

Acciones sanitarias en las enfermedades transmisibles. Un instrumento de la salud pública

Dr Ricardo Jorge Losardo

Doctor en Medicina (UBA). Magister en Salud Pública (USAL). Miembro Honorario Nacional de la Asociación Médica Argentina (AMA).

Integrante del Comité Coordinador General del Plan de Respuesta Integrada (sanitario-social-económica) para la Pandemia de la Influenza o Gripe Aviar, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Argentina (2006-2009).

Profesor Titular, Escuela de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador (USAL); Exdirector del Hospital de Oncología "María Curie".

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Se describen las acciones sanitarias específicas que se realizan en la lucha contra las enfermedades infecciosas para evitar o disminuir su transmisibilidad y el contagio en la población, como instrumentos del modelo médico sanitario. Se hace referencia a la pandemias de 1918 y 2020, en las cuales se aplicaron estas acciones sanitarias.

Palabras claves. Enfermedades transmisibles, enfermedades infectocontagiosas, acciones sanitarias, crisis sanitarias, epidemiología, salud pública, medicina preventiva.

Health actions in contagious diseases. An instrument of public health

Summary

The specific sanitary actions that are carried out in the fight against infectious diseases are described to avoid or reduce their transmissibility and contagion in the population, as an instrument of public health. Ref-

erence is made to the Pandemics of 1918 and 2020, where these sanitary actions were used.

Key words. Transmissible diseases, Infectious diseases, health actions, health crisis, epidemiology, public health, preventive medicine.

“La salud y la enfermedad en el hombre no solo están en relación con su organismo, sino también con el medioambiente”. Hipócrates

La medicina actual ha progresado mucho en cuanto a conocimientos y medios para prevenir y controlar las enfermedades transmisibles en las distintas regiones del mundo: inmunizaciones, tratamientos antibióticos, antiparasitarios, antimicrobicos, antivirales, etc. Sin embargo, en la práctica, algunas veces el control y la prevención no se logran, debido a las dificultades que se presentan para instrumentar las medidas necesarias, y otras veces debido a que se trata de nuevas enfermedades infectocontagiosas, de las que se desconoce su etiopatogenia e historia natural, como es el caso de la pandemia actual producida por el coronavirus COVID-19.

Las acciones o intervenciones sanitarias específicas –motivo de este artículo– son útiles para luchar contra estas enfermedades en estas situaciones y deben ser cuidadosamente programadas. Constituyen un instrumento más del modelo médico-sanitario para ayudar a erradicar enfermedades transmisibles o, en todo caso, disminuir su incidencia (paludismo o malaria, fiebre amarilla, dengue, cólera, peste bubónica o peste negra, fiebre tifoidea o tífus,

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

viruela, sarampión, poliomielitis, tuberculosis, infecciones de transmisión sexual o ITS, etc.).

A continuación, señalaremos las principales acciones sanitarias que pueden programarse en salud pública (Figura 1).

Figura 1. Acciones sanitarias.

Acciones sobre las personas: aislamiento, cuarentena, vigilancia personal, segregación.

Acciones sobre lugares y objetos: desinfección, desinfestación, esterilización, fumigación, limpieza.

Acciones sobre los cadáveres

Educación sanitaria

Higiene personal

Acciones sobre las personas

a) Aislamiento

Es la separación de las personas infectadas cuando la enfermedad está en su período de transmisibilidad. Su propósito es evitar el contagio a otras personas y así limitar la propagación de la enfermedad. Para ello, se aísla a las personas en lugares específicos y bajo condiciones especiales durante un plazo determinado. El aislamiento es una práctica que puede tener variaciones: por ejemplo, puede ser completo o parcial, según de las características de la enfermedad.

b) Cuarentena

La cuarentena (“cuatro veces diez”) también puede ser completa o parcial. En ambos casos el objetivo es disminuir o anular el peligro de transmisión de enfermedad; se trata de cortar su ciclo.

