



Revista de la Asociación Médica Argentina

I.S.S.N. 2618-3676



Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez

Su fundación se remonta a enero de 1897,
llamándose entonces Hospital Vecinal de Flores.

El 17 de junio de 1901, mediante una ordenanza del Concejo Deliberante,
la institución cambió su nombre al de Hospital Dr. Teodoro Álvarez.

VOLUMEN 134

3/2021

SEPTIEMBRE DE 2021

1891

HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS “DR. TEODORO ÁLVAREZ”

(1818 - 1889)

Asociación Médica Argentina

En la calle Dr. Juan Felipe Aranguren 2701, en el barrio de Flores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se encuentra el Hospital Dr. Teodoro Álvarez.

Su fundación se remonta a enero de 1897, cuando el Director General de la Asistencia Pública, el Dr. Telémaco Susini, inauguró el entonces Hospital Vecinal de Flores, en un inmueble en la calle San Pedrito 43.

Se designó como Director Médico al Dr. Arturo Balbastro, quien, luego de su fallecimiento, fue sucedido por el Dr. Juan Felipe Aranguren (también médico del Asilo Naval y presidente del Consejo Escolar N° XII).

Desde su creación, el hospital recibió la generosa colaboración de los vecinos. Contaba con dos salas de internación, un consultorio odontológico y un consultorio externo, y allí se atendían partos y emergencias domiciliarias y también se vacunaba.

La creciente demanda y la necesidad de una cochera para el coche ambulancia motivó el traslado a la calle Camacú 68 (en el año 1900) y, posteriormente, al solar que actualmente ocupa, entre las calles San Eduardo, Bolivia, Condarco y Morón.

Se agregó más tarde una manzana circundada por las calles Morón, Condarco, Terrada, y San Eduardo (que, a partir de 1951, pasó a denominarse Dr. Juan F. Aranguren).



El 17 de junio de 1901, mediante una ordenanza del Concejo Deliberante, la institución cambió su nombre al de Hospital Dr. Teodoro Álvarez, en homenaje al brillante cirujano argentino.

Con constantes modernizaciones edilicias, en 1910 tenía una capacidad de trescientas camas, y contaba con un dispensario de protección de la infancia (llamado Gota de Leche, y cuya función era prevenir la desnutrición infantil). En 1917 se inauguró el servicio de Radiología.

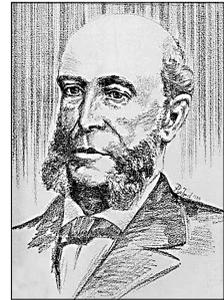
Con una creciente capacidad asistencial, acorde al desarrollo de la zona, en 1930 se creó la Asociación de Médicos y en 1933 la Asociación Cooperadora.

En 1962 inició sus actividades la Unidad Docente Hospitalaria, dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

En el año 2015, se inauguró en la Guardia la atención para pacientes drogadependientes, que atendía también estrés postraumático y violencia familiar, en el pabellón para traslado de Urgencias, que contaba con conexión a los quirófanos y a la Unidad de Terapia Intensiva.

Orgullo del barrio de Flores, se destaca al día de hoy por la excelencia en docencia, investigación y asistencia.

Actualmente lleva el nombre del Dr. Teodoro Álvarez, eximio profesional nacido en Buenos Aires el 8 de noviembre de 1818. Inicialmente cursó estudios de Derecho Canónico, en los



Dr. Teodoro Álvarez
1818 / 1889

que se doctoró en 1839 con la tesis “Sobre la competencia de la autoridad pontificia y de los concilios” (Facultad de Teología y Derecho Canónico, Universidad de Buenos Aires). Más tarde emprendió la carrera de Medicina, en la que se doctoró en 1843. Se especializó en Cirugía, rama en la que gozó de gran prestigio por sus habilidades técnicas.

Es recordado por la talla vesical, mediante la que le extrajo un cálculo de importantes dimensiones a Juan Manuel de Rosas, y por la cirugía de un aneurisma efectuada al general Emilio Mitre.

Fue Profesor Titular de Nosografía Quirúrgica y Jefe de Cirugía en el Hospital General de Hombres entre 1843-1852, fecha en la que pasó al Hospital de Mujeres, donde además dirigió los Servicios de Cirugía, Partos y Dermatosifilografía

hasta 1875, cuando renunció a su cátedra.

Perteneció a la Orden Tercera de San Francisco. Falleció en Buenos Aires el 25 de agosto de 1889.

Prof Dra Inés Bores

Expresidente de la Sociedad Argentina de Historia de la Medicina, AMA.

Prof Dra Amalia Bores

Expresidente de la Sociedad Argentina de Historia de la Medicina, AMA.

Correo electrónico: inesbores1@gmail.com

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA ARGENTINA 1891 - 2021

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 Sienra (25.137) - Dr 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)

Dr 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 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)

Revista de la Asociación Médica Argentina - Volumen 134, número 3 de 2021. Editor responsable: Asociación Médica Argentina.

Director: Prof Dr Ángel Alonso. Domicilio legal: Av. Santa Fe 1171 (C1059ABF), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.

Dirección Nacional del Derecho de Autor: N° 294.953



ASOCIACIÓN MÉDICA ARGENTINA

VOLUMEN 134 - Nº3 - SEPTIEMBRE DE 2021

SUMARIO

ACTUALIZACIÓN	Rol del ginecólogo y el obstetra en la atención primaria de la salud en la mujer	4
	<i>Dres Silvio A Tatti, Roberto I Keklikian, Alejandro Soderini, José A Pellegrino</i>	
	Deporte, educación y salud	8
	<i>Dres Walter Adrián Desiderio, Ricardo Jorge Losardo, Carolina Bortolazzo, José Antonio van Tooren, Elías Hurtado Hoyo</i>	
ARTÍCULO ORIGINAL	La era global y la época del transhumanismo. Una reflexión sobre la evolución y el desarrollo de la especie humana	15
	<i>Dres Elías Hurtado Hoyo, Ricardo Jorge Losardo, Raquel Inés Bianchi, Jorge Renna, Raquel Graciela Bolton</i>	
HISTORIA DE LA MEDICINA	Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Ícono de la pediatría en Latinoamérica	24
	<i>Dr Amado Climaco Utrera Landa</i>	
	El Dr Hideyo Noguchi y la fiebre amarilla de Guayaquil en 1918. El fracaso de un paradigma científico	29
	<i>Dr M Sc Byron Núñez Freile</i>	
COMENTARIO DE LIBRO	Alberto Carlos Taquini (Emergente de un colectivo de investigadores biomédicos en la Argentina del siglo XX)	37
	<i>Comentario: Alfredo F. Dantiacq Sánchez</i>	

SUMMARY

UPDATE	Role of the gynecologist and obstetrician in women's primary health care <i>Drs Silvio A Tatti, Roberto I Keklikian, Alejandro Soderini, José A Pellegrino</i>	4
	Sports, education and health <i>Drs Walter Adrián Desiderio, Ricardo Jorge Losardo, Carolina Bortolazzo, José Antonio van Tooren, Elías Hurtado Hoyo</i>	8
ORIGINAL ARTICLE	The Global Age and the Age of Transhumanism. A reflection on the evolution and development of the human species <i>Drs Elías Hurtado Hoyo, Ricardo Jorge Losardo, Raquel Inés Bianchi, Jorge Renna, Raquel Graciela Bolton</i>	15
HISTORY OF MEDICINE	Children's Hospital of Mexico "Federico Gómez". Icon of pediatrics in Latin Americas <i>Drs Amado Climaco Utrera Landa</i>	24
	Dr Hideyo Noguchi and the Guayaquil Yellow Fever in 1918. The failure of a scientific paradigm <i>Dr M Sc Byron Núñez Freile</i>	29
COMMENT FROM BOOK	Alberto Carlos Taquini (Emergent from a group of biomedical researchers in 20th century Argentina) <i>Comment: Alfredo F. Dantiacq Sánchez</i>	37

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 Mercou
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

Rol del ginecólogo y el obstetra en la atención primaria de la salud en la mujer

Dres Silvio A Tatti, Roberto I Keklikian, Alejandro Soderini, José A Pellegrino

Comité de Ginecología y Obstetricia, Asociación Médica Argentina.

Hospital de Clínicas "José de San Martín", Departamento de Ginecología y Obstetricia.

Cátedras de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Se pone de manifiesto el rol del ginecólogo y el obstetra en la atención primaria de la salud de la mujer. Se hace hincapié en la educación de estos especialistas en esta área de la salud pública desde el inicio de su formación. Se detallan las principales acciones que se realizan en la consulta ginecológica y obstétrica, de tipo preventivas y de detección precoz de enfermedades de la mujer y del binomio madre-hijo.

Palabras claves. Educación médica, ginecólogo, obstetra, toco-ginecólogo, enfermedades de la mujer, atención primaria de la salud, salud pública.

Role of the gynecologist and obstetrician in women's primary health care

Summary

The role of the gynecologist and obstetrician in primary health care for women is highlighted. Emphasis is placed on the education of these specialists in this area of public health from the beginning of their training. The main preventive actions carried out in the gynecological and

obstetric consultation are detailed, as well as for the early detection of diseases in women and in the mother-child binomial.

Key words. Medical education, gynecologist, obstetrician, obstetrician gynecologist, women's diseases, primary health care, public health.

El concepto de Atención Primaria de la Salud (APS) está presente en la mentalidad del médico especialista en Obstetricia y/o Ginecología –desde el inicio de su formación– en nuestro país.

La población femenina, en una significativa cantidad de casos, experimenta su primer contacto con el cuidado de su salud en la primera consulta con el ginecólogo o el obstetra. Por ello, el médico especialista en Ginecología y Obstetricia se encuentra muy familiarizado con este enfoque en la atención de sus pacientes.

Definición y objetivos de la Atención Primaria de la Salud

El concepto de APS se relaciona con el diagnóstico temprano de las enfermedades que pueden afectar a la mujer en sus distintas etapas del desarrollo anatómico y funcional, sea este el período de la infancia, la adolescencia, la vida adulta o en el climaterio. Con este enfoque se pretende que el médico realice una serie de actividades que permitan transformar conductas o malos hábitos por parte del paciente, y evitar así conductas de riesgos para su salud. Así que en la APS, el médico no es solo un agente primario de curación, sino que se transforma en un agente de prevención de enfermedades a través de su actitud docente en la relación médico-paciente.

Esta característica de priorizar la APS en el mundo tiene como objetivo poder llegar a la mayor cantidad de personas, especialmente a aquellas que no pueden contar con recursos económicos suficientes y no pueden acceder a una mí-

Correspondencia. Dr José Pellegrino
Correo electrónico: drjosepellegrino@yahoo.com.ar

nima y segura atención en el cuidado de su salud.

Definimos la **Atención Primaria** como “el cuidado esencial de la salud basado en métodos prácticos, científicamente sólidos y socialmente aceptables con tecnología universalmente accesible para los individuos y sus familias a través de su participación y a un costo tal que la comunidad y el país puedan acceder”. La OMS agrega que es directa responsabilidad de los gobiernos que este particular cuidado de la salud llegue a toda la población en forma eficiente y equitativa.

El sistema de salud de nuestro país cuenta con una historia en su desarrollo en la que siempre el Estado tuvo el objetivo de que la salud llegue a todas las personas que habitan en el territorio argentino, especialmente a la población de bajos recursos. Esto se instauró a través de una **red de atención integrada** por camas de los hospitales públicos nacionales, provinciales y municipales, integrada a un listado de camas ofrecidas por las obras sociales sindicales, enlazadas con la red privada, representadas por el sistema de salud conocido como sistema de prepagos. Es por esto que este concepto en la salud pública en la Argentina es muy bien reconocido.

Nuestro sistema de salud público ha incorporado distintos niveles de atención para hacer un uso racional de los recursos de salud. Así se crearon los **consultorios periféricos**, conocidos popularmente como “salitas”, ubicados en el interior de las comunidades. Esto permitió a los **hospitales** convertirse en un lugar de atención secundaria, que permite derivar allí a los pacientes cuando la patología es de alta complejidad.

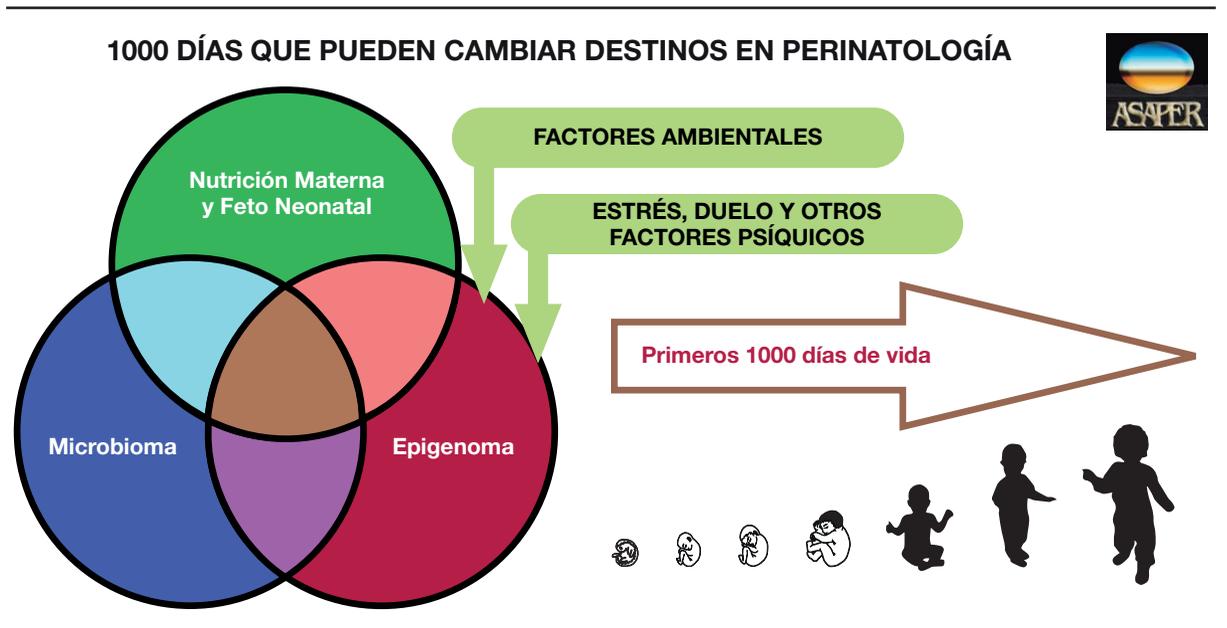
Educación médica del ginecólogo y el obstetra

Tradicionalmente, en especial en la Ginecología, la mayor parte de la formación está orientada a entrenar las habilidades quirúrgicas. La formación se orienta a que puedan solucionarse quirúrgicamente los problemas de incontinencia urinaria, la presencia de miomas, la extirpación de otros tumores benignos y malignos, etc.

En el caso de la especialidad de Obstetricia, a pesar de que los actos docentes están orientados a la formación quirúrgica, un alto porcentaje se destina al tratamiento de enfermedades clínicas, como el tratamiento de la diabetes gestacional, la hipertensión inducida por el embarazo, entre otras afecciones clínicas no ginecológicas. Es por esto que el residente en Obstetricia está más familiarizado con el tratamiento farmacológico que el residente de Ginecología.

En el siglo XXI, al incorporarse los conocimientos sobre epigenética y fortalecerse aquellos sobre ambiente y nutrición, el obstetra se convierte en el agente de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles que el niño por nacer podrá padecer o no, a lo largo de su vida posterior y aún hasta la vejez. Modelos como DOHaD (*Developmental Origins of Health and Disease*) han tomado suma relevancia práctica. El gráfico muestra el modelo de “los Primeros 1000 días” de los profesores Keklikian, Bertín y Elizalde-Cremonte y colaboradores, donde desde distintas universidades públicas argentinas se postula un cambio de paradigma en la atención obstétrica (Figura 1).

Figura 1. Microbioma y epigenética en Perinatología. 1000 días que pueden cambiar destinos. Clínicas Perinatológicas Argentinas.



El concepto de APS genera un desafío al cuerpo docente encargado de la formación de las nuevas camadas de especialistas en Obstetricia y/o Ginecología. Los autores de este artículo consideramos que es de utilidad incluir en la formación del especialista en toco-ginecología una rotación por Medicina Interna.

Acciones para realizar en la consulta ginecológica

En relación con el estudio integral de la mujer no embarazada, debemos agregar a nuestra práctica cotidiana ginecológica algunos aspectos como los siguientes:

- IMC: peso / altura² (19 a 24). Diámetro de cintura (80 cm).
- Toma de presión arterial y pulsos.
- Examen abdominal, colónico y anal.
- Examen de miembros inferiores (várices).
- Examen dermatológico.
- Examen de columna y postura.

También la solicitud de los estudios respectivos a tal efecto. Por lo tanto, debemos tomar conductas preventivas y de detección precoz. Definimos como **prevención** a aquellas medidas que se toman, tendientes a que un evento no ocurra.

La OMS define los siguientes niveles de prevención:

- La **prevención primaria**: evita la adquisición de la enfermedad (vacunación antitetánica, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria, etc.). Previene la enfermedad o daño en personas sanas.

- La **prevención secundaria**: va encaminada a detectar la enfermedad en estadios tempranos en los que el establecimiento de medidas adecuadas busca impedir su progresión.

- La **prevención terciaria**: comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad para ralentizar su progresión y, con ello, la aparición o el agravamiento de complicaciones y procesos invalidantes, intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes.

- Se habla, en ocasiones, de **prevención cuaternaria**, que tiene que ver con las recaídas.

Por lo tanto, como ginecólogos debemos realizar una exhaustiva anamnesis, exámenes físico y ginecológico, realizar pruebas de detección precoz del cáncer de mama y cervical, recomendar la vacuna contra el VPH, y agregar a nuestra práctica cotidiana: IMC: peso / altura² (19 a 24); diámetro de cintura (80 cm); toma de presión arterial y pulsos; examen abdominal, colónico y anal; examen de miembros inferiores (várices); examen derma-

tológico; examen de columna y postura, como así también la solicitud de los estudios respectivos a tal efecto (por ej. colonoscopia a partir de los 50 años, Rx tórax, análisis clínicos).

Acciones para realizar en la consulta obstétrica

En grupos poblacionales con bajos recursos económicos es frecuente que la primera consulta médica sea la consulta con el obstetra.

En estos casos, el obstetra será el encargado de la APS de la embarazada. En el siglo XXI el concepto de “experto en la mecánica de los partos” sigue vigente, pero es tan solo una parte de los conocimientos y acciones que el obstetra debe poseer y realizar.

Los clásicos controles de la “Cartilla de Control Prenatal” de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y las “Guías de Control del Embarazo Normal” hacen que sea ineludible en toda consulta de una embarazada determinar edad gestacional, tensión arterial, peso, altura uterina y auscultación de latidos fetales, además de los controles y estudios de rutina. Esto en la actualidad es solo una “parte” de la atención integral y corresponde a un enfoque perinatal holístico que toda embarazada debería recibir.

Los embarazos de alto riesgo ya no admiten obstetras sin una significativa formación clínica, que antes era reemplazable por la interconsulta con el especialista en medicina interna. El obstetra, en estos casos, hace **medicina materno fetal**, es decir, evalúa y trata no a una paciente sino a dos: el binomio madre-hijo, dos pacientes que son afectados en forma disímil por distintas patologías y factores de riesgo. Por lo tanto es necesario que el obstetra y el médico internista trabajen juntos frente a eventuales patologías, aportando cada uno su experiencia.

