



COVID-19: rápida revisión general

Dr. C. Alfredo Espinosa Brito, <https://orcid.org/0000-0003-0746-9349>

Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Titular, Consultante y de Mérito de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Investigador Titular. Académico de Mérito de la Academia de Ciencias de Cuba. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos

Dirección para la correspondencia:

Calle 37 No. 5404 e/ Ave 52 y Ave 54, Cienfuegos, Cuba. CP: 55 100.

Correo electrónico: alfredo_espinosa@infomed.sld.cu

Palabras clave

coronavirus; SARS-CoV2; COVID-19; pandemia

RESUMEN

A partir de la revisión de una selección de la literatura disponible en las últimas semanas sobre la pandemia de la COVID-19 ocasionada por el nuevo coronavirus SARS-CoV2 y como continuidad de comentarios previos publicados, se revisan algunos avances realizados en el conocimiento y en la comprensión de esta enfermedad, con énfasis en las cuestiones más relacionadas con nuestro país. Se exponen los asuntos que se consideran principales entre la multitud de información disponible en el enfrentamiento a este problema de salud mundial.

COVID-19: general rapid review

ABSTRACT

Some reflections are made from selected available literature about the COVID-19 pandemic due to the coronavirus SARS-CoV2, and as a continuity of previous published comments. New ideas are exposed related with those considered as fundamental issues among a lot of accessible information about new advances in the knowledge and comprehension of this international health problem. Observations related to our country are emphasized.

Keywords

coronavirus; SARS-CoV2; COVID-19; pandemic



INTRODUCCIÓN

La pandemia del nuevo coronavirus SARS-CoV2 está considerada como el mayor desafío sanitario ocurrido en el mundo, desde la conocida como gripe española en 1918, que mató entre 20 y 40 millones –tal vez más– de personas a nivel mundial.^(1,2) Otros, por las consecuencias que está ocasionando y ocasionará, la han igualado con una “tercera guerra mundial”.⁽³⁾ Llega con una historia corta que impresiona por la facilidad y la rapidísima velocidad de propagación, por la alta tasa de contagio del virus la cual se eleva, aún a partir de personas asintomáticas. Ante estas condiciones todos los seres humanos son potencialmente susceptibles, lo cual provoca una proporción significativa de casos graves y muertes, especialmente en determinados grupos de riesgo identificados de manera muy precoz en la mayoría de los países.

Se ha cursado de una etapa en la que se contaba con muy poca información científica sobre esta nueva infección respiratoria aguda, hace solo pocas semanas, a una avalancha de referencias transmitidas por todos los medios disponibles, la cual va unida a una creciente politización e influencia de los más variados intereses económicos y sociales, con noticias sensacionalistas, reportajes mal enfocados y hasta mal intencionados, que hacen dudar de su veracidad y su consistencia (infodemia).⁽⁴⁾ Es una nueva Torre de Babel, por lo que se tiene que contar con competencias adecuadas para saber aclarar, desenredar, clasificar, contrastar y estratificar todo lo que se difunde.

Pero, afortunadamente en poco tiempo se cuenta también con valiosos trabajos, como si el mundo médico y científico en general hubiera despertado de pronto ante el desastre mundial que se vive y ante la necesidad de tomar medidas urgentes de contención, en los que se incluyen investigaciones dinámicas de revisión y actualización de grupos, sitios seguros de publicaciones, sociedades científicas e instituciones,^(5,6) así como videos de conferencias, entrevistas y presentaciones audiovisuales ofrecidas por expertos, que se difunden en las redes, aprovechando las oportunidades que brindan las tan reconocidas TIC.⁽⁷⁻¹⁰⁾

Un hecho positivo es que en las últimas semanas un grupo de grandes revistas en el campo de la medicina, reconocidas como las más prestigiosas y confiables para la consulta habitual de los profesionales médicos (*New England Journal of Medicine*, *British Medical Journal* y *The Lancet*) han permitido el acceso absoluto a todos los trabajos relacionados con el nuevo coronavirus. También se han publicado numerosos manuales, protocolos de actuación, guías, algoritmos, de libre acceso, por diferentes instituciones, sociedades científicas y universidades. Por lo que se debe insistir, en medio del fragor del combate, en la necesidad de comprometerse, estudiar,

evaluar, así como de reforzar la inteligencia colectiva, el trabajo en equipo y el desarrollo de la capacidad de ser dinámicos y flexibles en la toma de decisiones y en las acciones.