La primera es la restricción de la libertad de movimiento de las personas sanas que estuvieron expuestas a una enfermedad infectocontagiosa. La duración de esta práctica debe ser igual al período más largo de incubación habitual de la enfermedad. El propósito es evitar que las personas que puedan estar incubando la enfermedad entren en contacto con otras personas que no estuvieron expuestas al agente infeccioso.

En la segunda, la restricción de la libertad de movimiento de las personas sanas es selectiva y parcial, y depende de las diferencias de susceptibilidad conocidas o supuestas. Es útil para situaciones especiales, como por ejemplo la exclusión de niños en las escuelas, la exención al personal inmune del cumplimiento de las medidas exigidas a las personas susceptibles, la restricción del permiso de salida de los cuarteles y campamentos al personal militar, etc.

Pueden identificarse distintos niveles en la aplicación de una medida de cuarentena: **1)** escudamiento, **2)** restricciones a las reuniones sociales, **3)** suspensión de eventos públicos, **4)** restricción de vuelos aéreos y **5)** establecimiento de un cordón sanitario.

c) Vigilancia personal o individual

Se realiza sobre los contactos de las personas infectadas. Es la estrecha supervisión médica o de otra índole de esas personas con probabilidad de contagio y sin restringir sus movimientos, con el fin de facilitar –si se manifiesta– la rápida identificación de la enfermedad.

d) Segregación

Es la separación de algunos individuos de su grupo con el fin de observarlos para el control de una enfermedad transmisible y determinar si están o no infectados. Así se protege al resto del grupo no infectado. Por ejemplo, el establecimiento de cordones sanitarios en una población o el traslado de niños susceptibles a las casas de personas inmunes.

Acciones sobre lugares y objetos (medioambiente)

a) Desinfección

Es la destrucción de los agentes infecciosos, del tipo de microorganismos (bacterias, hongos, virus, etc.) que están fuera del organismo (en objetos inanimados) aplicando medios físicos o químicos. Se realiza después de la expulsión de materias infecciosas del cuerpo de una persona infectada, o después de que se han contaminado algunos objetos (paredes y pisos de una habitación, muebles, ropas, etc.). La idea es eliminar esa fuente externa o indirecta de infección. Por supuesto que debe impedirse el contacto de personas no infectadas con tales materias u objetos antes de desinfectarlos. La limpieza debe ser exhaustiva, generalmente con agua y jabón, hipoclorito de sodio (lavandina), alcohol etílico al 70%, etc. Las habitaciones en lo posible deben ser ventiladas, aireadas y expuestas al sol. Se debe hacer hincapié en que las superficies rugosas requieren mayores cuidados que las lisas.

b) Desinfestación

Se refiere a la destrucción de animales pequeños (artrópodos, roedores, etc.) que se encuentran en el cuerpo de una persona, su ropa, el medioambiente, etc., por medio de cualquier procedimiento físico o químico.

c) Esterilización

Destruye toda forma de vida microbiana en instrumentos, utensilios y líquidos. El calor seco (estufas de esterilización) y húmedo (autoclaves) utilizados correctamente son el medio más seguro y más eficaz para la destrucción de los gérmenes. Se requiere que se aplique una temperatura determinada y durante un tiempo adecuado. Se prefiere el

calor húmedo al seco, pues requiere menor temperatura y menor tiempo de exposición.

d) Fumigación

Con el empleo de sustancias en estado gaseoso se destruyen pequeños animales como artrópodos y roedores.

e) Limpieza

Con la utilización de agua caliente, jabón o detergente adecuado se lavan y limpian las superficies de muebles donde se pueden depositar agentes infecciosos, que encuentran en ellas condiciones favorables para prolongar sus vidas y favorecer su transmisión.

Acciones sobre cadáveres

Con el objeto de evitar contagios se toman precauciones para la preparación y el traslado de los cadáveres infectados (bolsas plásticas de alta densidad, impermeable y con cierre hermético) desde el lugar del óbito hasta el lugar del entierro y/o cremación. Así como también, en algunos casos, medidas específicas durante el velorio y el acompañamiento funerario.