Asimismo, comienza a reconocerse la importancia de la nutrición materno-fetal y neonatal, y de los factores ambientales físicos, químicos y biológicos. Además, los factores psicológicos se estudian dentro de la “Biología de la creencia” que desarrollara Bruce Lipton (n.1944), biólogo celular estadounidense. Se nos muestra que un parto respetado, con el menor estrés para la madre y un ambiente agradable para el binomio madre-hijo, su familia e incluso los profesionales que los asistimos (que somos también en última instancia el “ambiente más cercano que los rodea”), se traduce en mejores resultados perinatales, en mejor salud y en un mayor desarrollo neurocognitivo en la vida futura del niño por nacer.

Actualmente se sabe que, por un lado, el cortisol materno elevado, con sus efectos nocivos sobre el desarrollo neuronal fetal, y por el otro, la longitud de los telómeros de los cromosomas (vinculada con la mayor o menor expectativa de vida futura) pueden mejorarse si la mujer se embaraza con un apropiado índice de masa corporal y logra dar lactancia materna exclusiva en los primeros días de vida, al igual que otros conceptos y acciones beneficiosas que ginecólogos y obstetras siempre pregonamos. Hoy sa-

bemos con precisión cuál es su fisiopatología y tenemos una mayor certeza y convicción para ofrecer a las pacientes una mejor calidad de vida.

El conocimiento científico, tanto en medicina como en toco-ginecología, progresa cada vez de manera más acelerada. Por ello, es necesario que un toco-ginecólogo estudie permanentemente, y así pueda sumar su experiencia y creatividad, brindando una medicina de alta calidad y mayor seguridad, en estos tiempos de avances tan vertiginosos.

Conclusión

La ley 23.660, con su resolución 247, modificada en 1998 determina que el médico especialista en Ginecología y/o Obstetricia en la República Argentina debe cuidar la atención primaria de la salud femenina.

Esto obliga a que en la formación médica el especialista no solo deba centrarse en prevenir y/o detectar patologías vinculadas con el tracto ginecológico de la mujer, sino que debe además ampliar sus conocimientos médicos en patologías que pueden afectar otras áreas de su salud.

En general las patologías no ginecológicas a las que debe prestar más atención el médico toco-ginecólogo están vinculadas con las enfermedades cardiovasculares. Sabemos que la hipertensión arterial, la obesidad, el sedentarismo y los trastornos en los lípidos son factores coadyuvantes que comprometen la salud cardiovascular de las pacientes. A través de una apropiada Atención Primaria de la Salud se logran disminuir estos riesgos, respecto de los que el toco-ginecólogo, con actitud docente, asume tareas de educación, promoción y protección de la salud integral de la mujer y su familia.

Aclaración. En la Asociación Médica Argentina se creó el "Comité de Ginecología y Obstetricia", y se invita a los profesionales de la salud a adherirse.

Agradecimientos. Al Dr. Ricardo Losardo por su iniciativa e impulso para la creación del Comité de Ginecología y Obstetricia en la AMA y por los aportes realizados en este trabajo.

Bibliografía

- Arrighi AA. Algunos aspectos fisiológicos de la selección sexual. Revista Asociación Médica Argentina. 2012;125(3):30-3.
- Arrighi AA. Dimorfismo sexual humano. Revista Asociación Médica Argentina. 2012;125 (1): 9-18.
- Arrighi AA. Menopausia: ¿Cómo? ¿Por qué? Revista Asociación Médica Argentina. 2013;126(1):28-32.
- Bompadre MC. Postmenopausia: relación de las alteraciones del ritmo circadiano del cortisol en la hipertensión arterial. Revista Asociación Médica Argentina. 2011;124(1):11-28.
- Falke GO, Pellegrino, JA. Salud integral del joven y del adolescente. Medicina preventiva y social. Revista Asociación Médica Argentina. 2020;133(4):24-9.
- Hellman LM, Pritchard JA. Obstetricia de Williams. Editorial Salvat, México 1973.
- Hurtado-Hoyo E, Losardo RJ, Bianchi RI. Salud plena e integral: un concepto más amplio de salud. Revista Asociación Médica Argentina. 2021;134(1):18-25.
- Keklikian RI, Coronel AV. Microbioma y epigenética en Perinatología. 1000 días que pueden cambiar destinos. Clínicas Perinatológicas Argentinas. Ed. ASAPER 2018:143.
- Novak ER, Seegar-Jones G, Jones HW. Tratado de ginecología. Editorial Interamericana, México 1971;8° edición.
- Pellegrino JA, Tatti S, Falke G, Mercou C. El médico generalista en la consulta casual con el paciente adolescente. Revista Asociación Médica Argentina. 2020;133(2):13-6.
- Provenzano S, Lange D, Tatti S. Manual de Ginecología. Ed. Corpus, Buenos Aires 2014; 2da. Edición.
- Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ. Historia de la seguridad del paciente. Hitos principales, desde los albores de la civilización hasta los primeros retos globales y el estudio IBEAS. Revista Asociación Médica Argentina. 2018;131(4):25-30.
- Soderini A. La ginecología oncológica como especialidad de segundo nivel. Manual eBook de Ginecología. Ed. Ascuña 2020; Cap.1.
- Valente S, Pellegrino JA, Tatti S. Sexualidad y salud sexual. Revista Asociación Médica Argentina. 2021;134(2):9-14.

Deporte, educación y salud

Dres Walter Adrián Desiderio,¹ Ricardo Jorge Losardo,² Carolina Bortolazzo,³ José Antonio van Tooren,⁴ Elías Hurtado Hoyo⁵

¹ Profesor Titular de Cirugía, UBA. Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Durand. Presidente del Comité de Deporte y Salud de la Asociación Médica Argentina (CODESAMA).

² Magíster en Salud Pública (USAL). Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador (USAL). Exvicepresidente del Club Ciudad de Buenos Aires.

³ Médica Deportóloga y Pediatra. Miembro del Comité de Deporte y Salud de la Asociación Médica Argentina (CODESAMA).

⁴ Licenciado en Educación. Docente de niveles primario y secundario, Colegio Balmoral. Banfield, Provincia de Buenos Aires.

⁵ Presidente de Honor de la Asociación Médica Argentina (AMA). Miembro Asociado Extranjero de la Academia Francesa de Medicina.

Resumen

Se destaca la importancia de la actividad física, recreativa o deportiva, y la relación con la educación y la salud. Se describen las motivaciones para realizarla, las recomendaciones para concretar un ejercicio saludable y los riesgos factibles que genera la ausencia de actividad física, como así también los beneficios que se logran con ella. Se resalta su gran influencia en los grupos sociales vulnerables, en los que el deporte se transforma en un modelo educativo de socialización. Se jerarquiza el rol de la actividad física en todos los niveles de la atención primaria de la salud, tanto en la prevención de las enfermedades, como también en el tratamiento médico auxiliar o complementario y en la rehabilitación.

Palabras claves. Actividad física, ejercicio físico, deporte, educación, salud, calidad de vida.

Sports, education and health

Summary

The importance of physical, recreational or sports activity, and the relationship with education and health are highlighted. The motivations to carry it out, the recommendations to specify a healthy exercise, and the feasible risks generated by the absence of physical activity as well as the benefits that are achieved with it are described. Its great influence on vulnerable social groups is highlighted, in which the sport is transformed into an educational model of socialization. The role of physical activity is prioritized at all levels of primary health care, both in the prevention of diseases, as well as in auxiliary or complementary medical treatment and rehabilitation.

Key words. Physical activity, physical exercise, sports, education, health, quality of life.

La salud es un estado de equilibrio de bienestar físico, psíquico, espiritual, social y ambiental, no solo la ausencia de la enfermedad. Está relacionada con el estilo de vida de cada individuo y la organización de la comunidad en la que vive. Existen varias circunstancias que, sincronizadas y actuando en conjunto, permiten alcanzar la salud en una población determinada.

En este trabajo, por medio de distintos aportes, se revaloran la actividad física recreativa y la deportiva, componentes fundamentales en los procesos de educación y de salud en la sociedad.

Correspondencia. Dr Walter Adrián Desiderio
Correo electrónico: drdesideriorax@gmail.com

La salud y la actividad física como derecho fundamental

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció, en 1948, un principio fundamental: “El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los **derechos fundamentales** de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política, condición económica o social”.

La salud como derecho individual actúa además de manera colectiva, ya que se desplaza de la esfera individual a la órbita del bienestar general de la comunidad. En el libro *La persona humana*, el Padre Ismael Quiles S.J. (1906-1993) manifiesta que “en toda actividad humana, y especialmente en la actividad física, existen siete niveles a considerar: físico, químico, biológico, psicológico, social, ético, moral y espiritual”.

La actividad física no solo permite alcanzar un derecho humano como es la salud, sino que actúa, además, como un factor de prevención de enfermedades que atentan contra ese derecho. Se instala como una de las tareas conjuntas entre los equipos de salud y la sociedad. Por otra parte, la práctica de una actividad física –recreativa o deportiva– es también un derecho humano y es considerada en sí misma como una actividad saludable. Mejora diversos aspectos o condiciones: físicos, psicológicos y sociales. Además, permite desarrollar hábitos saludables e incrementa la calidad de vida del individuo y de la comunidad.

La motivación para realizar la actividad física

¿Cuál es la motivación en la **conducta humana** para realizar una actividad física determinada? El psicólogo Abraham Maslow (1908-1970) presentó

una teoría esquematizada en una pirámide, que trata de explicar ese fenómeno (Figura 1). La pirámide consta de cinco niveles ordenados jerárquicamente según las necesidades humanas que atraviesan todas las personas. La pirámide quedó identificada con el nombre de su autor, que, en la primera mitad del siglo XX, formuló su obra *Una teoría sobre la motivación humana (A Theory of Human Motivation)*, que constituye una de las teorías de motivación más conocidas sobre este tema.

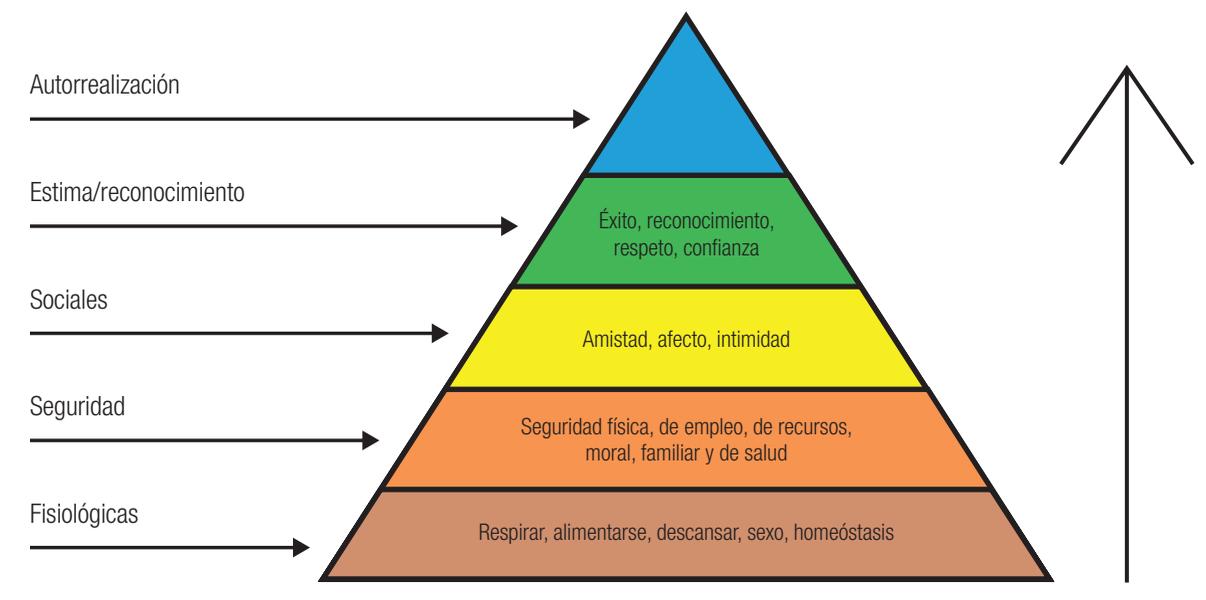
La **teoría de la pirámide de Maslow** explica de forma visual el comportamiento humano según las necesidades. En la base de la pirámide aparecen nuestras necesidades fisiológicas, aquellas que todos los humanos precisamos cubrir en primera instancia. Una vez cubiertas estas condiciones, buscamos satisfacer otras inmediatamente superiores; pero no se puede acceder a un escalón superior si no hemos cubierto antes los inferiores, o, lo que es lo mismo, a medida que vamos satisfaciendo nuestras exigencias más básicas, desarrollamos otras necesidades y deseos más elevados.

Tipos de actividad física

Se considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. El ejercicio físico cubre los siete niveles de la actividad humana señalados anteriormente por Quiles. Se describen tres variantes de actividad física.

La actividad física **recreativa**, realizada de manera voluntaria y en los tiempos libres, genera placer y alegría. Es importante en estos casos la elección del tipo de actividad, sobre la base de los deseos de

Figura 1. Pirámide de Maslow con los niveles de motivación para realizar actividad física.



las personas. La *American Academy of Pediatrics* (AAP) insta a incluir a los niños en deportes organizados no por su destreza sino por la diversión, y ha actualizado las recomendaciones para las familias y las comunidades. En este sentido, urgen a poner énfasis en “el disfrute” de los deportes en lugar de “en ganar” como el principal objetivo. La idea sería ofrecerles a los niños una variedad de deportes para todos los niveles de destreza, de manera que tengan la posibilidad de participar en actividades nuevas y permanecer en las que disfrutan. Es fundamental que la actividad sea elegida por el niño y no por sus padres.

El ejercicio físico no solo contribuye a la salud física y psicológica del individuo, sino que además favorece las relaciones sociales. Es muy importante este tipo de actividad física en los niños (menores de 10 años) y adolescentes tempranos o prepúberes (10-14 años), pues además es lúdica y favorece la creatividad.

El **deporte** es otro tipo de actividad física más organizada, y puede ser **competitivo** y **de alto rendimiento**. Lo desarrollan quienes tienen buenas condiciones físicas, psicológicas y espirituales, e implican normas y reglas a cumplir y respetar. El objetivo es participar y, por supuesto, también ganar. No es recomendable en niños menores de 10 años. Requiere de un entrenamiento continuo y responsable, con el fin de “superarse” y, si es posible, “ser el mejor”. Quienes participan enfocan toda su atención y energía vital en lograr la excelencia técnico-deportiva. Para ello tienen que mantener una disciplina estricta en su **estilo de vida**, ya que cualquier actividad fuera de la programada puede repercutir en los resultados esperados. Generalmente, el deporte competitivo es **amateur** y el de alta competición es **profesional**. En los casos en que representa en sí misma una actividad laboral, las exigencias son aún mayores pues se intenta lograr fama, dinero y poder. Para que se encuentren en el alto rendimiento (AR), los atletas comparten una serie de características psicológicas que los diferencian de quienes no practican una actividad deportiva.

Se ha demostrado que los atletas que participan en deportes individuales o de equipo suelen ser más objetivos, reportan menor ansiedad, son más independientes, más competitivos, extrovertidos e inteligentes, que aquellos que no son deportistas.

Si bien al comienzo los deportistas de alto rendimiento tienen características particulares, a medida que avanzan en la excelencia se observa que se nivelan en estas características: alta confianza en sí mismos, concentración, sensación de control sobre su desempeño, preocupación positiva por el deporte, determinación, decisión, resolución y compromiso con el deporte, que constituye **su trabajo**.

Son personas que se diferencian del resto de la población, se ponen a prueba cada día y no abandonan sus objetivos, pero no debemos olvidar que son

vulnerables como el resto.

Estas dos actividades deportivas (competitivas y de alto rendimiento) pueden realizarse de manera individual o en grupo. Siempre hay un profesor, entrenador y/o un preparador físico que dirige al deportista, y entre ellos se instala una relación humana y profesional que genera una interacción, cuyo objetivo principal es el entrenamiento físico, pero que necesariamente se extiende a otras áreas del comportamiento humano (intelectual y espiritual). No debemos olvidarnos que el cuerpo, cuando se somete a una actividad física, habla. Nos indica de su necesidad de adaptación a la actividad y nos avisa de posibles futuras lesiones ante una frecuencia, duración e intensidad del ejercicio para la que aún no está preparado.

Es necesario realizar un chequeo o evaluación médica antes de iniciar una actividad física, para determinar la condición de salud del individuo. La edad y las patologías crónicas condicionarán el tipo de ejercicio que se podrá realizar. Sin embargo, en plena actividad pueden aparecer síntomas y signos, generalmente relacionados con patologías cardiovasculares no identificadas con anterioridad.

Recomendaciones para realizar un ejercicio saludable

Existen recomendaciones para hacer una actividad física saludable. Por supuesto que siempre deben considerarse el **tipo de actividad** y su **intensidad, duración y frecuencia**.

Elas son:

1. Entrenar a intervalos regulares, no menos de tres veces por semana.

2. El calentamiento y la elongación o estiramiento previo a la actividad deportiva leve, entre tres y siete minutos, mejora la potencia y la resistencia muscular. La elongación aumenta la elasticidad, disminuyendo el número de lesiones. La intensidad de la actividad deberá incrementarse gradualmente.

3. La elongación posterior a la actividad física es también importante. No debe interrumpirse la actividad bruscamente, sino continuar con movimientos para disminuir la concentración de ácido láctico y volver al estado fisiológico basal o de reposo.

4. Debe realizarse en un lugar físico amplio y con una óptima temperatura ambiental, factores importantes para evitar lesiones y cuadros de deshidratación.

5. Utilizar el calzado adecuado y las protecciones correspondientes a cada actividad, aprender la técnica adecuada de la actividad física y evitar la sobrecarga reducen las posibilidades de lesiones.

6. Debe respetarse el **“entrenamiento invisible”**, que se refiere al descanso adecuado, así como proveer al cuerpo una nutrición correcta acorde con las calorías que consumirá en el deporte. También debe prestarse atención a la hidratación antes, du-

rante y después de practicar una actividad.

7. Otro punto es el imprescindible “**tercer tiempo**” de las actividades grupales que consolida la socialización.

Riesgos de la ausencia de actividad física

El **sedentarismo** es sinónimo de casi nula actividad física y predomina en la población. Otras son las personas catalogadas como **inactivas** y otras como **activas**, que son las que realizan una insuficiente o suficiente actividad física respectivamente. El límite está dado por la superación o no de las dos horas y media (ciento cincuenta minutos) por semana de ejercicio en el adulto. De esta manera, se señalan estas **tres conductas de actividad física**.

La adolescencia se considera uno de los períodos más saludables del ciclo de la vida, y por ello no se advierten en ese momento los riesgos de la ausencia de actividad física. Sin embargo, los adolescentes (los mayores de 10 años) que no realizan deportes y que llevan una vida sedentaria, habitualmente están, en la actualidad, atrapados por los dispositivos electrónicos y las redes sociales, con sus consecuentes peligros, es decir, contactos virtuales inciertos y los juegos en red con desconocidos. Esto genera un exceso de horas de pantalla, conocido como “tecnadicción” (lo recomendado es menos de dos horas de pantalla por día) en detrimento de la necesaria y básica actividad física.

El sedentarismo es uno de los factores que llevan a la llamada “epidemia del siglo XXI”: el “sobrepeso” primero y la “obesidad” después (valorados según el Índice de Masa Corporal: IMC), que se acompañan de hipertensión, hipercolesterolemia y resistencia a la insulina. Es una situación crítica, ya que predi-

ce para su edad adulta una mayor prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes tipo II, la obesidad, la hipertensión arterial y la dislipidemia, entre otras. No debemos olvidarnos del tabaquismo, el alcoholismo, las drogas y el estrés.

Es conveniente recordar que los adolescentes alcanzan los valores dimensionales corporales que los determinan como adultos, desde el punto de vista físico, a los 14 años en las mujeres y entre los 16 y 18 en los varones. Por ello es importante la actividad física en esta etapa de crecimiento en la vida. En ese aspecto, las clases teórico-prácticas de Educación Física que forman parte del currículo escolar, si bien constituyen un nivel básico (sesenta minutos semanales), a veces son el incentivo para que el adolescente las extienda y desarrolle fuera de ese ámbito educativo como, por ejemplo, en un club deportivo de su barrio. Al integrarse a una actividad deportiva, como existen reglas que deben cumplir y que conllevan disciplina y orden, esto los ayuda también en su proceso de maduración y adaptación a la vida social.

