEQUEO PARA LOS AUTORES

- Verificar la extensión del título y eliminar las abreviaturas que son estándares.
- Poner el nombre completo de los autores.
- Indicar la afiliación institucional.
- Proveer la información para contactar al autor responsable.
- Mencionar el aporte de becas u otro sostén financiero.
- Comprobar que los resúmenes no excedan las 250 palabras y no tengan citas de referencias, tablas o figuras.
- Verificar que el manuscrito tenga la estructura acorde con las instrucciones.
- Asegurar la claridad y reproductibilidad de los métodos.
- Especificar las consideraciones éticas y los métodos.
- Proveer la información de los fabricantes.
- Presentar correctamente los resultados, evitando reiteraciones en el texto y las tablas.
- Citar las referencias correctamente -incluyendo todos los autores- y verificar que estén bien ubicadas en el texto.
- Poner las tablas en páginas separadas y citarlas en el texto con números arábigos.
- Poner las tablas en páginas separadas y citarlas en el texto con números arábigos.
- Poner las leyendas de las figuras en hojas separadas.
- Verificar la calidad de las figuras, indicar el nombre del autor y el número al dorso, y citarlas en el texto con números arábigos.
- Incluir el formulario de cesión de derechos.
- Incluir el permiso para citas, figuras o tablas tomadas de otra publicación.

Transferencia de derechos de autoría •

- 1) La política de la Asociación Médica Argentina a cargo de la propiedad intelectual de la revista de la AMA es adquirir el derecho de autor para todos los artículos, con el objeto de:
 - a) Proteger los artículos a publicar contra la infracción difamatoria o plagio.
 - b) Permitir más eficientemente el proceso de permisos y licencias para que el artículo alcance el grado más completo de disponibilidad directamente y a través de intermediarios en la impresión y/o en forma electrónica.
 - c) Permitir a la revista de la AMA mantener la integridad del artículo una vez arbitrado y aceptado para la publicación y así facilitar la gerencia centralizada de todas las formas de comunicación incluyendo links, validación, referencia y distribución.
- 2) El autor conserva sus derechos sobre el artículo incluyendo el derecho a ser identificado como el autor siempre y dondequiera que el artículo se publique, siendo el deber de la AMA velar por que tanto el nombre de su autor como de los coautores estén siempre claramente asociados al artículo y reservándose el derecho de hacer los cambios necesarios de redacción. Los cambios sustanciales se harán previa consulta al/a los autor/es. Una vez aprobado el artículo, es deber de la AMA, publicarlo. Si fuera rechazado, este acuerdo queda cancelado automáticamente y todos los derechos vuelven al autor.
- 3) Además de los derechos indicados, el autor conservará los siguientes derechos y obligaciones:
 - a) Después de la publicación en la revista de la AMA, órgano oficial de la Asociación Médica Argentina, el derecho para utilizar el todo o una parte del artículo y del resumen, sin la revisión o la modificación en compilaciones personales u otras publicaciones del trabajo del propio autor y de hacer copias del todo o una parte de tales materiales para el uso en conferencias o sala de clases (excluyendo la preparación de material para un curso, para la venta hacia delante por librerías e instituciones) a condición de que la primera página de tal uso o copia, exhiba prominente los datos bibliográficos y el aviso de derecho de autor siguiente: (Año____ Número____) Revista de la AMA - Asociación Médica Argentina.
 - b) Antes de la publicación el autor tiene el derecho de compartir con colegas impresiones o pre-impresiones electrónicas del artículo inédito, en forma y contenido según lo aceptado por la Dirección Editorial de la AMA para la publicación en la revista.

Tales pre-impresiones se pueden fijar como archivos electrónicos en el sitio web del autor para uso personal o profesional, o en la red interna de su universidad, colegio o corporación, o de un web site externo seguro de la institución del autor, pero no para la venta comercial o para cualquier distribución externa sistemática por terceros (por ejemplo, una base de datos conectada a un servidor con acceso público). Antes de la publicación el autor debe incluir el siguiente aviso en la pre-impresión: “Esto es una pre-impresión de un artículo aceptado para la publicación en la Revista de la AMA (Año____ Número____) Asociación Médica Argentina. Cualquier copia o reproducción para uso comercial, civil, etc. es ilegal y queda prohibida según ley 11.723”.
 - c) Después de la publicación del artículo por la revista de la AMA, el aviso de la pre-impresión deberá ser enmendado para leerse como sigue: “Esta es una versión electrónica de un artículo publicado en la revista de la AMA y deberá incluir la información completa de la cita de la versión final del artículo según lo publicado en la edición de la revista de la AMA.” Es deber del autor no poner al día la pre-impresión o sustituirlo por la versión publicada del artículo sin primero pedir el permiso de la AMA. La fijación del artículo publicado en un servidor público electrónico se puede hacer solamente con el permiso expreso y por escrito de la AMA.
- 4) Es derecho del autor continuar utilizando su artículo solamente como lo indica el ítem TERCERO y con el deber de que la revista de la AMA, Asociación Médica Argentina sea mencionada como fuente original.
- 5) La asignación del derecho de autor en el artículo no infringe sus otros derechos de propiedad, tales como derechos de patente y de marca comercial.
- 6) Además de la reproducción en forma impresa convencional del artículo y del extracto de acompañamiento, la AMA tiene el derecho de almacenar elec-

trónicamente y después entregar electrónicamente o en forma impresa para satisfacer peticiones individuales que aumentan así la exposición del artículo en la comunidad internacional. Esta transferencia incluye el derecho de adaptar la presentación del artículo para el uso conjuntamente con sistemas informáticos y programas, incluyendo la reproducción o la publicación en forma legible y la incorporación en sistemas de recuperación.

- 7) El presente acuerdo se enmarca dentro de la ley de Propiedad Intelectual N°11.723. Las partes se someten a la competencia de los tribunales de la Ciu-

dad Autónoma de Buenos Aires. Si el copyright del artículo es poseído en forma no exclusiva, concedo por este medio a la revista de la AMA, Asociación Médica Argentina los derechos no exclusivos de reproducirse y/o de distribuirse este artículo (por completo o en partes) y para publicar a través del mundo en cualquier formato y en todos los idiomas inclusive sin la limitación en forma electrónica, impresión, o en disco óptico, transmisión en Internet y en cualquier otra forma electrónica y autorizar a otros según términos de la ley N°11.723.

Título del titular del derecho de autor:

Esto será impreso en la línea del copyright en cada página del artículo. Es responsabilidad del autor para proporcionar la información correcta del titular del copyright.

Autor Principal:

Fecha: _____

Título/Posición/Dirección:



ROEMMERS

CONCIENCIA POR LA VIDA

www.roemmers.com.ar