Educación sanitaria

Los individuos y la población en su conjunto aprenden a promover, mantener y restablecer la salud y sus condiciones de vida. Las personas desarrollan nuevas formas de conductas que respetan los métodos y procedimientos indicados por la autoridad sanitaria. Se instala un sentido de responsabilidad social frente a la salud amenazada, que cambia hábitos y actitudes, con el fin de evitar o minimizar el contagio (directo e indirecto) y la propagación de la enfermedad transmisible.

Por ejemplo, frente al COVID-19: el distanciamiento social, el uso de protección facial (tapaboca o barbijo), taparse la boca y la nariz al toser o estornudar, etc. Y en el caso del dengue, en los espacios cerrados y abiertos, la eliminación de los colectores hídricos; y en lo personal, vestirse con camisas de mangas largas y pantalones largos y usar repelentes en las áreas corporales expuestas, para protegerse de las picaduras de los mosquitos (Figuras 2 y 3).

Figura 2. Dengue, chikungunya y zika. Educación sanitaria (Ministerio de Salud de la Nación).

Dengue, chikungunya y zika

SI TENÉS ESTOS SÍNTOMAS, NO TE AUTOMEDIQUES Y CONSULTÁ INMEDIATAMENTE A UN MÉDICO.

Fiebre

Dolor de cabeza y detrás de los ojos

Vómitos o dolor abdominal

Dolor muscular y en las articulaciones

Sarpullido

0800-222-1002
msal.gov.ar





Ministerio de Salud
Presidencia de la Nación

Figura 3. Coronavirus COVID-19. Educación sanitaria (Ministerio de Salud de la Nación).



nuevo
Coronavirus COVID-19
saber para prevenir

Produce una enfermedad respiratoria que solo en algunos casos puede complicarse (principalmente en personas mayores). Se transmite por vía respiratoria cuando el contacto es estrecho o por contacto con superficies contaminadas.



cuidados

-  Lavarse las manos con jabón regularmente.
-  Estornudar en el pliegue del codo.
-  No llevarse las manos a los ojos, nariz ni boca.
-  Ventilar los ambientes.
-  Limpiar los objetos que se usan con frecuencia.
-  No compartir platos, vasos u otros artículos de uso personal.

síntomas

-  fiebre y tos
-  fiebre y dolor de garganta
-  fiebre y dificultad para respirar

Si tenés alguno de estos síntomas y estuviste en algún país de circulación del virus o en contacto con algún caso confirmado **no te automediques y consultá al sistema de salud preferentemente por vía telefónica.**

*info
argentina.gob.ar/salud
☎ 0800 222 1002

Higiene personal

Es una medida de protección de la salud que depende del individuo. Con ella también se promueve la salud y se limita la propagación de enfermedades infecciosas, especialmente las que se transmiten por contagio directo.

Entre las medidas higiénicas: **a)** conservar el cuerpo limpio, con baños frecuentes con agua y jabón; **b)** lavarse las manos con agua y jabón antes de las comidas y después de orinar y defecar; **c)** mantener alejados objetos sucios o utilizados de manera común por varias personas; **d)** evitar ser rociados con las gotitas expulsadas por la boca o nariz de otras

personas cuando tosen, estornudan, hablan o ríen (uso de mascarillas); **e)** lavarse las manos después tener contacto con un enfermo o sus pertenencias.

La mayor pandemia del siglo XX. Una lección de acciones sanitarias

La gripe de 1918 fue la mayor y peor pandemia de los últimos tiempos. Fue conocida también como la “gran epidemia de gripe” y popularmente quedó en la memoria como la “gripe española”. Se inició en una base militar de Kansas, en los Estados Unidos, y se propagó rápidamente a Francia, Inglaterra, Italia y Alemania, y llegó a España (Figura 4).

Figura 4. Hospital de Emergencia en Kansas, Estados Unidos, en la epidemia de influenza de 1918.



Era el final de la Primera Guerra Mundial. Los ejércitos involucrados en la contienda ocultaron la pandemia, ya que por lógicos motivos militares había censura en los medios de comunicación. En cambio, España, como país neutral, podía informar lo que acontecía.