Beneficios de la actividad física

La práctica de la actividad física, de manera organizada, crea hábitos saludables para la vida adulta y previene la aparición de enfermedades crónicas. De hecho, en el año 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que adoptó la Asamblea General de la Naciones Unidas (ONU), presentó el “Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018-2030: **personas más activas para un mundo más sano**”, que pretende disminuir en un 15% la inactividad de adultos y adolescentes (Figura 2).

Figura 2. Dibujo de la Organización Mundial de la Salud del Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018-2030.



**Organización Mundial
de la Salud**



La actividad física mejora la resistencia física, aumenta el tono y la fuerza muscular, regula los niveles de tensión arterial, aumenta o sostiene la densidad ósea, preserva la dinámica de las articulaciones, mejora la resistencia a la insulina y ayuda a mantener un peso corporal adecuado a la edad y la talla, entre otros beneficios.

Cuando se realiza ejercicio físico se detecta a nivel psicológico un aumento de la autoestima y una mejora de la autoimagen, se reducen el aislamiento social y los niveles de estrés, disminuye el número de accidentes laborales y, al actuar como modulador del carácter, permite lograr un bienestar general.

Tan importantes y variados son los beneficios de la actividad física que muchas empresas tienen programas de ejercicio físico para sus trabajadores en horas laborales. Esto se debe a que su implementación ha demostrado lograr una actitud más positiva en los empleados, mejorando el vínculo entre ellos, la lealtad con la compañía y el aumento de la productividad. Por otro lado, hay empresas que organizan eventos relacionados con el deporte fuera del entorno laboral, con el objetivo de disminuir el estrés de sus empleados, favorecer la sociabilidad entre ellos y mejorar la empatía con la institución, pero fundamentalmente permite establecer el compañerismo entre las personas que ejercen diferentes actividades y las une en torno al ideal de servicio.

En la comunidad, la actividad física impulsa la creación de grupos de personas, en diferentes ámbitos sociales y culturales. El ser parte de uno de esos grupos no solo genera en sus individuos los beneficios físicos y psicológicos del ejercicio, sino que además se logran otros aspectos: fomenta en sus integrantes un sentimiento de pertenencia, conocimiento mutuo, compañerismo, reconocimiento de la habilidad que cada individuo tenga, comprensión y contención de cada uno. Cada uno de los integrantes de ese grupo ya no es una persona desconocida, aislada, sin un entorno favorable y de pertenencia: ahora tiene un círculo que lo reconoce, valora y estará presente ante las dificultades que se interpongan.

Dependiendo del marco comunitario en el que se estimula la formación de grupos para realizar una determinada actividad física, el objetivo fundamental es promocionar la salud de los individuos a través de los beneficios del ejercicio, pero también se logrará influenciar positivamente en su vida futura en sociedad. Además de los beneficios físicos en su cuerpo, la actividad física permite interactuar con los pares y así estimular la integración y la contención social. Los grupos para realizar la actividad física pueden generarse en diferentes ámbitos: en la escuela, en las plazas, en los gimnasios, en los clubes, en los *countries* o en otras comunidades cerradas.

El deporte ayuda a los jóvenes en la afirmación de

su personalidad, el incremento de su autoestima, el desarrollo espiritual, el aumento de su capacidad intelectual y la concreción de sus proyectos de vida, alejándolos de los riesgos sociales de las grandes ciudades.

El ejercicio regular, es decir, el que se realiza con cierta frecuencia y duración, registrado en cantidad de días por semana y en cantidad de minutos/horas por día, se encuadra como "hábito de ejercicio". Actualmente el médico lo anota en la historia clínica de los pacientes. Esta rutina de ejercicio, de intensidades variadas, puede ser caminar a paso ligero o con rapidez, correr, nadar o andar en bicicleta, como las más frecuentes y al alcance de la mayoría. En fisiología del ejercicio al resultado obtenido se lo conoce como "efecto *fitness*". Está demostrado que hacer más ejercicio físico también reduce el riesgo de padecer algunas enfermedades infectocontagiosas y que, en caso de contraerlas, estos pacientes se recuperan más rápido. Se cree que el ejercicio puede mejorar la respuesta inmunitaria de estos individuos.

El deporte y su valor educativo

El deporte es un fenómeno social que forma parte de la **educación** y la cultura de la humanidad desde sus orígenes. Recordemos que la educación es la transmisión de conocimientos a una persona, de acuerdo con la **cultura** de la sociedad a la que pertenece, con el fin de adquirir una **formación** determinada.

El ser humano es una entidad global formada por varias dimensiones: biológica (física), psicológica (emocional), espiritual (intelectual y religiosa), social (relacional) y ambiental (hábitat). Estas dimensiones deben encontrarse en armonía entre sí para permitir el desarrollo normal del individuo. La práctica físico-deportiva, realizada de manera regular, facilita las conexiones entre ellas y participa de la formación integral de la persona durante toda su vida.

El deporte tiene un **valor formativo** particular en cada una de las épocas de la vida. En la escolar, favorece el desarrollo neurológico (bio y psicomotriz) del niño y ayuda a su socialización (psicosocial). En la época de la juventud y la madurez, funciona como medio de alivio del estrés cotidiano y complemento del ocio. En la vejez, como medio de estimulación del ánimo de la vida y de activación neurológica. De esta manera, la actividad deportiva incorporada como **estilo de vida** aporta en quienes lo practican beneficios físicos, psicológicos y sociales muy saludables.

Actividad física, educación y salud en los grupos vulnerables

Pensando en la educación de los pueblos, si tuviéramos que elegir un sitio donde formar un grupo para realizar actividad física, sería en los barrios vulnerables o de riesgo. Sin ninguna duda, es allí donde realmente estos grupos atraerán a numerosos individuos de esa población frágil y

expuesta, con dificultades en su desarrollo socio-cultural. Además, puede ser el “pasaje de salvación” de muchos adolescentes y jóvenes que se encuentran socialmente en un “callejón sin salida”. Recordemos que los adolescentes (de 10 a 19 años) representan un 20% de la población en general, cifra que en comunidades de bajos ingresos es mayor, y que se encuentran en un proceso bio-psico-socio-cultural que deben completar para entrar a la adultez. Muchos adolescentes que habitan en sitios vulnerables toman caminos inadecuados y destructivos para su vida y para la comunidad, debido a que se sienten aislados, inútiles y no logran dimensionar una luz que les permita salir de ese oscuro contexto.

Si bien la primera atracción que el deporte genera en esta población es la diversión, luego llega el compañerismo y la contención, el estímulo de mejorar, el reconocimiento de las habilidades deportivas en algunos, y así se forjan valores de los que suelen carecer estas comunidades. Rápidamente estos jóvenes se adaptan a esta actividad en la que se los estima, incluye y comprende como personas. Formar parte de esta actividad deportiva los transforma en personas útiles y les permite encontrar caminos de superación y salida. Para algunos es el “pasaporte” a una nueva vida: productiva, próspera y beneficiosa para sí y para la sociedad de la que forman parte. Otros, a través de la autoconfianza generada, comienzan estudios y/o inician trabajos útiles, como “boleto” de salida de ese ambiente peligroso. El deporte se instala como uno de los “factores protectores” en los grupos de riesgo, como un mecanismo de prevención de daños, y acompaña positivamente el crecimiento, desarrollo y maduración de estos jóvenes.

La actividad física y la Atención Primaria de la Salud (APS)

Desde que, en 1978, en la ciudad de Almá-Atá (ex URSS), en la reunión conjunta con la OMS y la UNICEF, se definió como modelo de la atención de la salud a la Atención Primaria de la Salud (APS), se impuso una nueva visión. Constaba en su origen de tres niveles: el primero, la prevención, estaba dirigido a que un **hombre sano** no se enferme. El segundo, el diagnóstico y tratamiento,; y el tercero, la rehabilitación, se dedican al **hombre enfermo**. La APS se centra en la asistencia sanitaria esencial de la persona y de su hábitat.

Los profesionales de la APS poseen una alta credibilidad a la hora de recomendar prácticas saludables y pueden llegar con cierta facilidad a la población general. Son más accesibles y entablan una relación más cercana con los miembros de la comunidad, ya que conocen el entorno.

Este personal sanitario, durante la asistencia, puede interrogar sobre prácticas saludables (en nuestro caso, la actividad física) y valorar la posibilidad

de implementarlas, Teniendo en cuenta que la inactividad, según la OMS, ocupa el cuarto lugar entre los factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial. En consecuencia, **el ejercicio es un hábito saludable** que permitirá mejorar la calidad de vida.

Para ello es fundamental realizar un **apto médico deportivo**, generalmente subvaluado, tanto por la población como por los profesionales de la salud. El examen médico antes de una participación deportiva tiene como objetivo la detección de enfermedades que puedan empeorar con el ejercicio o predisponer a un evento cardíaco. Allí se determina la salud física del deportista, se evalúa si la actividad elegida es acorde a sus condiciones anatómo-fisiológicas y la intensidad de la actividad que puede realizar para evitar lesiones. Debe tenerse en consideración que la mayoría de los trastornos graves durante la actividad física son cardiovasculares.

Este acto médico está constituido por la anamnesis familiar y personal, el examen físico, la evaluación cardiovascular, los estudios de laboratorio y radiológicos. Se recomienda una anamnesis personal y familiar para descartar trastornos cardiológicos, así como realizar una radiografía de tórax, un electrocardiograma y/o un laboratorio básico de sangre y orina. Puede ser necesario un ecocardiograma y/o una prueba ergométrica graduada en algunos deportistas y en casos de dudas diagnósticas.

Se observa que el deporte es útil en la prevención de enfermedades o en su detección precoz, ya que siempre se solicitará el apto médico previo al inicio de la actividad. Esto obliga a las personas a hacer un examen de rutina anual, lo que evita la pérdida del control médico.

El deporte como tratamiento médico auxiliar o complementario

La prescripción del ejercicio puede ser como: **a)** recreación, **b)** coadyuvante en el tratamiento de patologías o **c)** rehabilitación.

En enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como asma, diabetes, obesidad, hipertensión y dislipidemia, entre otras, no están contraindicadas las actividades físicas. Por el contrario, deben considerarse beneficiosas y constituyen un pilar más del tratamiento integral de esas enfermedades. Siempre deben tenerse en cuenta los controles previos durante y después de la actividad física para cada una de estas patologías.

El ejercicio aeróbico, en general, puede ser apropiado para personas con trastornos cardíacos o para obesos, con el fin de reducir el peso. Para la mayoría de las personas, el entrenamiento con intervalos de alta intensidad es seguro y efectivo. En este caso, se alternan ejercicios a altos niveles de intensidad y ejercicios a una intensidad menor durante períodos cortos.

Con la actividad física se observa una disminución de los síntomas y signos, y un mejor control de las enfermedades antes mencionadas.

El deporte y la rehabilitación

“La rehabilitación es el conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente minusválido la mayor capacidad e independencia posibles”, según la OMS.

En el proceso de rehabilitación física, psíquica, social y espiritual de la persona, las prácticas físicas son una importante herramienta. Es útil para combatir situaciones de ansiedad, depresión, impulsividad, desmotivación, etc. Al practicar una actividad física se liberan endorfinas que ayudan a lograr una sensación de alegría, felicidad, optimismo, relajación y placer; funciona como un analgésico natural, por lo que reduce la ansiedad, el estrés e incluso el mal humor.

Según la edad de la persona y el tipo de actividad física a desarrollar, puede generar una rehabilitación en el tono muscular, la coordinación, la flexibilidad y el equilibrio. Esto puede observarse tanto en personas de tercera generación, como en personas con lesiones en recuperación y en niños.

El ejercicio también se utiliza en la rehabilitación de pacientes con adicciones y con diferentes tipos de discapacidades motoras y/o sensoriales.

Como conclusión, la medicina del deporte permite mejorar las discapacidades clínicas: físicas, psíquicas y sociales.

Los agentes de salud en el deporte

La Asociación Médica Argentina (AMA), en su *Código de Ética para el Equipo de Salud* publicado en el 2001, introdujo el concepto: “**la salud es una responsabilidad de todos**”.

De esta manera se incorpora como “agente de salud” a todo aquel individuo no miembro del equipo de salud que participe por su preparación profesional en cualquier nivel de la atención de la salud. Es ese el rol jerarquizado que le otorga la AMA a todos aquellos que se dedican a la docencia y la práctica de la actividad física (maestros, profesores, entrenadores, preparadores físicos, periodistas deportivos, etc.), en todas sus expresiones.

La actividad física y los que se dedican a ella juegan así un rol fundamental en los tres niveles de la atención de la salud: **1)** la prevención, **2)** el diagnóstico y tratamiento y **3)** el período de rehabilitación; por supuesto adecuado a cada uno de ellos.

Conclusiones

- La actividad física o deportiva contribuye tanto a la educación integral como a la promoción de la salud, optimizando la calidad de vida y el bienestar del individuo en la sociedad.

- El ejercicio físico mejora la salud física, psíquica, espiritual y social, previniendo enfermedades. El deporte establece un marco para la utilización del movimiento corporal humano en la práctica médica.

- El deporte ayuda a transitar la adolescencia – conflictiva etapa del desarrollo humano– en un ambiente de protección, independientemente del estrato sociocultural al que pertenezca el individuo.

- La actividad física o deportiva forma parte de la salud plena e integral, lo que muestra la responsabilidad que tienen las distintas áreas de la sociedad a la hora de lograr una vida sana para sus individuos.

Bibliografía

1. Desiderio A. Taekwondo + Salud. Ediciones Master Digital, Buenos Aires 2020.
2. Desiderio WA, Bortolazzo C. Actividad física recreativa en niños y adolescentes: situación actual, indicaciones y beneficios. *Rev Asoc Méd Argent.* 2019;132(4):20-4.
3. Desiderio WA, Bortolazzo C. Impacto de la pandemia por Covid-19 en los deportistas. *Rev Asoc Méd Argent.* 2020;133(4):50-5.
4. Dragone JA. Tecnoadicción y disfunción nerviosa. *Rev Asoc Méd Argent.* 2009;122(2):20-2.
5. Falke, G. Equinoterapia. Enfoque clínico, psicológico y social. *Rev Asoc Méd Argent.* 2009;122(2):16-9.
6. Falke GO, Pellegrino JA. Salud integral del joven y del adolescente. *Medicina preventiva y social. Rev Asoc Méd Argent.* 2020;133(4):24-9.
7. Gutiérrez-Sanmartín M. El valor del deporte en la educación integral del ser humano. *Rev Educación.* 2004;335:105-26.
8. Hurtado Hoyo E. Educación global digna. *Rev Asoc Méd Argent.* 2015;128(1):3.
9. Hurtado Hoyo E, Dolcini H, Yansenson J. Código de Ética de la Asociación Médica Argentina para el Equipo de Salud. Asociación Médica Argentina, Buenos Aires 2001; primera edición.
10. Hurtado Hoyo E, Desiderio WA. El Rotary Club, el deporte y la educación: un camino hacia la salud. *Vida Rotaria.* 2020;491:12-5.
11. Hurtado Hoyo E, Losardo RJ, Bianchi RI. Salud plena e integral: un concepto más amplio de salud. *Rev Asoc Méd Argent.* 2021;134(1):18-25.
12. Losardo RJ. Tabaquismo: adicción y enfermedades. Un desafío mundial y nacional. *Rev Asoc Méd Argent.* 2016;129(4):36-8.
13. Maslow AH. A Theory of Human Motivation. *Psychological Review.* 1943;50(4):370-96.
14. OPS / OMS: Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018-2030: más personas activas para un mundo más sano. Washington DC 2019.
15. Pértiga G. Evaluación de las variaciones de tensión arterial y frecuencia cardíaca en relación al trabajo de *spinning* en adolescentes. *Rev Asoc Méd Argent.* 2013;126(2):21-8.
16. Quiles I. La persona humana. Ed Espasa Calpe, Buenos Aires 1942.

La era global y la época del transhumanismo. Una reflexión sobre la evolución y el desarrollo de la especie humana

Dres Elías Hurtado Hoyo,¹ Ricardo Jorge Losardo,² Raquel Inés Bianchi,³ Jorge Renna,⁴ Raquel Graciela Bolton⁵

¹ Presidente de Honor de la Asociación Médica Argentina. Presidente del Centenario del Rotary Club de Buenos Aires y del Rotarismo Argentino. Membre Associé Étranger de l'Académie de Médecine de France.

² Miembro Honorario Nacional de la Asociación Médica Argentina. Profesor Titular, Escuela de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador (USAL).

³ Médica Especialista en Psiquiatría. Presidente de la Sociedad Argentina de Salud y Espiritualidad (AMA).

⁴ Presidente del Comité de Informática Médica de la Asociación Médica Argentina. Coordinador de Educación Virtual de la Asociación Médica Argentina (EDUVIRAMA).

⁵ Médica Magister en Ética Biomédica. Presidente del Consorcio de Médicos Católicos de Buenos Aires, Argentina (2017-2021). Miembro Titular de la Comisión Directiva del Consejo Académico de Ética en Medicina de la Academia Nacional de Medicina.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

“Con el tiempo lo imposible se vuelve posible; lo posible, probable; y lo probable, virtualmente cierto”

George Wald (1906-1997)
Premio Nobel de Medicina 1967

Resumen

Los acelerados avances científicos y técnicos que estamos viviendo están modificando la naturaleza y al hombre mismo, determinando el futuro de la especie humana. Es posible que estemos transitando una época de cambios o un cambio de época. Ya se ha instalado la idea de la era global y la época del transhumanismo.

Palabras claves. Transhumanismo, bioética, ciencia, tecnología, filosofía, sociología.

The Global Age and the Age of Transhumanism. A reflection on the evolution and development of the human species

Summary

The accelerated scientific and technical advances that we are experiencing are changing nature and man himself, determining the future of the human species. We may be going through a time of change or a change of era. The idea of the global era and transhumanism epoch has already been installed.

Key words. Transhumanism, bioethics, science, technology, philosophy, sociology.

Introducción

Iniciamos la tercera década del siglo XXI viviendo tiempos difíciles donde una pandemia ocupa el centro de la escena mundial. Por otra parte, los valores humanos como la honestidad, la sensibilidad, la gratitud, la humildad, la prudencia, el respeto, la responsabilidad, etc. están siendo desafiados -desde hace algún tiempo- principalmente por conductas

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

de ambivalencia y de autodestrucción. En este contexto, de verdadera vorágine existencial, han entrado en conflicto los diversos intereses de las personas y de los países, así como los del medio ambiente y de las especies biológicas en general. Si bien en los momentos de oscuridad, que tristemente desvalorizaron al hombre, aparecieron afortunadamente otras “fuerzas y energías” que buscan mantener el equilibrio -por cierto, delicado- con el fin de reconocernos en lo más esencial que somos: seres humanos.

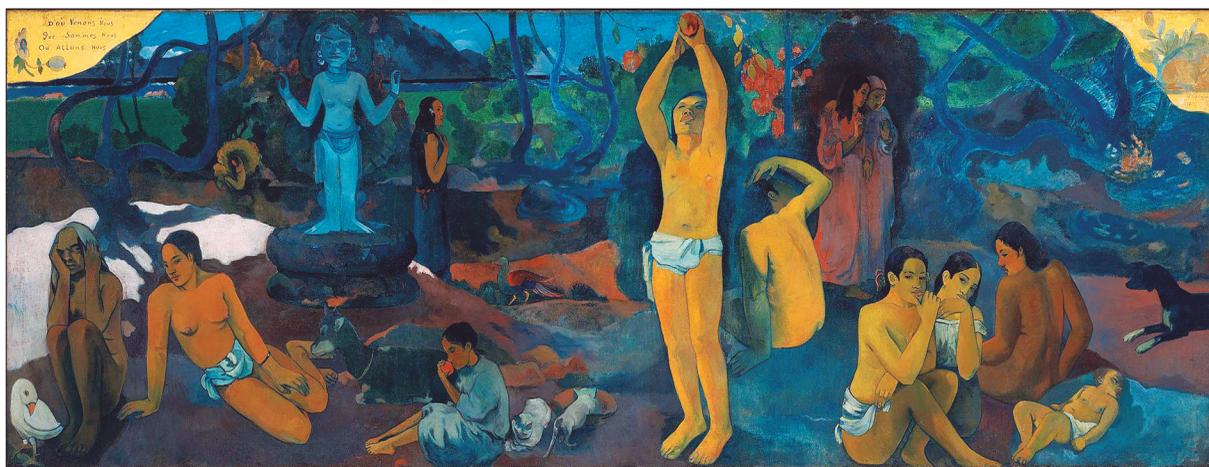
El debate se plantea sobre los beneficios y los riesgos potenciales que generan o generarán dichos avances técnicos y científicos, y cuáles serán las ventajas y desventajas que ellos tienen o tendrán para la humanidad. Esto en medio de una realidad inmersa en una heterogeneidad o diversidad de relaciones humanas, con las que debemos convivir y respetar.

En sus orígenes, el hombre se limitaba a adap-

tarse al medio ambiente. Luego, en su evolución, logró modificar la naturaleza, proceso que continúa proyectándolo también a él mismo. De esta manera estamos viviendo un tiempo de cambios importantes. Esta historia de adaptación al medio y de lucha por la existencia está presente en todas las especies biológicas, inclusive en el ser humano, y se trata simplemente de la conocida “selección natural”.

Las corrientes filosóficas y sociológicas tratan de interpretar estos fenómenos y se preguntan una vez más: ¿de dónde venimos?, ¿dónde estamos?, ¿adónde vamos?, ¿qué somos? y ¿para qué estamos en este mundo? Estas preguntas que se inician en la clásica filosofía griega (s. V a.C.), están plasmadas desde el punto de vista artístico, a fines del siglo XIX, por el pintor postimpresionista Paul Gauguin, que demuestra la permanencia de esta problemática en la historia del hombre y que continúa hasta hoy día sin una respuesta única (Figura 1).

Figura 1. Paul Gauguin. Pintura: ¿De dónde venimos?, ¿quiénes somos?, ¿adónde vamos? (1897). Museo de Bellas Artes, Boston, EE. UU.



El origen de la vida. La condición biológica

Es difícil encontrar una respuesta definitiva a la pregunta sobre Cuál es el origen de la vida. Recordemos que el **universo** tiene, aproximadamente, una edad de 13.800 millones de años (desde la explosión conocida como Big Bang). Mientras que se estima que la **Tierra** tiene una antigüedad de unos 4500 millones de años. Entretanto, los fósiles más antiguos conocidos de **seres vivos** datan de aproximadamente 3500 millones de años atrás, de tal manera que los primeros 1000 millones de años, la Tierra no estuvo habitada por ningún ser vivo. Tal vez porque las condiciones ambientales no lo permitían, y se cree que cuando ello se modificó la aparición de la vida fue relativamente rápida. Todos estos datos surgen de las investigaciones actuales (entre ellas, las realizadas con el telescopio Hubble, a partir de 1990), pero se estima que estas cifras podrán ser más precisas con los avances técnicos próximos

(como el telescopio James Webb, 2021). El **hombre actual** –como *homo sapiens*– apareció hace solo unos 100 mil años. Por lo tanto, se crearon sucesivamente el universo, la Tierra, la vida en general y, finalmente, el hombre, estando todos ellos vinculados y en armonía.

Está demostrado que la actividad solar influye de gran manera en la transmisión de las ondas electromagnéticas sobre la Tierra. Algunos señalan que cuando la actividad solar es importante, los seres terrestres resultan influidos en su conducta y en su comportamiento, siendo estos más irritables y excitables. También sabemos, en términos físicos, que el campo de gravedad de la Luna –el único satélite natural de la Tierra– es muy débil en relación con ella. Sin embargo, puede originar fenómenos importantes, como las mareas. Estos movimientos periódicos de ascenso y descenso del nivel del mar se deben a que la Luna atrae el agua de las grandes exten-

siones líquidas de la superficie de la Tierra. De esta manera, observamos que estas **energías externas** influyen en la vida de los seres y en sus relaciones ambientales y sociales.

Entonces, los seres vivos actuales son el resultado de millones de años de evolución; y el desarrollo de la vida fue variando con el fin de adaptarse a los cambios que sucedían en la Tierra.

Los primeros seres eran unicelulares –bloque estructural básico de vida– y fueron los antepasados de todos los seres vivos actuales. La Tierra ha dado lugar a millones de especies. ¿Cómo aparecieron y de dónde vinieron estos primeros seres vivos? Se plantean dos hipótesis: a) que la vida se originó en otro lugar del Universo y llegó a la Tierra; y b) que la vida apareció de forma espontánea sobre la Tierra.

La **primera teoría**, que plantea que la vida existe en el universo desde siempre, y que nuestro planeta fue sembrado desde alguna otra parte del universo, se conoce como “**panspermia**”. Es decir, la vida en la Tierra se habría originado en otro sitio del universo. En 1865, el botánico y médico Hermann Richter (1808-1876) acuñó dicho término, proveniente del griego: *pan*: ‘todo’; y *sperma*: ‘semilla’. Richert partió de algunas consideraciones del filósofo presocrático Anaxágoras (s. V a. C.). Hacia el 1900, el físico y químico Svante Arrhenius (1859-1927), Premio Nobel en 1903, popularizó el concepto, tratando de interpretar científicamente el posible origen de la vida en la Tierra.

En el siglo XX varios científicos, astrónomos y biólogos defendieron esta teoría y plantearon dos versiones:

a) La vida habría llegado de algún otro sitio de nuestro propio sistema solar o de otras partes del universo, por medio de **meteoritos, cometas**, etc. Por ejemplo, una de las fuentes posibles sería Marte; sin embargo, no se ha probado todavía que allí exista vida. Tampoco se ha descubierto vida en ningún meteorito y cometa. De tal manera que esta hipótesis resulta discutida.

b) **Seres vivos extraterrestres y sus naves espaciales** que visitaron la Tierra podrían haber introducido ciertos microorganismos que traían consigo, como una contaminación involuntaria. Hoy día no se puede confirmar ni desmentir la presencia de seres vivos extraterrestres. La pregunta sobre si la humanidad está sola en el universo aún no tiene respuesta.

La **segunda teoría** dice que la vida puede haberse originado de forma independiente en nuestro planeta, de forma espontánea a partir de materia inerte. Se la conoce como “**abiogénesis**” o “**generación espontánea**”: el origen de la vida a partir de **materia inorgánica**. Ellas serían el agua y el carbono que, con el aporte de la luz solar, se constituyen en los compuestos básicos para la vida y permiten aportar las reacciones químicas rápidas que se necesitan para sustentar la vida (síntesis prebiótica).

Lógicamente, para que se propague la vida se necesita de la autorreplicación. La primera molécula orgánica viviente debería haber tenido la capacidad de reproducirse a sí misma. El ADN tiene esa capacidad, pero necesita de enzimas para duplicarse; mientras que el ARN –que es más primitivo– no lo necesita. Así, la molécula de ARN pudo haber sido el primer sistema de vida que se reprodujo a sí mismo. Hay estudios que indican que pueden formarse moléculas orgánicas de forma espontánea a partir de sustancias inorgánicas en condiciones ambientales adecuadas. Esto indica que el límite entre lo inorgánico y lo orgánico se torna –en la actualidad– científicamente cada vez más impreciso. Finalmente, la aparición de la vida se explica a partir de las estructuras orgánicas, como las células, que son los bloques básicos de construcción de toda materia viviente (“**biogénesis**”), teoría que es la más difundida y aceptada.

Alejada de las teorías científicas, existe una **tercera posición**, el **creacionismo**, que plantea la aparición del hombre como resultado de la “**creación divina**”. Por ejemplo, según la creencia cristiana, Dios creó al hombre (Adán y Eva) a su imagen y semejanza, primero al varón, y luego a la mujer a partir de una costilla de Adán. Otras creencias tienen otras concepciones y otros referentes. Por último, hay teólogos que buscan reconciliar esta posición religiosa con las teorías científicas basadas en principios naturales.

Entonces, por un lado, el **origen de la vida** continúa estudiándose y resulta difícil, con los medios que se tienen actualmente, encontrar una respuesta única y segura. Por el otro, **las transformaciones evolutivas de todos los organismos vivos** siguen manifestándose, incluso en el “reciente” ser humano.

Las eras humanas. Evolución del cerebro humano y su repercusión sociocultural

La **Prehistoria**, en términos generales, comprende sucesivamente una Edad de Piedra (paleolítica y neolítica) y una Edad de los Metales (cobre, bronce y hierro). Inicia con la aparición del hombre y finaliza con la escritura. Es la etapa o período más largo en la vida de la humanidad y abarcó cientos de miles de años. Hay consenso general acerca de que termina entre los años 3000-3500 a. C., siendo esta fecha, sin embargo, imprecisa.

En esta época remota, y desde sus orígenes, el hombre ha querido conocer en qué medio vivía, cuál era su participación y cómo podía interactuar con él, con el fin de poder sobrevivir. Así empezó a observar los distintos seres vivos que compartían el mundo con él, intentando descubrir el fascinante enigma de la vida.

Luego se inicia la **historia**, con sus Edades Antigua (hasta 476 d. C.) –la segunda etapa o período más largo–, Media (hasta 1453), Moderna (hasta 1789) y Contemporánea, que llega hasta nuestros

días. Conviene advertir que estos períodos se acortan más cada vez y también recordar que esta división o periodización está realizada bajo una mirada europea u occidental (eurocentrismo).

En cuanto al **cerebro humano**, aparece como el estadio final de un larguísimo proceso biológico de evolución animal. El cerebro primitivo (arqui y paleocerebro: prehumano) persiste activo hoy en el humano. Anatómicamente está en lo más profundo, y envuelto por el cerebro nuevo (neocerebro), que regula aquellas funciones antiguas o arcaicas. Este cerebro nuevo existe desde el *homo sapiens*, que aparece en África y desde allí se disemina por todo el mundo. Sus predecesores genéticos (primero, el *homo habilis* y luego, el *homo erectus*) perecen en la primera parte del paleolítico. Como en África fue donde apareció el hombre, este continente es considerado la “cuna de la humanidad”.

El cerebro es el constructor de las diversas **culturas** que se desarrollaron en nuestro planeta, y este fenómeno es estudiado por las neurociencias y la antropología social.

Si bien la **civilización primitiva** se inició hace apenas 10 mil años, en la Prehistoria, podemos coincidir que las esplendorosas civilizaciones (como las de la Mesopotamia, la del Nilo y la Helénica) aparecieron miles de años después, en la Edad Antigua.

La creatividad humana resulta de la **inteligencia cerebral** y de la **cultura de la época**. De esta forma se explica que el mismo cerebro haya dado lugar a culturas y mitos similares en distintos lugares y en forma simultánea. Por ejemplo, las prácticas adivinatorias desarrolladas en la Edad Antigua eran parte de una “cosmovisión” que tenían los individuos dispersos en todo el mundo y sin ningún tipo de conexión entre sí.

En 1975 expresamos que el ser humano goza de “**dos vidas**”, la **corporal y la mental**. Gracias a esta última transmitimos conocimientos y pensamientos, pero también actitudes psicológicas y sociológicas, producto de la influencia de la personalidad y las conductas de nuestros antepasados. Estos componentes o constituyentes del hombre permiten mantener un equilibrio evolutivo y, por lo tanto, una armonía en su desarrollo. El cuerpo implica todo lo orgánico y actúa como centralizador del ser y configura lo “**dimensionable**”. El cuerpo, por lo tanto, es la “fachada” del ser. Mientras la mente, su segundo constituyente, implica una fuente energética en los centros nerviosos (energía mental) e incluye todo lo inherente a la actividad psíquica. El tercer componente del hombre es su “**extensión**”, que implica todo aquello que pertenece al ser y que no queda justificado en la existencia del cuerpo ni en la mente. De tal manera que, la extensión surge como una singularidad en la esencia del hombre. Pero no todos los individuos poseen una extensión manifiesta. Esta extensión se prolonga más allá del cuerpo y se extiende al medio que lo rodea (actividad

social). Gracias a la conjugación de la mente y la extensión, que configura lo “**indimensionable**”, se logra la trascendencia del ser humano. También es responsable de la evolución cultural de la sociedad en que habita y construye. Estos tres constituyentes del hombre permiten alcanzar un equilibrio entre el pensamiento y la vida misma, que incluye nuestra relación con otros seres y con la naturaleza.

Los cambios del siglo XX

Los agrupamos en dos áreas: la **dimensión espiritual**, relacionada con los valores esenciales del ser humano, y **las sociedades del conocimiento o de la información**, vinculadas con los avances científicos y técnicos. Ambas estuvieron presentes y trataron de encontrar un equilibrio.

a) La dimensión espiritual

En el siglo XX convivieron innumerables avances científicos y técnicos con la tradicional “humanización” de la vida social; y se disputaron entre sí el protagonismo. En este contexto hemos observado que la **fuerza moral humana** doblegó el poder de todas las armas y de todas las tecnologías asociadas. Nos remitiremos a la acción de cinco líderes, que resaltamos como ejemplos:

El primero fue la **marcha por los derechos de la sal** que dirigiera Mahatma Gandhi (1869-1948). Mahatma, “gran alma”, fue una figura de austeridad inflexible y de absoluta modestia. Vivió en la pobreza sin paliativos e introdujo la ética en la configuración política e ideológica del mundo, a través de la prédica y el ejemplo. El amor, “ahimsa”, fue su arma política. Por su influencia moral logró pacíficamente la independencia de la India en 1946.

El segundo fue Martín Luther King (1929-1968) quien, inspirado en Gandhi, llevó a cabo una pacífica **lucha racial a favor de los negros en los Estados Unidos de América**. En el verano de 1963, encabezó una marcha en Washington, que congregó a docientos cincuenta mil personas, y en el Lincoln Memorial dio su famoso discurso “Yo tengo un sueño”, que fue decisivo para el movimiento de los derechos civiles. Por ello obtuvo el Premio Nobel de la Paz en 1964.

El tercero fue la Madre Teresa de Calcuta (1910-1997), monja católica que desarrolló una **labor humanitaria en defensa de los pobres y los indefensos** (enfermos, moribundos y huérfanos), que tuvo muchos seguidores y se extendió mundialmente. Por su obra recibió el Premio Nobel de la Paz en 1979.

El cuarto fue la **caída del muro de Berlín** en 1989, con el fin de la Guerra Fría (1945-1989). S.S. Papa Juan Pablo II (1920-2005) actualizó el catolicismo. Algunos consideran que, sin él, el mundo no sería el que conocemos. Había visitado Polonia en junio de 1979, en la que fue la primera visita de un Papa a un país comunista, motorizando la apertura del Este europeo. Hoy se reconoce una gran ad-

miración hacia Juan Pablo II y hacia Lech Walesa (n. 1943), también protagonista de esos episodios y Premio Nobel de la Paz en 1983.

El quinto fue la actitud de Nelson Mandela (1918-2013), quien, consecuente con su pacifismo, aun estando preso desde 1962 a 1990, logró **vencer el apartheid en Sudáfrica** con su valiosa intervención a favor de los derechos y la libertad de la ciudadanía negra. Su labor fue muy reconocida y se le otorgó el Premio Nobel de la Paz en 1993.

Estos líderes, que bregaron por la paz, desprendían una “energía indimensionable” que sobresalía

de su cuerpo, aquello que denominamos “extensión humana”, que los conectaba de una manera especial con el mundo exterior y cuyo origen estaba en la fuerza y la capacidad de su mente. La energía de la conducta humana y la esgrima de la palabra son los máximos atributos que permiten estos logros. Reiteramos el énfasis sobre este tipo de “energías o fuerzas vitales” (*élan vital* o *vital force*), de las que ya dimos opinión en 1975, cuando todo lo relacionado a las sociedades del conocimiento era incipiente y aún no había sido divulgado en ambientes médicos (Figura 2).

Figura 2. Líderes del siglo XX que bregaron por la paz. Mahatma Gandhi, Madre Teresa de Calcuta, Juan Pablo II, Nelson Mandela y Martín Luther King.



b) Las sociedades del conocimiento o de la información. La inteligencia artificial y el mejoramiento humano.

Actualmente las sociedades del conocimiento o de la información han marcado un antes y un después. Estos términos fueron utilizados por primera vez por Peter Drucker (1909-2005) y Fritz Machlup

(1902-1983). En estos últimos años, se ha pretendido ampliar su significado, mencionándolas también como **sociedades del saber** o **sociedades de la inteligencia**.

Las distinguen, entre otras, cuatro temáticas emergentes: la informática (las computadoras y las redes de la comunicación), la biotecnología, la

nanotecnología y las ciencias cognitivas. Sus componentes son: a) los bites, b) los genes y las células madres, c) los átomos y d) las neuronas.

Informática. Un circuito integrado (CI) es una pequeña plaqueta delgada que contiene miles de circuitos electrónicos. El primer CI fue desarrollado en 1958 por el físico e ingeniero eléctrico Jack Kilby (1923-2005), Premio Nobel de Física en el 2000. El microchip nos introduce en la **era tecnocrónica**. Las computadoras permitieron dar un paso cuali y cuantitativo en todas las áreas de la actividad humana, tanto civiles como militares. Se generó, asimismo, un nuevo tipo de educación más universal por medio de las TIC's (**Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones**), superando las barreras de la distancia y favoreciendo la interrelación de las sociedades. Así, se genera, en la década de 1960, la idea de **aldea global**, término acuñado por el filósofo Marshall McLuhan (1911-1980).

En 1973, el sociólogo Daniel Bell (1919-2011) propone la idea de **era de la información** para la sociedad postindustrial, cuando el "sector servicios" genera más riqueza que el "sector industrial". Vislumbraba que los servicios basados en el conocimiento se convertirían en el tronco central de la nueva economía. La imagen colectiva que dan estos avances tecnológicos está asociada a los aspectos agradables de la vida; por ello se las considera como las embajadoras de buena voluntad, por la difusión rápida de la información entre los

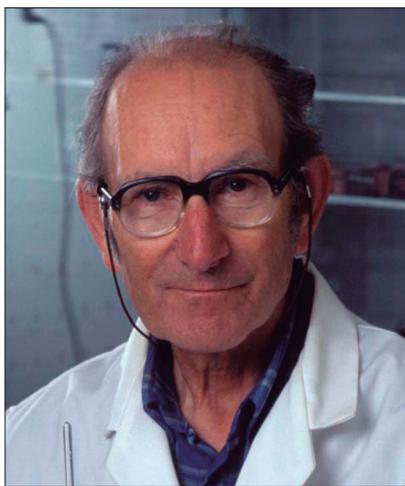
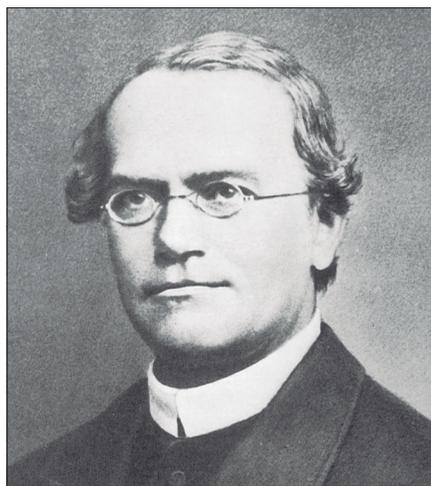
pueblos. Los países tratan de eliminar o disminuir la llamada **brecha digital**, fenómeno de desigualdad cultural que en un futuro podría dividir a la especie humana.