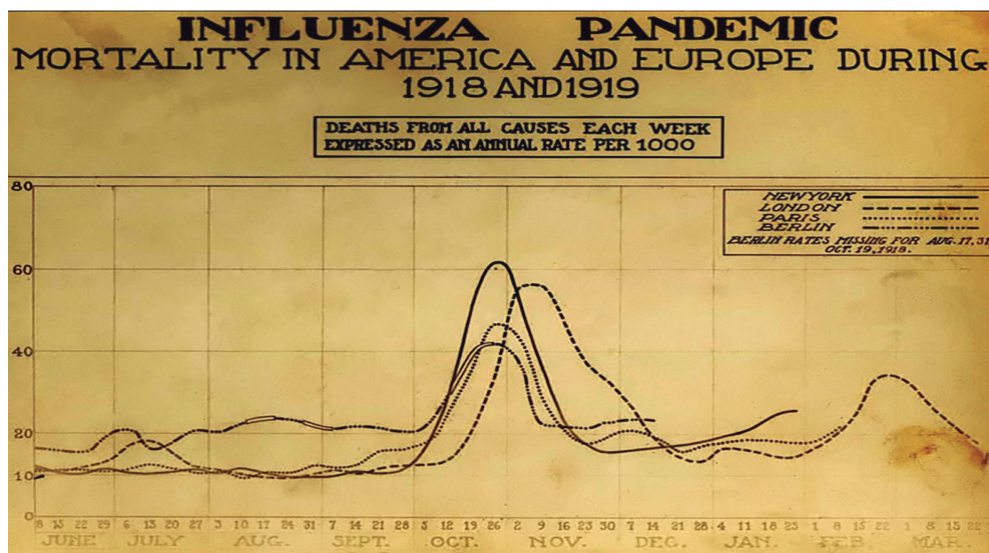
Esta pandemia concentró una gran mortalidad en un corto periodo. La tasa de mortalidad estaba entre un 10 y 20%. Afectaba a todas las edades, incluyendo niños y ancianos. Se estiman 50 millones de muertes en todo el mundo, aunque hay informes que incluso duplican esta cifra. Algunos morían en dos o tres días, y por eso también se la llamó “la fiebre de los tres días”.

Su agente causal, el virus AH1N1, fue descu-

bierto un cuarto de siglo después, y su secuencia genética, recién en el siglo XXI. En ese entonces no había antivirales ni antibióticos para tratar las complicaciones que se presentaban, y los remedios que se utilizaban eran rudimentarios, entre casos y milagrosos.

Se describieron tres oleadas u ondas de la pandemia en el hemisferio norte. La primera, desde su inicio el 4 de marzo de 1918, hasta mediados de abril de ese año. La segunda, desde septiembre hasta diciembre de 1918, duró 13 semanas y la cifra de muertos fue importantísima. La tercera, entre la primavera de 1919 y el verano de 1920, fue menor que la segunda. Luego de esa fecha, la enfermedad desapareció (Figura 5).

Figura 5. Gráfico con la comparación de muertes por semana en París, Berlín, Londres y Nueva York, durante 1918-1919. El pico corresponde a la epidemia de influenza de 1918 (septiembre a diciembre: segunda ola).



desastre epidemiológico. Al momento de escribir este artículo se registran en el mundo más de 25 millones de contagiados y unos 850 mil fallecidos.

Frente a ello, los países han seguido dos estrategias diferentes: **a)** el confinamiento de la población

y el distanciamiento social o **b)** el eventual contagio y lograr la inmunidad de grupo. La OMS ha recomendado la primera y defiende las tempranas medidas sanitarias que son motivo de este artículo (Figura 8).

Figura 8. La OMS y la OPS han recomendado acciones sanitarias para controlar y reducir el contagio de la actual pandemia entre la población.



En casi todo el mundo se han tomado acciones sanitarias para controlar y prevenir esta pandemia: **a)** se han cerrado fronteras, se han suspendido viajes aéreos y marítimos, así como viajes terrestres de larga distancia; **b)** se ha prohibido la presencia de personas en centros educativos, culturales, religiosos y de ocio; **c)** se han restringido las actividades comerciales e industriales, la administración pública, etc.; **d)** se han suspendido las reuniones sociales y los eventos públicos; y **e)** solo las actividades esenciales quedaron permitidas. A las medidas sanitarias sobre las personas y sobre el medioambiente se han sumado las medidas higiénicas y educativas que se han difundido ampliamente en la población mundial y que han tenido una buena aceptación.