Bioteología. En 1949 el bacteriólogo John F. Enders (1897-1985), Premio Nobel de Medicina en 1954, consiguió hacer crecer el virus de la poliomielitis en un cultivo de células embrionarias de piel y de músculo humano, dando origen a la biología molecular. Fue el método que abrió las puertas para las investigaciones sobre células madres y terapias génicas.

El químico argentino César Milstein (1927-2002), Premio Nobel de Medicina en 1984, desarrolló un método para la producción de anticuerpos monoclonales, que permitió el fenómeno químico de la "hibridación celular" (fusión de dos células).

El camino recorrido para conocer el mapa del genoma humano fue muy largo. Ya en 1865, el monje agustino y naturalista Gregor Mendel (1822-1884) había descrito los genes. James Watson (n. 1928) y Francis Crick (1916-2004) describieron en 1953 el modelo esquemático del ADN, lo que les valió el reconocimiento mundial con el Premio Nobel de Medicina en 1962. Medio siglo después, en 2003, el Proyecto del Genoma Humano se completó, revelando la presencia de 3,12 billones de pares de bases (Figura 3). Comienza así una nueva etapa de la medicina, y hoy estamos dando los primeros pasos en su aplicación médica.

Figura 3. Bioteología: Gregor Mendel (genética) y César Milstein (anticuerpos monoclonales).



Los **genes** gobiernan todos los procesos del organismo a través de la síntesis de **proteínas**. Se denominan "células madres" a aquellas que tienen la capacidad de diferenciarse y originar células de distintos tejidos. Según su origen y su capacidad de diferenciación se reconocen cuatro tipos: totipotentes o embrionarias, pluripotentes, multipotentes y unipotentes. Se inicia la **medicina reparativa o**

regenerativa trayendo esperanzas a numerosas enfermedades como el Parkinson, el Alzheimer, la lesión de médula espinal, la diabetes, la osteoartritis, la artritis reumatoide, las quemaduras, la alopecia y las lesiones cardíacas, así como para el bloqueo de tumores y la detención del envejecimiento, entre otras cuestiones. El futuro en este campo biológico es aún insospechado.

En 1997, en Edimburgo, el embriólogo Ian Wilmut (n. 1944) informó sobre la primera **clonación** en animales a partir del núcleo celular de una célula mamaria de una oveja adulta, la famosa oveja Dolly. Este avance de la biotecnología planteó cuestionamientos relacionados con la investigación de células madres y la clonación humana, los bancos de células madre (¿qué embrión vive y cuál muere?) y otros. Se generaron fuertes debates éticos, religiosos, científicos, legales y políticos, que hoy continúan vigentes en la sociedad.

Los **bebés de diseño** ya son un hecho concreto, resultado del uso de varias tecnologías reproductivas que modifican la herencia natural, genética, del embrión humano. Actualmente se investigan embriones híbridos producidos por transferencia de núcleos somáticos humanos a óvulos enucleados de vacuno.

Nanotecnología. *Nano* es un prefijo griego que etimológicamente refiere a una medida muy pequeña. La nanociencia está dedicada al control y manipulación de la materia a una escala menor a un micrómetro, escala en la que funciona la naturaleza. Es un campo multidisciplinario (biología, química, física, etc.).

Se considera al físico Richard Feynman (1918-1988) el padre de la nanociencia. Obtuvo el Premio Nobel de Física en 1965. Se refirió a la posibilidad de que se generaran sistemas funcionales ultrapequeños con dimensiones de moléculas y aun de átomos. Ya a nivel mundial, ha producido un franco impacto en nuestras vidas. Sus avances prácticos son las nanopartículas y los nanotubos. Para poder ver los nanomateriales se necesita un **microscopio de fuerza atómica**.

Ciencias cognitivas. El complejo funcionamiento de la mente requiere un abordaje interdisciplinario. La unidad estructural y funcional la constituye la neurona que, al pertenecer al cuerpo humano, es una parte anatómica que nos identifica y que aún está dentro del concepto e imagen que tenemos del hombre como ser biológico puro.

En este capítulo se ubican varias disciplinas científicas como la lingüística, la psicobiología y neurociencia cognitiva y la antropología cognitiva. Su lenguaje pertenece a las ciencias de las comunicaciones clásicas, regladas por la palabra oral, gestual o escrita, y por los valores y los sentimientos, como el pensar y el amar.

Como corolario: para averiguar cómo es y será el mundo, debemos emplear la razón y la imaginación, así como plantear hipótesis y teorías. La imaginación filosófica deberá estar alimentada y controlada por los motores intelectuales de la civilización humana: la ciencia y la técnica.

La nueva etapa evolutiva del hombre. La época del transhumanismo

Mientras la ciencia y la técnica progresan rápi-

damente sin límites ni horizontes y marcan un nuevo tiempo histórico de la humanidad, la **era global**, aparece la incertidumbre sobre el futuro de la especie humana.

Posiblemente los grandes avances afectarán las nociones de tiempo, espacio, vida, longevidad, estilos de vida, el concepto mismo de muerte, lo espiritual, y asimismo, la noción de creación de la vida; y entonces –sin darnos cuenta– estaremos ingresando lentamente en un nuevo período: la **época del transhumanismo**.

Así, **la época del transhumanismo quedaría incluida en la era global y constituiría una época dentro de aquella era**. Si bien la era global comienza a gestarse a inicios de la década de 1960 y crece gradualmente, también la idea del transhumanismo aparece en esa fecha. Ambas alcanzan una exposición notable al inicio del siglo XXI, a través de los ámbitos socioculturales.

En este nuevo marco histórico debemos prepararnos para ciertos hechos posibles, como la producción de átomos, moléculas y materiales inteligentes para nanomáquinas y nanorrobots, a nanosensores centinelas introducidos en el cuerpo capaces de, por ejemplo, detectar las primeras células cancerígenas y con capacidad de destruirlas, transportar medicamentos y liberarlos en la zona adecuada, computadoras con circuitos electrónicos que trabajan a velocidad de la luz y que no gastan energía. En la actualidad hasta la PC más modesta es capaz de hacer en un segundo lo que a nosotros nos llevaría mil quinientos años. El poder de los procesos de computación, ya conocidos, nos lleva hacia el equivalente humano de la **inteligencia artificial** antes del 2040, con máquinas inteligentes capaces de rediseñarse a sí mismas desarrollando una superinteligencia con capacidades cognitivas miles de veces más veloces en su respuesta que las del ser humano.

Al mismo tiempo, debido a que la comunicación es la base de toda interacción social, y permite transmitir la información, ya se distingue el riesgo de producir una **sociedad de la ignorancia, del desconocimiento o de la incultura** (como indistintamente se la denomina). En algunos casos, por falta de recursos, y otros, por su presencia y a través de la **infoxicación**. Se trata de un exceso de información que dificulta discernir entre lo importante y lo superfluo, con saberes o conocimientos parciales que alteran o eliminan la reflexión sobre nosotros mismos, los otros y el mundo. Esto lleva progresivamente a una mayor bifurcación o división de la especie humana, la “cultura” y la “incultura”, según los nuevos valores del conocimiento.

De esta manera, nuestra mente, por primera vez en la historia, será una fuerza productiva directa por sí misma, y no únicamente un elemento decisivo del sistema de producción.

En la carrera por la búsqueda del conocimiento

en los archivos del universo puede ocurrir la **serendipia**, es decir, los hallazgos afortunados e inesperados que pueden modificar el curso de la historia. Esta posibilidad casual debe agregarse como factor accidental y hacedor del futuro inmediato.

En definitiva, el humano, con los avances de la ciencia y la técnica, podrá arriesgadamente transformarse en un “no-humano” o “sobrehumano”, como los mutantes y los cíborgs de la ciencia ficción. Recordemos que el término cíborg es un acrónimo de *Cyber* = cibernético y *Org* = organismo, y significa una criatura compuesta de elementos orgánicos y dispositivos electrónicos. Cuando ello ocurra la época del transhumanismo se habrá instalado en la sociedad.

Como vemos, estamos en presencia de nuevos paradigmas biotecnológicos que, por un lado, marcan desafíos para el siglo XXI, una intervención de la ciencia signada por un avance que puede llevar al hombre a una deshumanización, y por otro lado, una biotecnología al servicio de la esencia humana para potenciarla y conducirla a su máxima expresión. Los desafíos de estos paradigmas serán respetuosos de una antropología humana si suponen la presencia de principios morales y contenidos científicos en el marco de una completa formación, que comprenda los valores éticos y la dimensión de servicio.

En ese contexto, se instalan tres ideas o hipótesis: a) el **poshumanismo** (prefijo latín: *pos* = detrás de, después de, seguido de) que implica la futura desaparición de la especie como hoy la entendemos; b) el **plushumanismo** (prefijo griego: *plus* = más), en el sentido de que evolucionamos hacia un hombre distinto y superior; y c) el **transhumanismo** (prefijo latín: *trans* = más allá de, al otro lado, que atraviesa).

Creemos que este último es el próximo y que pronto estaremos transitando. El ser humano se transformaría con algunas capacidades físicas y psicológicas superiores a las del humano actual. El biólogo Julián Huxley (1887-1975), en un artículo escrito en 1957 acuñó el término “transhumanismo”, razón por la que algunos lo consideran como su fundador y lo veía como algo posible.

Estos tres términos pueden ser explicados desde distintos enfoques: científico o biomédico, filosófico, sociológico, cultural o artístico, político, etc. Por ello hay diversidad en sus significados que generan confusión en su utilización. Este artículo plantea el primer enfoque.

Conclusiones

El mundo, debido a los múltiples avances científicos y técnicos, está transitando caminos nuevos, distintos a los conocidos, y colisiona con los tradicionales valores esenciales de la existencia humana que prevalecían en el **humanismo**. Parece que se inicia una nueva época: el **transhumanismo**, que – en muchos aspectos– nos desafía con la instalación

de una cultura y, en definitiva, de un estilo de vida nuevos desde el punto de vista científico, ético, religioso, legal y político.

Es necesario, para transitar esta etapa, pensar en una construcción de sociedades con plena participación de los pueblos, en **condiciones de igualdad** para que todos puedan crear, utilizar y compartir los cimientos del conocimiento en total libertad, pero con responsabilidad.

En esta nueva época, **el progreso, el bienestar y la calidad de vida de los pueblos** no dependen tanto de las riquezas naturales que poseen, sino del **desarrollo sociocultural** de sus recursos humanos junto con **la conservación del medioambiente**. De esta manera, cada “ciudadano del mundo” debe ser partícipe activo en la construcción de esta sociedad, dependiendo de su formación intelectual y espiritual. No hay duda de que el conocimiento nos hace verdaderamente humanos, y este fenómeno irónicamente puede ponerle límites éticos y morales al avance del arriesgado transhumanismo.

Sin embargo, en el mundo actual, con grandes desigualdades sociales y económicas, con países agrupados en el Primer y el Tercer Mundo –donde ya existe una marcada **brecha cultural e intelectual**– es difícil imaginarse cómo se instalará en la vida cotidiana de las personas esta era global y esta época del transhumanismo. Posiblemente llegue primero a los países más desarrollados y se constituya allí como una prueba piloto de la nueva humanidad. ¿O será otra diferencia más entre el Primer y el Tercer Mundo? ¿Será este un nuevo dilema ético que deberá afrontar la humanidad? ¿O deberemos salir de los “infiernos” que la humanidad ha creado (recordando a Dante) y analizar con otros enfoques nuestra existencia y aporte en la Tierra?

Hace unos años todo nos parecía ciencia ficción y hoy ya se va acercando a la realidad. Los sucesos imaginados se están produciendo ahora. La pregunta que aún no tiene respuesta es si estamos transitando una época de cambios o un cambio de época, e incluso de era. Nosotros creemos que **la era global ya se ha iniciado**. Generalmente, los científicos filosofamos sin saberlo y tal vez deberíamos mirar más al pasado para razonar e imaginar nuestro futuro con más precisión.

El fenómeno del transhumanismo puede entenderse en sentido estricto como el inicio de la desaparición del ser humano y de la humanidad tal como los conocemos y entendemos hoy. Por ese camino el ser humano llegará irremediamente a su fin. El hombre, criatura tan enigmática, es capaz de autodestruirse, como lo ha demostrado en varias oportunidades a lo largo de la historia, al contrario de las especies animales que tienen un instinto nato de supervivencia. Sin embargo, la mayor fuerza del transhumanismo es –paradójicamente– el humanismo al que quiere reemplazar a través del avance tecno-

lógico. Solo algunos intelectuales han alertado sobre esta dualidad: **tecnología versus humanismo**. Hay que avanzar con mucho cuidado y ser capaces de reaccionar frente a los excesos en la medida que se presentan. Visto de esta manera, puede considerarse un inminente desafío para el hombre. Aún hay mucho para investigar, analizar y meditar.

Bibliografía

1. Bell D, Fukuyama F, Revel JF. *¿Ideologías sin futuro?, ¿futuro sin ideologías?* Editorial Complutense, Madrid 1993.
2. Benaim F. ¿Qué es la medicina regenerativa? *Rev Asoc Méd Argent*. 2012;125(3):1-2.
3. Bianchi RI. *Salud mental y espiritualidad*. Ed. Antigua, Buenos Aires 2018.
4. Bolton R. *Una bioética que acompaña y anima*. Capítulo VII: Medicina del siglo XXI y desafío de la dignidad humana. Libro digital, Buenos Aires 2020.
5. Buzzi A. Comentario de "La eternidad del ser" de Elías Hurtado Hoyo. *Rev Asoc Méd Argent*. 2013;125(2):37-8.
6. Casas M. *El fin del Homo Sapiens: La naturaleza y el Transhumanismo*. Ápeiron Ediciones, Madrid 2017.
7. Cortina A, Serra MA. *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano*. Fragmenta Editorial, Barcelona 2015.
8. Dolcini HA. *Introducción a la Filosofía (Modernidad y Posmodernismo)*. Prólogo por E. Hurtado Hoyo. Ed. Raúl Groizard, Buenos Aires 2018.
9. Drucker P. *The New Society. The Anatomy of Industrial Order*. Transaction Publisher, New Brunswick, EE.UU. 2011.
10. Ferrater-Mora J. *Diccionario de Filosofía*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires 1971; 5° edición (2 tomos).
11. Feynman R, Metropolis N, Teller E. Equations of state of elements based on the generalized Fermi-Thomas theory. *Physical Review*. 1949;75(10):1561.
12. Hurtado Hoyo E. *El hombre eterno. Teoría del ser*. Ed. Nacional, Madrid 1975.
13. Hurtado Hoyo E. *La eternidad del ser*. Ediamia. Ed. Polemos, Buenos Aires 2009.
14. Hurtado Hoyo E. La humanización de la vida. *Rev Asoc Méd Argent*. 2012;125(1):5-8.
15. Hurtado Hoyo E, Dolcini HA, Yansenson JF. *Código de ética para el equipo de salud: con la colaboración de la Sociedad de Ética en Medicina*. Asociación Médica Argentina, Buenos Aires 2012; 2° edición.
16. Hurtado Hoyo E, Losardo RJ, Bianchi RI. Salud plena e integral: un concepto más amplio de salud. *Rev Asoc Méd Argent*. 2021;134(1):18-25.
17. Huxley J. *New Bottles for New Wine*. <<Transhumanism>>. Chatto & Windus, Londres 1957.
18. López Pasquali L, Traetta E. *Cerebro y mitos*. Ediciones Peñafiel, Buenos Aires 1999.
19. Losardo RJ, Binivignat-Gutiérrez O, Cruz-Gutiérrez R, Aja-Guardiola S. La anatomía y las prácticas adivinatorias en las antiguas civilizaciones. *Rev Asoc Méd Argent*. 2016;129(2):13-22.
20. Machlup F. *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton University Press, 1962; 278.
21. McLuhan M. *War and Peace in the Global Village design/layout by Quentin Fiore, produced by Jerome Agel*. Bantam 2001.
22. Milstein C. Los anticuerpos monoclonales, la curiosidad como fuente de riqueza. Conferencia dictada en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA en 1999.
23. Moncho R. *Perfil anatómico del hombre prehistórico*. Córdoba 2001.
24. Negro D. *El mito del hombre nuevo*. Ediciones Encuentro, Madrid 2009.
25. Postigo Solana E. *Transumanesimo e postumano: principi teorici e implicazioni bioetiche*. *Medicina e Morale*. 2009;2:267-82.

Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. Ícono de la pediatría en Latinoamérica

Dr Amado Climaco Utrera Landa

Miembro de la Academia Panamericana de Historia de la Medicina. Médico pediatra e historiador de la medicina. Certificado por el Consejo Mexicano de Pediatría. Ex Profesor de la Cátedra de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana. Maestro titular del Curso para médicos, familiares y pediatras en el Centro Médico de Veracruz. Adscrito en urgencias pediátricas del Centro Médico “Adolfo Ruiz Cortines” IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). Veracruz, México.

Resumen

La iniciación en México de la atención hospitalaria pediátrica fue un gran acierto ante las necesidades existentes, que cambió la salud de la niñez mexicana dando origen a una escuela pediátrica en América Latina. El Hospital Infantil de México “Federico Gómez” marcó el inicio y el desarrollo de esta etapa.

Palabras claves. Hospital Infantil de México, Dr. Federico Gómez, pediatría, salud pública, historia de la medicina.

Children’s Hospital of Mexico “Federico Gómez”. Icon of pediatrics in Latin America

Summary

The initiation of pediatric hospital care in Mexico was a great success in the face of existing needs, which changed the health of Mexican children, giving rise to a pediatric school in Latin America. The Infantile Hospital of México “Federico Gómez” marked the beginning and development of this stage.

Key words. Infantile Hospital of México, Dr. Federico Gómez, pediatrics, public health, history of medicine.

“Es urgente reconocer que debemos priorizar ideales en este lugar que Dios nos asignó para vivir: buscar la paz, la armonía, el amor y la felicidad con nosotros mismos y con nuestros semejantes; después, preservar y cuidar este puntito azul perdido en el espacio que es nuestro hogar”.

Dr. Bricio Rincón Aguilar, 2016.

Introducción

La gran importancia de la construcción del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, evidencia la inquietud social que prevalecía en la mente y el corazón de los pioneros de la medicina pediátrica en nuestro país, que con esta acción abrieron una brecha que permitió mejorar la salud de la niñez, dando lugar a la investigación y la enseñanza para nuevas generaciones médicas en México y el resto de Latinoamérica.

Antecedentes de la medicina infantil o pediatría en México

Aunque en las diferentes culturas de Mesoamérica en la época precortesiana la salud y enfermedad siempre fue de interés para los pueblos, sabemos que en ese entonces gran parte recaía en el manejo que ofrecían brujos, chamanes y dioses, pues se los consideraba responsables de la salud y la enfermedad.

Así nos damos cuenta a través de la historia que los olmecas, teotihuacanos, toltecas y aztecas lograron avances extraordinarios en la curación de pacientes debido a los conocimientos adquiridos en el quehacer de curar con el manejo de un sinnúmero de remedios a base de plantas, árboles y minerales.

Correspondencia. Dr Amado Climaco Utrera Landa
Correo electrónico: climacoutrera@gmail.com

Ciertamente, puede decirse que la medicina nació en el empirismo. La utilización de la herbolaria fue siendo cada vez más racional. Fue en este momento que por primera vez en la historia de Mesoamérica se integró esta técnica a la medicina.

La figura del médico resultó ser el fruto de una larga evolución y concuerda con lo acontecido en otras naciones transoceánicas, no como surgimiento espontáneo y súbito sino como el resultado evolutivo que llevó al personaje a su definición precisa como médico.

Así nació, hace aproximadamente 2000 años, el médico que iniciaba el trato directo con los niños y los adultos enfermos. Este hecho marcó el principio de la medicina mexicana, de cuyo tronco habrían de nacer en nuestra época contemporánea (siglo XX) especialidades como la pediatría y todas las demás en que se ha fraccionado la medicina general.

Cuando llegaron los conquistadores, el culto a los dioses y la utilización de la herbolaria, junto con la tradición indígena, dominaron la práctica de lo que podría considerarse la medicina infantil.

Los médicos indígenas atendían a los niños con especial cuidado, según consta en el XII capítulo del *Libellus de medicinalibus Indorum Herbis* ('Librito de las yerbas medicinales de los indios'), manuscrito azteca del año 1552.

Los antecedentes más recientes vinculados al cuidado de la salud de los niños en nuestro país, México, data de la época de la colonia, cuando Vasco de Quiroga fundó en 1532 la primera Casa Cuna en México.

Años más tarde, en 1865, la emperatriz Carlota apoyó a la Casa Cuna de los niños pobres, y en el año 1905, el Dr. Eduardo Liceaga (1839-1920) fundó el Hospital General de México, que contaba con un pabellón para la atención de niños.

El Hospital Infantil de México

En la época posrevolucionaria, en 1928 se integró el Comité Nacional de Protección a la Infancia, fundándose en 1930 la Sociedad Mexicana de Pediatría.

Se reubicó la Casa Cuna en Coyoacán, con el Dr. Manuel Cárdenas de la Vega al frente, quien logró que la sección de niños enfermos funcionara como un pediátrico de excepcional calidad, y se sentaron allí las bases para organizar un hospital infantil. Cuando falleció el Dr. Cárdenas de la Vega, ocupó la dirección el Dr. Federico Gómez Santos, que continuó el proyecto de construcción del Hospital del Niño.

Con algunos de los miembros de la Sociedad Mexicana de Pediatría se inició el primer proyecto del Hospital Infantil de México en el año 1933. El Dr. Mario Torroella, quien junto con los artífices del proyecto, los Dres. Cárdenas de la Vega, Federico Gómez Santos, Rigoberto Aguilar, Pablo Mendizábal y el arquitecto José Villagrán García, fueron los principales protagonistas de este emprendimiento.

Se planeó un hospital de 400 a 500 camas, donde se ofrecieran servicios de hospitalización, con secciones de cirugía y padecimientos mentales con lesiones orgánicas. Se atendería a una población de hasta 14 años, clasificada en distintos grupos de edad.

Se dio inicio a la construcción después de que la Administración de la Beneficencia Pública otorga un terreno de 20.000 metros cuadrados en una zona cercana al Hospital General de México. Muchas causas retrasaron la obra, principalmente hundimientos, y no fue sino hasta 1940 cuando se inició la última etapa de la obra; para esta fecha, el Dr. Federico Gómez ya contaba con el nombramiento de director del hospital.

En 1943 el anhelado sueño de sus precursores se volvió realidad, gracias a la extraordinaria intervención de los doctores Gustavo Baz y Salvador Zubirán. El entonces presidente de la República inauguró el día 30 de abril de 1943 el Hospital Infantil de México, siendo su primer director el Dr. Federico Gómez Santos, quien lo dirigiría hasta 1963 (Figura 1).

Figura 1. Hospital Infantil de México en la inauguración.



En 1943, en su discurso inaugural, el Dr. Federico Gómez Santos afirmó que "el hospital desempeñará tanto las labores asistenciales propias de los más modernos representantes de su género, como funciones de enseñanza e investigación encaminadas a preparar pediatras que conozcan a fondo los problemas patológicos que afectan a la niñez mexicana".

Por decreto del Congreso de la Unión, el 23 de junio de 1943, se consideró al hospital como un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, y con el objeto social de cumplir tres acciones: a) proporcionar la atención médica necesaria a los niños que lo requieran, b) fortalecer la enseñanza de la pediatría a través de los medios y canales adecuados y c) iniciar la investigación científica de problemas médico-sociales de la niñez mexicana.

La fundación del Hospital Infantil de México, primero de los actuales institutos nacionales de salud, dio inicio sin duda a la modernidad del sistema de salud en México.

En el mes de diciembre del mismo año comenzó la publicación del Boletín Médico del Hospital Infantil, que actualmente cuenta con 70 años de experiencia y es considerado por muchos años el instrumento de divulgación pediátrica de mayor prestigio en el país, Centro y Sudamérica.

En 1945, se emitió como emblema del Hospital Infantil de México, el "ixtlilton", Dios mexicana de los niños (Figura 2).

Figura 2. Logos del hospital: en blanco y negro y a color, donde se demuestra a "Ixtlilton" el mexicana, o Dios azteca encargado de cuidar de la salud de los niños.



En los años de 1953 y 1954 se recibieron los primeros fondos externos para apoyar la investigación médica, provenientes de los laboratorios Grossmann, Squibb y Mead Johnson, además de una importante suma de la fundación Rockefeller.

Uno de los primeros proyectos beneficiados fue "el programa piloto del estudio médico social del niño desnutrido en el Distrito Federal".

A finales de 1957, el hospital contaba con ocho laboratorios de investigación completamente equipados.

Muchos son los logros y aportes de esta entidad a la medicina del país. Dentro de los más importantes podemos mencionar la enorme labor de sus primeros investigadores para conocer los problemas de salud generados por la desnutrición y haber proporcionado las herramientas necesarias para lograr su abatimiento.

El Hospital Infantil de México, gracias a la colaboración de organizaciones e investigadores de todo el mundo, participó activamente para que Albert Sabin (1906-1993) desarrollara la vacuna oral anti-polio, hoy administrada a millones de niños en todo el mundo, y que consiguió prácticamente la erradicación de la enfermedad.

También se creó el suero oral que ha permitido hasta el día de hoy evitar la muerte de niños por deshidratación severa derivada de infecciones intestinales.

El nuevo hospital: HIMFG

En reconocimiento a su fundador y por acuerdo del Patronato, en el año de 1980, se decidió agregar el nombre del primer director a la denominación del hospital, de tal manera que desde entonces se conoce como Hospital Infantil de México "Dr. Federico Gómez" (HIMFG).

En 1992 y por invitación del señor Secretario de Salud, el entonces presidente de la República visitó las instalaciones del HIMFG en el edificio Mundet, y se percató de la necesidad de construir un nuevo edificio para atender la demanda de la población infantil del país, lo que culminó con el otorgamiento de 150 millones de pesos para la construcción del nuevo edificio de hospitalización. El 5 de diciembre de 1992 se colocó la primera piedra.

Durante cuatro años, los médicos, directivos del hospital y la constructora encargada trabajaron arduamente para conseguir que el edificio del HIMFG fuera inaugurado el 30 de noviembre de 1994 por el presidente de la República. A partir de esa fecha, puede considerarse que se inició una nueva era en la medicina pediátrica del país.

En el período entre 1994 y 2004 se envió al extranjero, a centros de vanguardia en universidades, institutos y centros médicos, a más de 50 médicos e investigadores para su capacitación, gracias al apoyo del Patronato del Hospital Infantil de México "Dr. Federico Gómez" y a fondos federales.

Se ubicaron catorce en los Estados Unidos seis en España, tres en Japón, tres en Italia, dos en Francia, dos en Canadá, uno en Alemania y uno en República Checa. A su regreso serían los responsables de implementar nuevos proyectos de asistencia e investigación. Cabe destacar que desde su fundación, el Patronato del Hospital Infantil de México "Federico Gómez" ha constituido una parte fundamental en el desarrollo del hospital; su apoyo incondicional y vocación de servicio han facilitado sus logros, los que seguramente, sin su ayuda, no hubieran sido posibles.

A través de los 70 años de servicio, el Hospital Infantil de México "Federico Gómez" ha atendido a los niños de escasos recursos y que no gozan de la seguridad social. De esta manera se han atendido a más de 15 millones de niños y se han realizado más de 3 millones de intervenciones quirúrgicas. Es importante mencionar que durante este recorrido el hospital ha sido líder en los trasplantes de órganos a nivel de la pediatría latinoamericana, realizando el primer trasplante renal en 1967, el primer hepático en 1998 y el primer cardíaco en el 2001; acumulando a la fecha un total de 623 renales, 90 hepáticos y 24 cardíacos. En julio del 2009 se realizó el primer trasplante multiorgánico en una sola jornada de trabajo, lo que involucró a un equipo de 50 subespecialistas pediátricos que trasplantaron riñones, hígado y corazón.

A nivel de la República Mexicana, es centro de referencia para la laringo-traqueoplastía, implantes cocleares y trasplantes de médula ósea.

En las salas y aulas del hospital se han formado más de 20.000 pediatras y subespecialistas pediátricos y 300.000 alumnos de enfermería, técnicos y nutriólogos. Se han publicado 323 libros de texto sobre pediatría y subespecialidades pediátricas.

Desde 1985 el hospital cuenta con un excelente instrumento de comunicación para toda la República Mexicana, que permite la capacitación de todos los trabajadores de la salud en todo el país. Nos referimos al Centro Mexicano de Educación en Salud por Televisión (CEMESATEL), que es el canal que transmite desde el hospital vía satélite a 30.000 puntos de la República y puede reproducirse por video o teleconferencia a través de internet a todo el mundo.

No podemos omitir en esta semblanza que desde 1960 el hospital cuenta con un legado artístico invaluable representado principalmente por los murales de Diego Rivera (1886-1957) "Los niños pidiendo posada" y "La piñata". En ambas pinturas se observan niños celebrando las tradiciones navideñas mexicanas.

Sin duda alguna en estos 70 años el Hospital Infantil de México "Federico Gómez" ha sido y continúa siendo motivo de orgullo para todo su personal y para los más de 20.000 egresados de esta insigne institución pediátrica de Latinoamérica, que ha cumplido la misión que su gestor y fundador se fijó un 30 de abril de 1943: "atender, enseñar e investigar" (Figura 3).

Figura 3. Hospital Infantil de México, ya con el nombre actual: Dr. Federico Gómez.



Dr. Federico Gómez Santos. Reseña biográfica y legado

Por lo hasta aquí referido, se destaca la figura del Dr. Federico Gómez Santos en la fundación del Hospital Infantil de México, sin restar importancia a otros personajes, por lo que consideramos necesario citar algunos datos biográficos (Figura 4).

Figura 4. Fundador y primer director del Hospital Infantil de México, Dr. Federico Gómez Santos.



El doctor Federico Gómez Santos fue un médico militar que creó las bases de la pediatría moderna en México. Fundador de clínicas y hospitales y ensayista de artículos de medicina infantil, nació el 17 de noviembre de 1897 en Coahuila de Zaragoza, México, y falleció el 9 de enero de 1980 en México DF. Es conocido en el ambiente de salud pública por ser el creador del primer hospital pediátrico en Latinoamérica.

Era hijo de un maestro de escuela y cursó la primaria en su pueblo natal y la preparatoria en el Ateneo Fuente de Saltillo. Por breve tiempo estuvo en la Universidad Nacional para luego ingresar a la Escuela Médico Militar perteneciente al ejército mexicano. Se graduó como médico cirujano y partero en marzo de 1921. En esta condición de militar realizó un internado de dieciocho meses en el Saint Louis Children's Hospital de San Luis, Missouri, en los Estados Unidos.

A su regreso a México fue ascendido a teniente coronel, y en 1929 se le designó profesor de pediatría en

la Escuela Médico Militar, cátedra en la que se desempeñó hasta 1948. Para esa fecha ya había alcanzado el grado de general brigadier y ocupaba la Dirección General de Sanidad Militar. En estos años se desempeñó en otros puestos, entre ellos la jefatura de Pediatría del Hospital Militar y posteriormente fue director de la Casa Cuna de Coyoacán, jefe de servicio y director general de Higiene Materno Infantil de la entonces Secretaría de Asistencia Pública. En esta posición promovió la creación de centros materno-infantiles en el país. Fue profesor de puericultura en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), director de Sanidad Militar, director de Centros de asistencia infantil y fundador y director del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del IMSS. Fundó además la Sociedad Mexicana de Pediatría y la Asociación de Investigación Pediátrica.

En 1951 se hizo cargo de la Sección Materno Infantil de la Oficina Sanitaria Panamericana (que depende de la OPS) en Washington DC. En esa misma fecha ocupaba también la posición de director del Distrito IX de la Academia Americana de Pediatría.

Estas responsabilidades le permitieron visitar prácticamente todos los países latinoamericanos, establecer lazos entre todos los pediatras del continente y promover en ellos el interés por la salud del niño. Dentro de su obra escrita se cuentan más de cien artículos científicos, doctrinarios y filosóficos.

En 1966 se retiró de toda labor profesional activa. Falleció en la ciudad de México, el 9 de enero de 1980, a los 82 años de edad. Ese mismo año el Patronato del hospital decidió agregar el nombre del Dr. Federico Gómez, quedando hasta la fecha como "Hospital Infantil de México Dr. Federico Gómez", como reconocimiento a su legado.

Conclusión

Gracias a la participación de eminentes médicos de esa época se obtuvieron avances sin parangón en la investigación científico-clínica y promoción de la pediatría en México y otros países de Latinoamérica, principales objetivos del Dr. Federico Gómez, artífice de esta magna obra: atención médica de la niñez, investigación científico-clínica y enseñanza.

Dedicatoria. Al Dr. Bricio Rincón Aguilar (1947-2020), gran profesional de la medicina, médico internista y cardiólogo, político, escritor, cantante, entre otras cualidades. Miembro de la Academia Panamericana de Historia de la Medicina, de Greenpeace y del Rotary Club. Una gran persona, compañero y amigo de toda la vida, con recuerdo imborrable, que descanse en paz.

Agradecimientos. Al Dr. Eduardo J. Reynaud Ahumada, pediatra neonatólogo, por su apoyo en la logística de la conferencia presentada en Lima, Perú. Y al Dr. Ricardo J. Losardo, presidente de la Academia Panamericana de Historia de la Medicina, por habernos estimulado a publicar esta conferencia en esta prestigiosa revista médica de alcance internacional.

Aclaración. Parte de este texto se presentó como conferencia en el V Congreso Panamericano de Historia de la Medicina. Lima, Perú, agosto de 2019.

Bibliografía

1. Aguilar-Pico R. El Hospital Infantil de México. *Gac Méd Mex.* 1963;93:1155-64.
2. Cámara de Diputados LX Legislatura. II Informe de Gobierno del Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos Manuel Ávila Camacho. 1º de septiembre de 1942. México 2006.
3. Chico-Ponce de León F. Crónica hemerográfica de la fundación del Hospital Infantil de México Federico Gómez. *Bol Méd Hosp Infant Mex.* 2010;67:1-49.
4. Diario Oficial de la Federación de México (1943, 23 de junio). Ley que crea el Hospital Infantil en esta ciudad.
5. Gómez F, Benavides L. Hospital Infantil de México, D.F. 1943-1953. Informe de Labores. México: Talleres Gráficos de la Nación 1953.
6. Gómez F. La atención al niño enfermo a partir de la Independencia. En: Ávila-Cisneros I, Padrón-Puyou F, Frenk S, Rodríguez-Pinto M, editores. Historia de la pediatría en México. México: Fondo de Cultura Económica 1997: 311-32.
7. Gómez Santos F. Palabras del director. *Bol Méd Hosp Infant Mex.* 1968;25: 48-9.
8. Kumate J. Federico Gómez Santos (1897-1980). *Bol Méd Hosp Infant Mex.* 1996;53:300-2.
9. Lozoya-Solís J. Las tres primeras instituciones dedicadas a la asistencia hospitalaria pediátrica en México. *Prensa Méd Mex.* 1996;104-29.
10. Rincón-Aguilar B. ¡Acaso! ¿Somos más que hormigas? Editorial Manantial entre arenas. México 2018.
11. Toussaint-Aragón E. Hospital Infantil de México "Dr. Federico Gómez" 1943-1983. México: Imprenta Aldina 1983.
12. Velasco-Ceballos R. El niño mexicano ante la caridad y el Estado. México: Editorial Cultura 1935.
13. Viesca-Treviño C, Díaz-De Kuri M. Hospital Infantil de México Federico Gómez, medio siglo de historia. México: Gráfica, Creatividad y Diseño 2001.
14. Viesca-Treviño C. VI. Los orígenes de la pediatría. *Gac Méd Mex.* 1994;130:510-6.

El Dr Hideyo Noguchi y la fiebre amarilla de Guayaquil en 1918. El fracaso de un paradigma científico

Dr M Sc Byron Núñez Freile

Profesor Agregado de la Escuela de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.

Médico Infectólogo del Hospital Carlos Andrade Marín. I.E.S.S.

Quito, Ecuador.

"I shall not return to my native home if I do not achieve my objective".

Hideyo Noguchi

Resumen

La fiebre amarilla era una enfermedad transmisible importante en el puerto de Guayaquil a inicios del siglo XX, por lo que desde la apertura del Canal de Panamá, en 1914, este se convirtió en un puerto estratégico para el control de las enfermedades transmisibles hacia la costa este de los EE. UU. En 1918 la Fundación Rockefeller, interesada en el control de las enfermedades tropicales, envió una misión liderada por el bacteriólogo Hideyo Noguchi para el estudio y control de la enfermedad amarilliza en el puerto guayaquileño. El médico japonés identificó en los pacientes con fiebre amarilla de los hospitales de la localidad la presencia de una *Leptospira* a la que denominó *Leptospira icteroides*, concluyendo que estaba causada por un microorganismo bacteriano. Paradigma que sesostuvo luego de investigaciones en otras ciudades de Latinoamérica hasta que fue cuestionado en 1924 por un grupo de médicos cubanos liderados por el Dr. A. Agramonte, que refutó el origen leptospiral de la fiebre amarilla. Esto motivó un replanteo de los objetivos de la Fundación Rockefeller, que trasladó sus investigaciones al África occidental. Allí, a pesar de la presencia de Noguchi, que viajó a Ghana en 1927, demostraron que la etiología de la fiebre amarilla no está causada por leptospiros. El Dr Hideyo Noguchi falleció en Accra el 29 de mayo de 1928, infectado del virus de la fiebre amarilla.

Palabras claves. Noguchi, fiebre amarilla, *Leptospiras*, Guayaquil, Fundación Rockefeller.

Dr Hideyo Noguchi and the Guayaquil Yellow Fever in 1918. The failure of a scientific paradigm

Summary

Yellow fever was an important communicable disease in the port of Guayaquil at the beginning of the 20th century, so since the opening of the Panama Canal in 1914, it has become a strategic port for the control of communicable diseases towards the east coast of the USA. In 1918, the Rockefeller Foundation, interested in the control of tropical diseases, sent a mission led by the bacteriologist Hideyo Noguchi to study and control yellow fever in the port of Guayaquil. The Japanese doctor identified the presence of a *Leptospira* in patients with yellow fever from local hospitals, which he called *Leptospira icteroides*, concluding that it was caused by a bacterial microorganism. Paradigm that sustained it after investigations in other Latin American cities, until it was questioned in 1924 by a group of Cuban doctors led by Dr. A. Agramonte who refuted the leptospiral origin of yellow fever. This motivated a rethinking of the objectives of the Rockefeller Foundation who transferred its research to West Africa. There, despite the presence of Noguchi, who travelled to Ghana in 1927, they showed that the yellow fever etiology is not caused by leptospires. Dr Hideyo Noguchi died in Accra on May 29, 1928 infected with the yellow fever virus.

Correspondencia. Dr M Sc Byron Núñez Freile
Correo electrónico: nunez_freile@hotmail.com

Key words. Noguchi, yellow fever, *Leptospiras*, Guayaquil, Rockefeller Foundation.