La amenaza que está generando esta pandemia de COVID-19, entonces, no solo afecta al área de la salud sino también –como lo han hecho pandemias anteriores– todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana: las condiciones laborales, el transporte, la comunicación, la educación, las actividades deportivas, la recreación, los espectáculos artísticos, etc.

De esta manera, estamos frente a una nueva grave situación en la historia de la humanidad que compromete tanto al individuo como a su entorno.

Todos los países adheridos a la OMS deben informarle sobre la detección de casos importados y autóctonos de esta pandemia (Reglamento Sanitario Internacional-RSI, 2005). De esta manera, la OMS monitorea la evolución de la misma en todo el mundo y colabora con el control y la reducción de su propagación. Así, con esta estrategia conjunta (OMS y países miembros), se trata de contribuir a la seguridad del paciente en este nuevo escenario de atención médico-sanitaria.

Finalmente, uno de los objetivos en el manejo de una pandemia es desarrollar estrategias de comunicación e información adecuadas. Resaltamos que la abrumadora información sobre la pandemia que circula por diferentes medios debería poseer el rigor científico indispensable y carecer de cualquier interés de otra índole, con el fin de no aumentar el pánico y la angustia que ponen en riesgo la salud de las personas.

Discusión

Largo ha sido el recorrido que ha tenido la evolución de las enfermedades infectocontagiosas en la historia de la humanidad. Recordemos que, en sus inicios, eran consideradas un castigo de los dioses y su tratamiento estaba más cerca de lo religioso que de lo médico. Actualmente, con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, las enfermedades transmisibles han podido ser controladas en gran parte gracias al modelo de atención médico-sanitario.

Sin embargo, en los últimos tiempos vemos que siempre aparecen nuevas (como la del coronavirus COVID-19) y se plantea el desafío de superar estas patologías como un problema de salud de tipo global. De tal manera que el conocimiento del control y la prevención de estas enfermedades infecciosas continúa cobrando una importancia de gran magnitud, y a veces son la primera herramienta de la que se dispone.

El estudio epidemiológico de una enfermedad transmisible es dinámico y comprende la ecología (lugar en donde viven) del agente infeccioso, el huésped, los reservorios, los vectores, y el medio físico y social; así como los mecanismos complejos que intervienen en la propagación de la infección y la medida en que esta se propaga (vigilancia epidemiológica). Es necesario conocer la trayectoria de estas enfermedades infecto-contagiosas desde el punto de vista de las tasas de mortalidad y morbilidad, en el tiempo y en el lugar.

Cuando se trata de un caso de enfermedad transmisible, debe buscarse la determinación etiológica de los casos y el examen de contactos para su verificación (control de focos y contactos). Cuando se examina a estos pacientes en la consulta debe prestarse atención a su ambiente familiar, sus hábitos, su ocupación y sus eventuales contactos.

A veces, el riesgo se concentra especialmente en determinados grupos sociales, en determinadas edades, o en portadores de patologías crónicas o inmunosuprimidos, que están más expuestos. Debe considerarse la "enfermedad subyacente o subclínica", y también los casos inaparentes o asintomáticos, que son individuos infectados (portadores) que posibilitan la transmisión y el mantenimiento de la enfermedad en la población. Estos son verdaderos eslabones perdidos de la cadena de transmisión, que dificultan el control o la erradicación de la enfermedad, y constituyen una problemática en la investigación epidemiológica. Los estudios y análisis de las muestras biológicas obtenidas de estos individuos permiten descartar o confirmar su infección o su inmunidad adquirida (pruebas o test diagnósticos).

El grado de información que tenga la población en general sobre la enfermedad, así como el nivel de conocimiento de medicina preventiva que tengan los médicos, influirá sobre el éxito de las acciones sanitarias programadas.

Las medidas sanitarias se remontan a los orígenes de la humanidad, se fueron organizando en el siglo XVIII y han constituido la herramienta más

valiosa en la lucha contra las grandes epidemias mundiales: viruela, sarampión, gripe española, peste negra y sida (HIV). La idea en esos tiempos era mantenerse alejado de los lugares de contagio y aislar a los enfermos mediante la cuarentena. Además, el estudio de las epidemias era eminentemente descriptivo y observacional.

Actualmente, el escenario es distinto. Por un lado, el aumento de la densidad de la población en las grandes ciudades (cambios demográficos) y, por el otro, la movilización de un enorme número de esas personas –con la popularización de viajes aéreos y marítimos– amplían la circulación de cualquier agente infeccioso y aceleran el contagio y la expansión de la enfermedad en regiones geográficas más extensas, transformándolas rápidamente en pandemias. En estos casos, de amplia y sostenida propagación, puede haber pequeñas modificaciones en la estructura biológica del agente (mutaciones) y cambiar su patogenicidad. Las personas susceptibles pueden también aumentar o disminuir su inmunidad frente al agente infeccioso.

Además, la implementación de estas medidas sanitarias –en las epidemias y pandemias– permite preparar, por un lado, al sistema de salud de una región y adecuarlo a las exigencias de atención de esa enfermedad y evitar así su colapso (mejorando su capacidad de respuesta), y por el otro, dar tiempo para desarrollar los medicamentos y vacunas para el caso en cuestión, lo que en conjunto permite afrontar mejor las crisis sanitarias que estas situaciones ocasionan.

Conviene destacar que estas medidas sanitarias, como el aislamiento, la cuarentena, la vigilancia y la segregación, afectan a la esfera psíquica de las personas, no solo al privarlas de obrar según su propia voluntad y comprometiendo su estado de libertad, sino también porque suelen acompañarse de miedo y rumores infundados sobre esa enfermedad. También, cuando estas medidas se aplican, es importante no descuidar la atención de otras patologías no relacionadas con la epidemia, pues puede hacer que crezca su morbimortalidad. Por ello, su implementación debe ser muy bien estudiada, dado que son importantes restricciones a las libertades individuales.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que si bien las acciones sanitarias resultan habitualmente beneficiosas en el área de la salud, también repercuten de manera directa en las áreas sociales y económicas de la población, afectan la capacidad productiva de las personas y disminuyen sus ingresos, generando problemas sociales. Por ello, estas dos áreas también deben ser consideradas y evaluadas al momento de aplicar estas medidas.

Conclusión

La función de la epidemiología es establecer las causas de aparición o propagación de una enfer-

medad en la población, con el propósito de aplicar medidas de prevención y control como, por ejemplo, las acciones sanitarias detalladas en este artículo. Cuando ellas son tomadas a tiempo se disminuye el contagio y se contiene la expansión de la enfermedad. Estos temas cobran especial relevancia en las pandemias, donde la transmisión de la enfermedad es mayor y sostenida en la población; por ejemplo, con la actual pandemia del COVID-19.

Las acciones sanitarias requieren para su ejecución la elaboración de “programas” de trabajo, que siguen normas técnicas y procedimientos administrativos, con el fin de llegar a la comunidad y enfrentar los problemas que la afectan.

Para ello, debe tenerse en cuenta la realidad epidemiológica y social del área donde se va a implementar. Deben investigarse: la naturaleza del problema, el daño que originan en la comunidad y la estimación de los diferentes recursos necesarios para abordarlos.

Los programas deben tener presupuestos de gastos para cada acción o función a desarrollar, de manera que puedan ser cumplidos exitosamente.

Finalmente, deben considerarse las repercusiones sociales y económicas que estas medidas sanitarias ocasionan en la población vulnerable.

Agradecimientos. A los Maestros de la Salud Pública: Prof. Dr. Javier Torres-Goitia (Bolivia) y Prof. Dr. Vicente Enrique Mazzafero (Argentina), por los valiosos aportes realizados.