Introducción

La fiebre amarilla apareció en América luego de la conquista española, en el año 1656, en la isla de Santo Domingo (República Dominicana), asolando al continente por varios siglos, predominantemente a los puertos del Caribe, el Atlántico y el Pacífico americano. Se presume que llegó a Guayaquil en el siglo XVIII, en el año 1740, traída por los tripulantes de la Armada de los Galeones de la Mar del Sur, procedente de Panamá. Desde ese momento, en Guayaquil tomó el apelativo de “mal de Siam” y se piensa que pudo haber reingresado con las sucesivas invasiones de piratas y corsarios británicos. El impacto más atroz de la fiebre amarilla en Guayaquil tuvo lugar en 1842, cuando era gobernador del puerto el insigne Vicente Rocafuerte; la mortandad fue tan grande que se presume que atacó a la mitad de la población porteña, de unos nueve mil habitantes en aquella época. La epidemia se introdujo desde la goleta Reina Victoria, que traía pasajeros procedentes de Jamaica, y en la goleta Buya, que trasladó enfermos desde la ría al puerto. Desde aquella época, la fiebre amarilla reapareció constantemente en brotes, afectando especialmente a los inmigrantes, no inmunes, procedentes del interior del país, que residían en el puerto guayaquileño.¹

Guayaquil en 1918

Un estudio de la Universidad de Harvard realizado en Guayaquil, coincidiendo con la apertura del Canal de Panamá en 1914, describe las difíciles condiciones socioeconómicas de la mayor parte de sus habitantes, los cuales vivían en los esteros alrededor del centro de la ciudad, muy deficitaria especialmente en relación con la ausencia de agua potable, alcantarillado, pavimentación y presencia de mosquitos.² El Dr. Carlos Coello, médico militar de origen guayaquileño y asistente del cirujano del

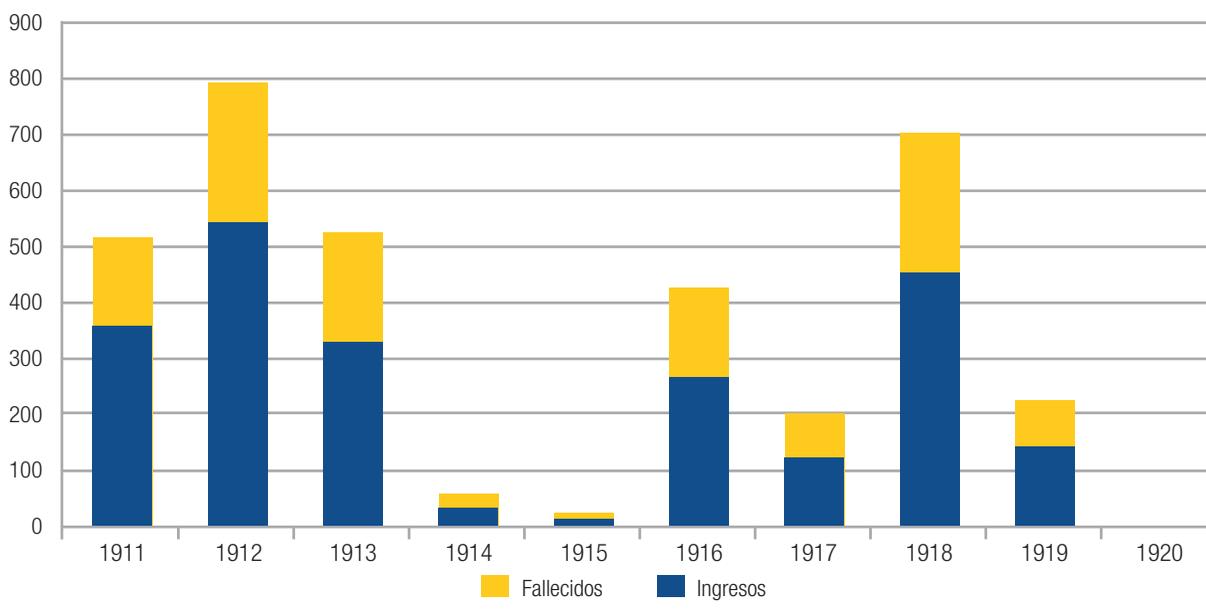
Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, describe detalladamente que Guayaquil en el año 1918 tenía una población de alrededor de 100.000 habitantes. La ciudad había sido devastada por el incendio de 1895, y sus habitantes pobres residían en los suburbios en precarias condiciones sanitarias: “Sin embargo, en los suburbios, las calles, los patios y el terreno debajo de las casas están totalmente sumergidos durante la temporada de lluvias”.³

La ciudad tenía serios problemas en el sistema de abastecimiento de agua, drenaje y alcantarillado. El agua era tomada de arroyos en las montañas, a 90 km de la ciudad, y era intubada para pasar por debajo del río Guayas hacia la ciudad de Guayaquil. La escasez del agua era tal que no pasaba de un aporte diario de 20 litros per/cápita. A su vez, la distribución estaba limitada de dos a tres horas diarias, lo que obligaba a los habitantes a almacenarla en tanques, cisternas, barriles y todo tipo de recipientes, que se convertían en criaderos de mosquitos. Hacia el sur de la ciudad se hallaba una zona pantanosa alimentada por el flujo de la marea del golfo de Guayaquil, con agua salobre que, ventajosamente, prevenía el desarrollo del mosquito *Aedes calopus*.

Epidemiología de la fiebre amarilla en Guayaquil

La incidencia de la fiebre amarilla, junto con otras enfermedades tropicales, era muy alta en el puerto de Guayaquil. En el informe del Hospital del Lazareto, se aprecia la incidencia anual durante una década: de 1911 hasta 1920 se presentaron 4328 casos, con una mortalidad del 26,6%. A la vez, se observa que la incidencia anual era oscilatoria, siendo el año de 1918 el segundo más alto de la década estudiada. Junto con la fiebre amarilla también coexistían la malaria, el dengue y la fiebre tifoidea, entre otras enfermedades tropicales (Figura 1).⁴

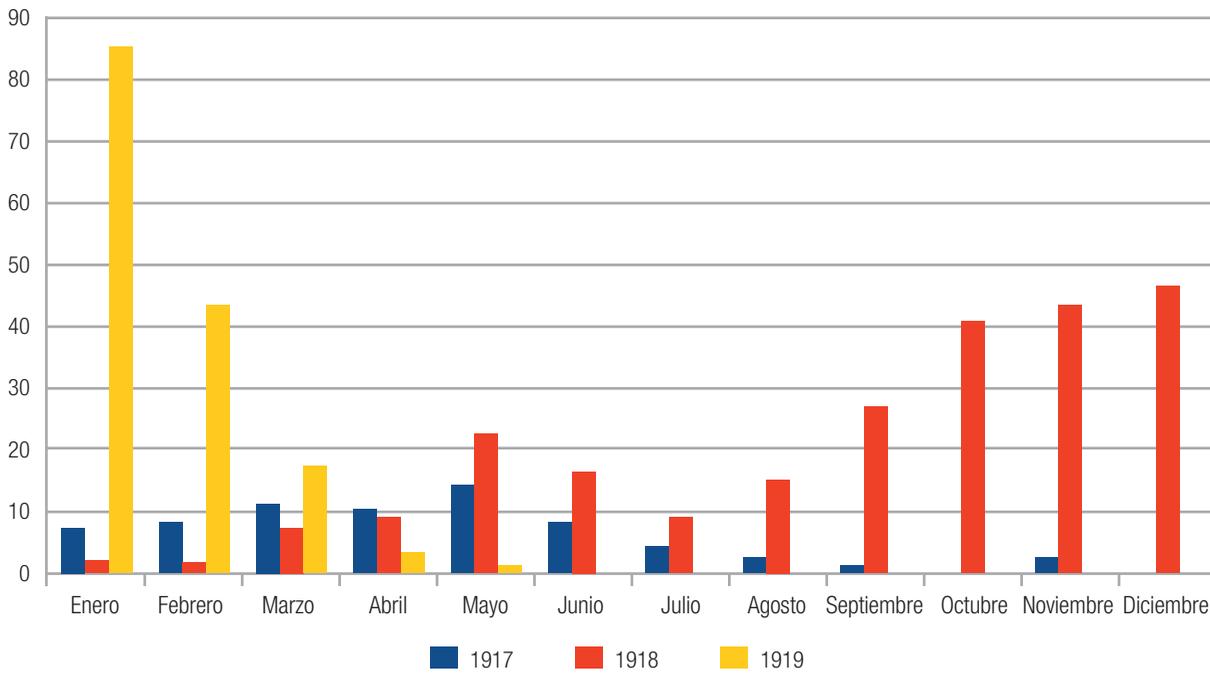
Figura 1. Incidencia anual de fiebre amarilla en el Lazareto de Guayaquil. Número de ingresos y fallecidos.⁴



De la misma manera, la incidencia mensual de fiebre amarilla durante los años 1917 a 1919 demuestra un incremento importante de los ca-

sos en la época seca del año 1918, coincidiendo con la presencia de la Comisión Rockefeller (Figura 2).⁵

Figura 2. Incidencia mensual de la fiebre amarilla en Guayaquil 1917-1919.⁵



La Fundación Rockefeller

La presencia de la Fundación Rockefeller en el Ecuador, al poco tiempo de inaugurado el Canal de Panamá en 1914, nos advierte de los importantes e inmediatos intereses que esta tenía con relación al control de las enfermedades transmisibles, especialmente en el puerto de Guayaquil. Ya que, se presumía que desde allí las epidemias y pestes podían transmitirse a los puertos vecinos, las islas del Caribe y la costa este de los EE. UU. Por ese motivo, la fundación envía sendas Comisiones al Ecuador, con el fin de establecer un acuerdo de cooperación con el objetivo de estudiar la enfermedad y prevenir su expansión. La primera Comisión Rockefeller llegó el 25 de junio de 1916, y estuvo integrada por el médico militar Dr. William Gorgas, quien la presidía, y el asistente del Cirujano General del Ejército norteamericano, William Rose Carter. Esta llegó hasta Quito y se entrevistó con el Presidente Leónidas Plaza Gutiérrez. El 9 de julio de 1918 arribó al puerto de Guayaquil la segunda Comisión Rockefeller, conformada por el Dr. Arthur Kendall (presidente), Charles Elliot (clínico), Mario García Lebrado (clínico cubano) y los asistentes Herman Radenbaugh, Milton Wiley y J. Guzmán; los acompañaban las enfermeras Anita Way, Vera Richmond y Augusta Rather (Figura 3).

Figura 3. Integrantes de la Misión Rockefeller en Guayaquil (Archivo Histórico de Guayaquil).



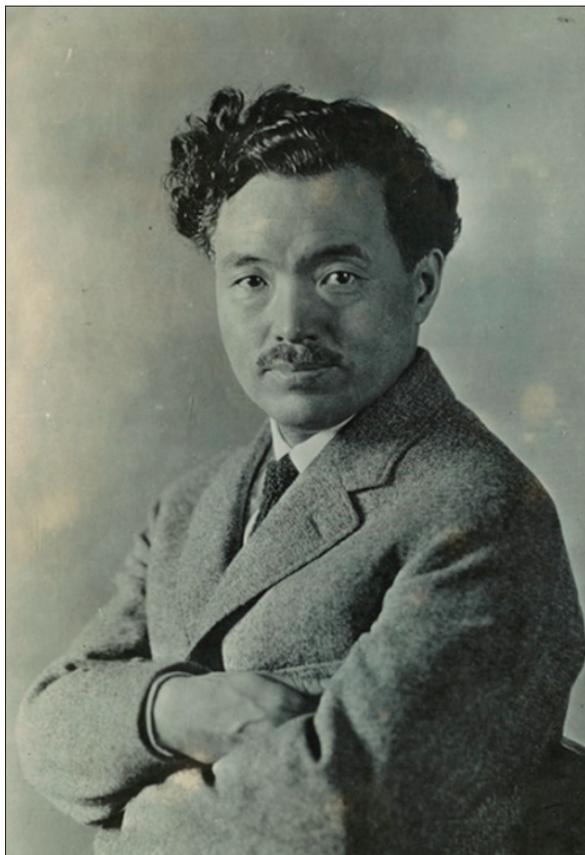
Hideyo Noguchi y sus hallazgos bacteriológicos

A los pocos días del arribo de la segunda Comisión Rockefeller, y debido a un retraso en los navíos, desembarcó el 15 de julio el médico bacteriólogo japonés Dr. Hideyo Noguchi, llevando consigo los más

modernos microscopios e insumos de diagnóstico microbiológico de la época, junto con un importante número de animales de experimentación. Noguchi se puso a trabajar inmediatamente, lo que determinó la admiración de los médicos y de la sociedad porteña. Sus investigaciones se publicaron al año siguiente en el *Journal of Experimental Medicine*, en 14 artículos de altísima calidad científica entre 1919 y 1922. Su editor era el Dr. Simon Flexner, quien a la vez era director del Instituto Rockefeller. En el primero de los artículos, el microbiólogo japonés hace una descripción minuciosa de la evolución clínica, laboratorial e histopatológica de una cohorte de los casos encontrados.⁷

El hallazgo del microorganismo causal de la fiebre amarilla lo realizó el 24 de julio de 1918 a partir del cultivo de la sangre de la paciente Asunción Arias, el cual fue inoculado en conejillos de indias. La paciente era originaria de Latacunga, ciudad de la serranía ecuatoriana, y había estado hospitalizada durante cinco días. En ella Noguchi realizó el hallazgo del germen causante de la fiebre amarilla, al que llamó *Leptospira icteroides*, a diferencia de la *Leptospira icterohaemorrhagiae*, causante de la enfermedad de Weil o ictericia infecciosa, esta última entidad una enfermedad infecciosa que los médicos locales no la habían diagnosticado previamente en la ciudad de Guayaquil (Figura 4).⁸

Figura 4. El Dr. Hideyo Noguchi.⁶



Asunción Arias

Es importante y necesario transcribir la historia clínica de la paciente Asunción Arias, originaria de Latacunga, quien estuvo hospitalizada durante cinco días y en la que Noguchi realizó el hallazgo del germen causante de la fiebre amarilla.⁹

Caso 1

Nombre: A.A.

Mujer de 17 años de edad, sirvienta, nativa de Latacunga (9.055 pies sobre el nivel del mar). Había llegado a Guayaquil tres meses antes.

14 de julio de 1918: Inicio de su cuadro clínico: cefalea, escalofríos, fiebre y dolor severo en todo el cuerpo.

15 de julio: Vomitó un contenido de color achocolatado y sintió dolores en región epigástrica.

19 de julio: Ingresó al hospital. Estaba muy enferma y vomitó un contenido oscuro sanguinolento. Conjuntivas intensamente inyectadas y claramente ictericas. Hígado no palpable. Ictericia general de la piel. Se extrajo sangre de vena basilica media en solución de citrato y fue inoculada en cobayas inmediatamente y también después de tres días de cultivo a 25 °C.

20 de julio: La paciente se sintió mejor, pero las encías comenzaron a sangrar. Dolor abdominal no marcado.

22 de julio: La condición de la paciente empeoró. La paciente muy enferma, vomitaba constantemente. ("vómito en pozo de café"). Ictericia bien marcada. Hígado blando e hinchado. Tumefacción de los muslos debido a la menstruación.

23 de julio: Delirio e insomnio. Con intenso dolor epigástrico.

Julio 24: 9 pm. Fallece.

Traducción del original en inglés.⁸

Figura 5. Identificación de la *Leptospira icteroides* en el cultivo de la paciente Asunción Arias.⁸

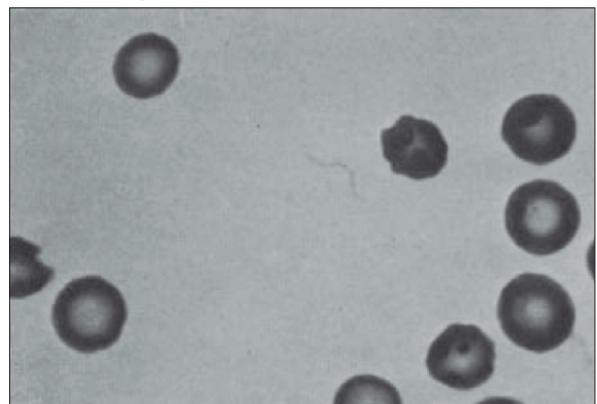
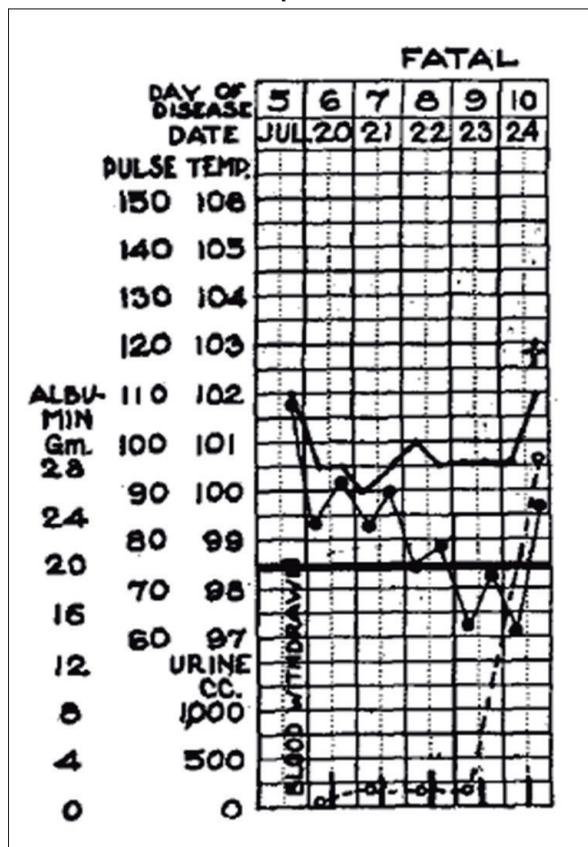


Figura 6. Imagen de registros de las constantes vitales de la historia clínica de la paciente Asunción Arias.⁸



En el resto de investigaciones publicadas durante tres años en el *Journal of Experimental Medicine*, Noguchi describió de manera minuciosa los hallazgos microbiológicos, inmunológicos, serológicos, terapéuticos y profilácticos de la *L. icteroides*, tanto en animales como en mosquitos, a lo que él consideró ser el agente causal de la fiebre amarilla de Guayaquil.¹¹

Más Leptospiras: Paita, Mérida y Salvador de Bahía

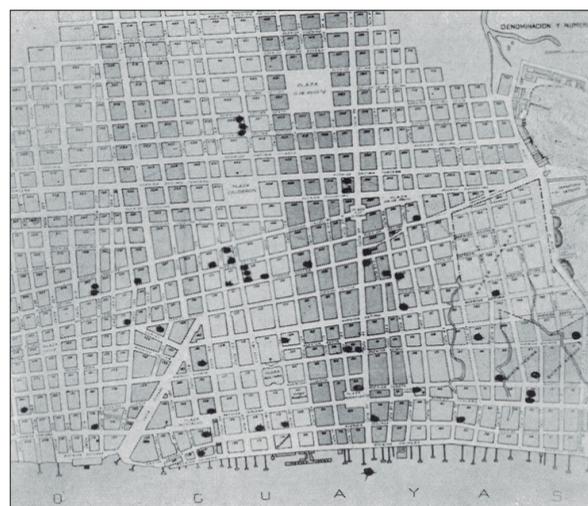
Luego de su retorno al Instituto Rockefeller en Nueva York, donde completó las investigaciones realizadas en Guayaquil, Noguchi continuó realizando varios periplos en Latinoamérica, desde 1919 hasta 1923, en los cuales descubrió la *L. icteroides* como causal de la fiebre amarilla. En Perú, ante un brote de fiebre amarilla en el puerto de Paita, evidenció la presencia de la *L. icteroides* en los pobladores enfermos.¹² En México, en la ciudad de Mérida, encontró leptospiras en los enfermos afectados de fiebre amarilla.¹³ Y en Brasil, en el Instituto Oswaldo Cruz de Salvador de Bahía, junto con el equipo del Dr. Carlos Chagas, encontraron *L. icteroides* en pacientes del noreste brasileño con fiebre amarilla.¹⁴ De esta manera, el hallazgo leptospiral como causante de

la fiebre amarilla se posicionaba en el entorno científico internacional, y especialmente en el latinoamericano.

Los hallazgos clínicos del Dr. Elliot

El Dr. Charles Elliot, miembro de la Comisión Rockefeller en la ciudad de Guayaquil, publicó en 1920, en los Archivos de *Internal Medicine*, una descripción muy amplia de los hallazgos clínicos, patológicos y laboratoriales de un medio centenar de casos de fiebre amarilla ingresados en el Hospital de Lazareto de julio a septiembre de 1918. Allí hace una descripción epidemiológica en la que relata el tiempo del inicio de los síntomas hasta su ingreso, la severidad, la condición económica de los pacientes, profesión o actividad, origen y el lugar de residencia en la ciudad. Hace una descripción clínica muy minuciosa que abarca la anamnesis, el examen físico, la temperatura, el pulso, la respiración, el análisis de la ictericia, la orina y las heces, así como la descripción clínica evolutiva con sus respectivas complicaciones, especialmente las hemorrágicas. Se aprecian estudios de laboratorio, como los hematémtricos, muy detallados, y los de orina con énfasis en la albuminuria. Así, definió el diagnóstico clínico de la fiebre amarilla en siete criterios: el origen del paciente, la fiebre junto con la bradicardia, náusea y vómito negro, el dolor epigástrico, el desarrollo rápido y progresivo de la nefritis, el eritema facial y conjuntival y fundamentalmente la ictericia de apareamiento gradual y progresivo. El documento se acompaña a la vez de un plano de Guayaquil donde localiza la residencia de los pacientes, evidenciándose que la mayor parte de ellos habitaban alrededor del centro de la ciudad (Figura 7).¹⁵

Figura 7. Mapa de Guayaquil en el que señala la residencia de los pacientes ingresados al Hospital del Lazareto.¹⁵



Los cubanos y el cuestionamiento al *L. icteroides* de Noguchi como agente causal de la fiebre amarilla

Dentro de la historia de la fiebre amarilla en América, existe un grupo importante de médicos de origen cubano que hicieron un gran aporte al desarrollo del conocimiento de la enfermedad: Juan Carlos Finlay (1833-1915), Juan Guiteras (1852-1925), Aristides Agramonte (1868-1931) y Mario García-Lebreo (1876-1931). Finlay, a fines del siglo XIX, posicionó el concepto de la transmisibilidad de la fiebre amarilla por el mosquito *Aedes* o *Stegomyia*. Además, Guiteras, Agramonte y García Lebreo, contemporáneos en sus labores, tenían un conocimiento muy amplio e integrado de la clínica y la epidemiología de la enfermedad amarillita.

Mario García Lebreo, compañero de la Misión Rockefeller en Guayaquil, fue el primer cubano en cuestionar a Noguchi con relación al agente causal de la fiebre amarilla, en el Proceedings of the American Society of Tropical Medicine de la ciudad de Atlanta, en junio de 1919; menos de un año después del hallazgo en Guayaquil, cuestionó rotundamente el modo de transmisión experimental de la enfermedad, desde el mosquito al cobayo.¹⁶

Juan Guiteras, siendo uno de los integrantes de la Misión Rockefeller a África Occidental, ya en el año de 1920 y de manera experimental cuestionó la causalidad microbiana de la fiebre amarilla por parte de las Leptospiras:

“Establecimos nuestro campamento de expectación en Lagos ocupando nuestro tiempo en estudio de la *Leptospira* de Noguchi, del que llevaba el Dr Stokes cultivos, en busca de *Leptospira icterohaemorrhagiae* en las ratas nativas, y en probar las reacciones de inmunidad en individuos que hubiesen tenido recientemente la fiebre amarilla o que presentasen actualmente síntomas sospechosos. Intentamos también la transmisión al curiel de la infección de Noguchi por medio del mosquito *A. calopus*, estudiamos las glándulas salivares de este después de haber picado curieles infectados. Los resultados de estas investigaciones fueron negativos y nunca encontramos un caso de fiebre amarilla”.¹⁷

Por último, en la International Conference on Health Problems in Tropical America, en la ciudad de Kingston (Jamaica), en julio de 1924, el Dr. Aristides Agramonte, compañero de Walter Reed en el control de la fiebre amarilla del Canal de Panamá, cuestionó de manera frontal al H. Noguchi en su aseveración acerca del origen leptospiral de la enfermedad, considerando que esta era la enfermedad de Weil (ictericia infecciosa), causada por *L. icterohaemorrhagiae*, y no la fiebre amarilla descrita por Finlay en Cuba. La información se obtuvo de un do-

cumento publicado bajo el auspicio de United Fruit Company, (Boston, Massachusetts, 1924).¹⁸

Debido al sólido cuestionamiento científico por parte de los médicos cubanos acerca de la etiología de la fiebre amarilla, de manera inmediata, la Fundación Rockefeller detuvo sus proyectos de investigación de la fiebre amarilla en Latinoamérica y los trasladó a un escenario más óptimo de investigación, en el África Occidental, sin la participación del Dr. Noguchi.

África Occidental

Pasaron tres años desde la conferencia de Kingston en 1924 hasta el año de 1927 en que se fueron posicionando nuevas evidencias de la etiología no microbiana de la fiebre amarilla, iniciando en la concordancia clínico microbiológica de la ictericia infecciosa (enfermedad de Weil) con la enfermedad descubierta en Guayaquil, así como de la similitud microbiológica de la *L. icteroides* con la *L. icterohaemorrhagiae*.¹⁹ Por lo que Noguchi, al verse seriamente cuestionado, decidió trasladarse a Nigeria y la Costa de Oro (Ghana) en el continente africano, el 22 de octubre de 1927, con el objetivo de defender científicamente la veracidad del hallazgo leptospiral como causante de la fiebre amarilla de Guayaquil.²⁰

No pasaron tres meses de su partida cuando el Dr. Adrian Stokes publicó en el *Journal of American Medical Association* y en el *American Journal of Tropical Medicine* la evidencia de la transmisión de la fiebre amarilla al *Macacus Rhesus* y, de esta manera, el origen no bacteriano de la misma.^{21, 22}

Luego de intensas investigaciones durante más de medio año en el continente africano, pretendiendo sostener, equivocadamente, su paradigma científico, el Dr. Hideyo Noguchi falleció en Accra (Ghana) el 29 de mayo de 1928, infectado con el virus de la fiebre amarilla.²⁰

Epílogo: el fracaso del paradigma leptospirósico

La presencia de la Rockefeller Foundation hace un siglo en Ecuador se explica por los intereses que tienen tanto la fundación como los Estados Unidos en el control sanitario de los puertos del Pacífico Sur. Guayaquil era una fuente potencial de epidemias hacia sus vecinos, los países del Caribe y los puertos de la costa este de la Unión Americana, a través del canal de Panamá. Guayaquil, por lo tanto, se convirtió en un objetivo estratégico comercial y militar de los estadounidenses. A la vez, en esa época, Ecuador vivía un período de gobierno al mando de los ricos banqueros liderados por el presidente Alfredo Baquerizo Moreno; era el gobierno de la plutocracia,

que llevó al país a una grave inequidad social, y especialmente a los habitantes del puerto agroexportador cacaotero de Guayaquil.²³

El bacteriólogo H. Noguchi fue un gran investigador en el mundo de las espiroquetas, la sífilis y las leptospiros, lo que le permitió llevar una posición defensiva de un paradigma científico sustentado en el modelo del Rockefeller Institute for Medical Research, cuyo director, Simon Flexner, era una autoridad mundial en ese campo. Esta particularidad del pensamiento científico de Noguchi le llevó a afirmar, de manera errada, que un agente espirilar, al que lo llamó *L. icteroides*, era el agente causal de la fiebre amarilla de Guayaquil.²⁴ Lo que Noguchi descubrió era el agente causal de la ictericia infecciosa o enfermedad de Weil, que los médicos locales no habían identificado previamente, debido a la falta de conocimiento y de desarrollo tecnológico y microbiológico. A esto se añadía la falta de experticia de los clínicos estadounidenses integrantes de la Misión Rockefeller, quienes tampoco sospecharon que la ictericia infecciosa o enfermedad de Weil era parte de las enfermedades tropicales endémicas transmisibles de los pacientes internados en los hospitales del puerto guayaquileño.^{2, 25, 26}

Hideyo Noguchi, como un integrante del Instituto Rockefeller, fue un defensor de la doctrina positivista de intervención en los mecanismos microbiológicos causales de las enfermedades transmisibles como solución a los problemas de salud pública, la cual se hallaba en auge a inicios del siglo XX. Por medio de ella, se pretendía dar una solución estrictamente biológica a los problemas de salud de la sociedad de aquella época, ignorando los determinantes económicos, sociales, y culturales que se daban en la ciudad de Guayaquil como causales de las enfermedades transmisibles de origen tropical, como la fiebre amarilla. Doctrina científica que, a la vez, encajaba perfectamente con los intereses de la oligarquía agroexportadora cacaotera del Ecuador, que necesitaba garantizar una mejor condición de salud de los trabajadores del puerto guayaquileño, para, de esta manera, aprovechar su fuerza laboral en las haciendas agrícolas y en los procesos de almacenamiento y transporte de los productos agrícolas como el cacao, el café y el banano.²⁷

Referencias

1. León L. Hideyo Noguchi. La Fiebre Amarilla en Guayaquil y su erradicación. Revista Ecuatoriana de Medicina. 1982; XVIII (1): 47-61.
2. Strong PP, Tyzzer EE, Brues CT, Sellards AW, Gastiburu JC. Guayaquil. Sanitary conditions and prevailing diseases. Harvard School of Tropical Medicine, Report of the first expedition to South America, 1913. Cambridge 1915: 180-200.
3. Coello C. The present sanitary conditions at Guayaquil with special reference to yellow fever. American Journal of Public Health 1922; 12 (marzo): 188-192.
4. Dirección Salud Pública. La Fiebre Amarilla en 10 años. Informe que presenta el Director General de Sanidad Pública Año 1920. Servicio de Sanidad Pública. Guayaquil 1921: VIII.
5. Pareja W. A brief account of Yellow Fever in Guayaquil. Proceedings Of The American Society Of Tropical Medicine. Atlantic City Meeting, New Orleans Medical and Surgical Journal 1919; 72 (8): 271-291.
6. Plesset I. Hideyo Noguchi Memorial Association. Noguchi and his patrons. Associated Press 1980: 185.
7. Noguchi H. Etiology of Yellow Fever I. Symptomatology and pathological findings of the yellow fever prevalent in Guayaquil. The Journal Of Experimental Medicine 1919; XXIX (6): 547-564.
8. Noguchi H. Etiology of Yellow Fever II. Transmission Experiments on Yellow Fever. The Journal Of Experimental Medicine 1919; XXIX (6): 565-584.
9. Lazo R. Hideyo Noguchi. Su vida y su obra. Imprenta Universidad de Guayaquil 1985: 43-44.
10. León N. La salud pública en el Ecuador durante las primeras décadas del siglo XX. En Revolución Juliana y salud colectiva. Ed. Germán Rodas Chávez. Quito. UASB y CEN. Editorial Ecuador. 2012: 49-78.
11. Noguchi H. Pathology and Bacteriology. In Studies from de Rockefeller Institute for medical research. New York, Waverly Press 1920; XXXIV: 27-128.
12. Noguchi H, Kliger IJ. Experimental studies on yellow fever in Northern Peru. J Exper Med 1921; 33: 239-253.
13. Noguchi H, Kliger IJ. Immunological Studies With a Strain of Leptospira Isolated From a Case of Yellow Fever In Merida, Yucatan. J Exper Med 1920; 32: 601-627.
14. Noguchi H, Muller H, Torres O, Silva F, et al. Experimental studies on Yellow Fever in northern of Brazil. JAMA 1924; 83 (11): 820-823.
15. Elliott Ch. A clinical study of Yellow Fever. Observations made in Guayaquil, Ecuador in 1918. Arch Intern Med (Chic) 1920; 25 (2): 174-205.
16. Lebreto M. Proceedings of the American Society of Tropical Medicine Atlantic City Meeting. New Orleans Medical and Surgical Journal 1919; 72 (8): 499-512.
17. Guiteras J. Expedición al África. Anales de la Academia de Ciencias de la Habana 1921; 57: 265.
18. Proceedings of the International Conference on Health Problems in Tropical America, Kingston, Jamaica, 1924. The Indian Medical Gazette 1925; August: 378-394.
19. Sellards A. The relationship between Weil's disease and Yellow Fever. Porto Rico Health Review. Official Bulletin of Department of Health 1927; 2: 3-9.
20. Plesset I. West Africa. En Noguchi and his patrons. Associate University Presses. Toronto 1980: 256-268.
21. Stokes A, Bauer J, Hudson P. The transmission of the yellow fever to macacus rhesus. JAMA 1928; 90 (4): 253-254.

22. Stokes A, Bauer J, Hudson N. Experimental Transmission of Yellow Fever Virus to Laboratory Animals, *American Journal of Tropical Medicine* 1928; 8 (2): 103-164.
23. Estrella E. *Economía Agroexportadora (1895-1930). Medicina y estructura socio económica*. Editorial Belén, Quito 1980: 261-271.
24. Kuhn T. La prioridad de los paradigmas. En *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. México 2013: 161-172.
25. Palacios Chacón M, Borodulina T. La Fundación Rockefeller en el Ecuador. *Yachana* 2013; 2 (1): 231-243.
26. Breilh J. Episteme y praxis social. Cómo se transforman, avanzan o retroceden los conocimientos científicos. En *Epidemiología crítica, ciencia emancipadora e interculturalidad*. Lugar Editorial, Argentina. 2003: 93-104.
27. Birm AE. Skirting de Issue: Women and international health in historical perspective. *Am J Pub Health* 1999; 89 (3): 399-406.

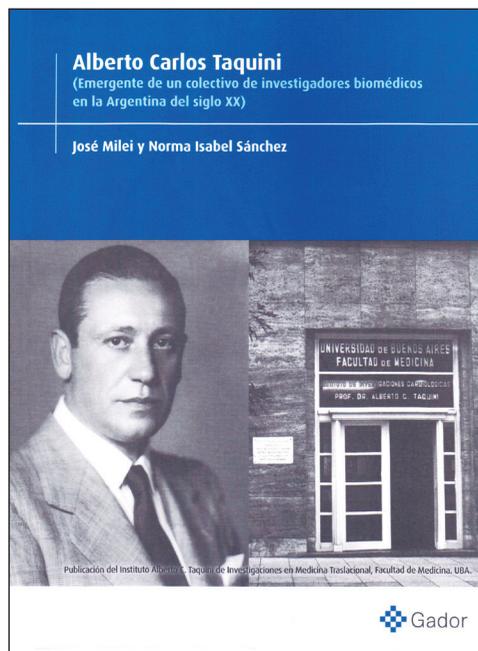


Alberto Carlos Taquini (Emergente de un colectivo de investigadores biomédicos en la Argentina del siglo XX)

José Milei y Norma Isabel Sánchez

Buenos Aires, Fundación Gador, 2020, 164 pp.
ISBN: 978-987-45414-1-3

Comentario: **Alfredo F. Dantiacq Sánchez**
Mendoza, Argentina.



El título ya es un acierto, pues los autores (un médico cardiólogo y una historiadora) reconocen allí la importancia de la labor de conjunto. Así es la ciencia: en ocasiones sobresale un nombre, pero, por lo general, se trata de un desempeño grupal, con mayores o menores esfuerzos, que supera lo meramente individual.

Tomemos un párrafo: “[...] elaboramos una biografía, objetiva y de sentido crítico, con pocas concesiones; en particular, valoramos sus méritos como médico-investigador, con aportes que tanto han servido a quienes tuvieron necesidad de recurrir a sus fundamentales hallazgos (o seguirán necesitando), hasta que la ciencia ofrezca nuevos caminos. Y, acá, deseamos detenernos; hay dos aspectos: siempre existe la posibilidad de que, en los tiempos por venir, estas cosas ‘maravillosas’ sean obsoletas y se archiven en el rincón de los recuerdos. El otro: la ciencia no es una labor aislada, solitaria, individual; por el contrario, si bien no se niega el talento personal, es la acción del conjunto la que ‘aflora’”.

Estas palabras son la antesala de la biografía de Taquini (1905-1998), que cuenta con un valioso rescate de documentos, papeles e imágenes –que se encuentran resguardados en el Instituto–, que dan cuenta de su graduación, el doctorado, las becas en el exterior, los cursos de perfeccionamiento, su participación en jornadas y congresos, la correspondencia con pares y su desempeño como secretario de Ciencia y Técnica de la Nación y como miembro de la Academia Nacional de Medicina. Los autores no olvidan que también tuvo momentos difíciles y actitudes recoletas.

La pregunta acerca de cuál fue su gran aporte se resuelve en las páginas del “momento glorioso de la angiotensina”: “Los discípulos de Houssay prosi-

Correspondencia. Alfredo F Dantiacq Sánchez
Correo electrónico: conjuez40@yahoo.com.ar

quen unas cuantas líneas de investigación, con experimentos bien diseñados e idiolecto propio, que buscan resolver cuestiones puntuales; nos vamos a concentrar en una: la que llevó al descubrimiento de la angiotensina y de la que Taquini participa, junto a Juan Carlos Fasciolo, Eduardo Braun Menéndez, Luis Federico Leloir y Juan Mauricio Muñoz; usando una expresión actualmente vigente: una junta de actores-en red”.

Resuelto el tema central, los autores se abocan a aportar datos sobre el Centro de Investigaciones Cardiológicas, luego llamado ININCA y actual Instituto Alberto C. Taquini de Investigaciones en Medicina Traslacional.

En los anexos, incorporan el *curriculum vitae* de ACT, completo, exhaustivo, con un listado de sus libros, artículos, los nombres de los coautores y una cronología sobre el sistema renina-angiotensina. Hay variados discursos y opiniones de quienes lo conocieron, y el libro cierra con un pequeño álbum de fotos.

Están las palabras de Guillermo Di Girolamo (director del IATIMET; FM/UBA) y de Ricardo J. Gelpi (decano de la Facultad de Medicina/UBA), quien conoció al homenajeado y expresa: “Hace cinco años,

los autores de este nuevo libro escribieron: Alberto C. Taquini y el 75° aniversario del descubrimiento de la angiotensina. 70° aniversario de la fundación del Instituto de Investigaciones Cardiológicas, (y, ahora) encuentran la oportunidad para detallar, de forma precisa y amena, la historia personal de Taquini, desde sus años de estudiante, de novel graduado, de becario, de profesional, de copartícipe de consorcios nuevos de investigación en biomedicina, de director de un centro cardiológico de alta complejidad hasta sus posiciones como profesor universitario y académico, amén de las labores de gestión a nivel nacional, que lo perfilan como un ciudadano comprometido con el país y el entorno social; no omiten su faz humana y familiar. Para ello, hicieron una exhaustiva búsqueda entre los papeles del ‘Archivo Taquini’ y no se quedaron en la mera descripción de lo hallado, sino que está ubicado en un contexto amplio. Grato resulta detenerse en las fotografías que acompañan la obra”.

Los autores nos tienen acostumbrados a un rico aparato erudito (notas al pie de página) de doble valor: acompaña el relato central y despierta interés por una ampliación o nuevas investigaciones.

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.



Asociación Médica Argentina

Av. Santa Fe 1171 - (C1059ABF), Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
+54 11 5276 -1040 - info@ama-med.com - www.ama-med.org.ar



ROEMMERS

CONCIENCIA POR LA VIDA

www.roemmers.com.ar