Bibliografía

- Agüero A, Cabrera-Fischer E. Manual de historia de la medicina argentina. EdiAMA, Buenos Aires, 2014.
- Bartomeo A. La salud y la enfermedad en atención primaria. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Buenos Aires, 1998.
- Bortz J. 1918: La “grippe” en Buenos Aires. La sociedad porteña en crisis. *Americana*. Revista de Estudios Latinoamericanos Nueva Época (Sevilla) 2017; 6: 230-267.
- Cangelosi D, De Carolis L, Trombetta L, Wainstein C. Criptococosis meníngea asociada al SIDA. Análisis de los pacientes varones HIV (+) con criptococosis meníngea internados en la Sala 11 del Hospital Francisco J Muñiz. *Revista AMA* 2009; 122 (3): 25-30.
- Carbonetti A, Rivero MD. La enfermedad en imágenes: representaciones de la gripe española en la prensa argentina (1918). *Población y Salud en Mesoamérica*, 2020; 17 (2). Doi: <https://doi.org/10.15517/psm.v17i2.40051>
- Cortés-Riveroll JGR y otros. Textos clásicos de la medicina mexicana. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). México, 2017, 2ª edición.
- Damiani A. Carlos J. Finlay (1833-1915). Su impronta en el Canal de Panamá en el centenario de su muerte. *Revista AMA* 2016; 129 (1): 33-39.
- D'Alessandro A. Hidatidosis poliúística tropical por *Echinococcus vogeli*. *Revista AMA* 2010; 123 (1): 16-23.
- Gorodner J. Fiebre Amarilla. Patología de alta significación epidemiológica. *Revista AMA* 2018; 131 (3): 14-16.
- Gorodner J. Dengue, Fiebre Zika y Fiebre Chikungunya. Patologías contaminantes y cambio climático en América. *Revista AMA* 2016; 129 (1): 30-32.
- Gorodner J. ¿Qué hacer frente al riesgo de poliomielitis? *Revista AMA* 2014; 127 (2): 36-37.
- Gorodner J, Merino D. Fiebre por virus del Nilo Occidental ¿Otra patología emergente relacionada con el cambio climático? *Revista AMA* 2012; 125 (4): 9-12.
- López-Pinero JM. Breve historia de la medicina. Alianza editorial. Madrid, 2017, 2ª edición.
- Losardo R, Binignat-Gutiérrez O, Pando-Miranda J. Bernardino Ramazzini: un pionero de la medicina del trabajo. *Revista AMA* 2019; 132 (4): 28-33.
- Márquez-Martín L. La desigualdad ante la muerte en la ciudad de México. El tifo y el cólera. Siglo XXI editores, México, 1994.
- Merino D y otros. Cólera en Haití. *Revista AMA* 2011; 124 (2): 28-31.
- Ministerio de Salud, República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/salud>
- Olivieri F y otros. Cátedra de medicina preventiva y social. Editorial Universitaria de Buenos Aires (Eudeba). Buenos Aires 1982; 2ª edición.
- Organización Panamericana de Salud (OPS), Argentina. <https://www.paho.org/arg/>
- Pérgola F. Historia de la medicina argentina. Editorial Universitaria de Buenos Aires (Eudeba). Buenos Aires 2014.
- Rodríguez-Herrera R, Losardo R. Historia de la seguridad del paciente. Hitos principales desde los albores de la civilización hasta los primeros retos globales y el estudio IBEAS. *Revista AMA* 2018; 131 (4): 27-30.
- Salvaneschi J, García J. La endemia bocio-cretínica en la República Argentina. Reseña cronológica breve y actualizada. *Revista AMA* 2014; 127 (3): 27-29.
- Torres-Goitia Torres J, Torres-Goitia Caballero J, Lavagra-Burgoa M. La salud como derecho. Conquista y evolución en Bolivia. Editores Plural. La Paz, 2015.
- Veronelli JC, Veronelli-Correch M. Los orígenes institucionales de la Salud Pública en la Argentina. OPS/OMS, Buenos Aires, 2004.
- Viesca-Treviño C. Historia general de la medicina en México. Tomo IV. Academia Nacional de Medicina y Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México, 2001.