A partir de la necesidad de intercambiar e ir consolidando conocimientos que se adquieren con el transcurso de la pandemia, se han utilizado los recursos de las nuevas tecnologías de la comunicación en un nuevo tipo de conferencia, taller o seminario, que se transmite por Internet y se da en tiempo real, con fecha y horario específico, modalidad que se ha denominado *webinar* (neologismo que combina las palabras web y seminario, y se refiere a cualquier contenido formativo en versión de video que se imparte a través de Internet). Varias sociedades científicas han utilizado este modelo para actualizar periódicamente en el ciberespacio sus principales concepciones en torno a la pandemia de la COVID-19. Esto ha resultado de gran utilidad, ya que es una enfermedad inédita y muy dinámica, con un perfil clínico incierto, por lo que el personal sanitario debe estar preparado para modificaciones de conocimientos y guías a medida que se cuente con más y mejor información.^(6,11)

Se plantean múltiples interrogantes e incógnitas en aspectos claves, algunas de las cuales se van respondiendo sobre la marcha, pero lamentablemente un grupo no despreciable de ellas solo tendrán respuestas (o no) en el tiempo, más o menos corto o largo, ante la pandemia de una enfermedad inédita. Esto no es fácil de entender por muchos-dentro y fuera del sector de la salud-en la época de la “rapidación” del siglo XXI avanzado. Surgen interpretaciones de todo tipo. El ser humano no tolera la incertidumbre, que es el mayor estresor conocido y otro elemento a tener en cuenta, cuando todo se prolonga en el tiempo.

Muchas personalidades e instituciones internacionales, por una parte, han llamado la atención sobre el deber ético de construir solidaridad y la cooperación para enfrentar a la COVID-19 mediante una respuesta global, con destaque para Antonio Guterres al frente de la ONU,⁽¹²⁾ Tedros Adhanom Ghebreyesus como Director General de la OMS,^(13,14) el Papa Francisco,⁽¹⁵⁾ la UNESCO,⁽¹⁶⁾ la Alianza de Asociaciones de Salud Pública de las Américas (AASPA),⁽¹⁷⁾ donde se incluyen también un Comunicado de nuestra Academia de Ciencias de Cuba,⁽¹⁸⁾ la Declaración de nuestro Ministerio de Relaciones Exteriores⁽¹⁹⁾ y expresiones reiteradas de manera enfática de las máximas autoridades de nuestro país.⁽²⁰⁾ Por otra parte, se observa, “justo cuando deben combatir una pandemia que no respeta fronteras, que los líderes de muchas de las economías más grandes del mundo se encuentran a merced de principios embarazosamente nacionalistas que socavan los esfuerzos colectivos para controlar el nuevo coronavirus”.⁽²¹⁾ Es lamentable el caso de Estados Unidos, una potencia científica indiscutible, dirigida

por un presidente que, de manera abierta, ridiculiza la cooperación internacional e incluso retira los fondos que su país aporta a la Organización Mundial de la Salud en plena pandemia.

LA CLÁSICA TRÍADA AGENTE-MEDIO-HUÉSPED

En las enfermedades transmisibles se sabe que para que se produzca una infección se debe tener en cuenta la clásica tríada agente-medio-huésped. ^(22,23)

El agente, el nuevo coronavirus

En la pandemia de la COVID-19 no hay muchos misterios desde sus estadios iniciales: “la causa necesaria”, sin la cual no se produce la enfermedad, es el nuevo coronavirus SARS-CoV2, que apareció súbitamente en nuestro planeta por China, ocasionando una enfermedad emergente de rápida expansión. Sin la presencia de este nuevo coronavirus ARN, cuyas características se van conociendo cada vez mejor, no hay pandemia.

Dado su “parentesco cercano” con los coronavirus causantes del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS) a inicios del siglo, varios especialistas han planteado que no sería ocioso revisar lo aprendido entonces. China, Corea del Sur, Japón, Singapur, entre otros, lo hicieron y han obtenido buenos resultados. ⁽⁷⁾

Hay que reconocer, además, que este virus tiene un grupo de características particulares en su filogenia y en su “viaje” por el mundo, que explican, en buena parte, su comportamiento en poblaciones y en individuos susceptibles ante este novedoso suceso.

El medio, el contexto, la sociedad, la población

Las causas de las epidemias son siempre sociales, más si se trata de enfermedades infecciosas. ⁽²⁴⁻²⁶⁾

Sobre la importancia del contexto social ambiental vale la pena recordar la respuesta dada por Milton Terris cuando le preguntaron sobre la causa de una epidemia de cólera en la India y destacó a la pobreza, las condiciones higiénicas pésimas, el consumo de agua no potable, la gran desnutrición de las personas, el clima complejo y... la coincidencia de que por allí estaban presentes algunos bacilos coléricos.

Es interesante la opinión de Rob Wallace, biólogo “evolutivo” que ha estudiado un siglo de pandemias durante 25 años. Destaca que todos los virus infecciosos de las últimas décadas están muy relacionados a centros industriales de cría de animales. Él señala que estos animales están expuestos a pesticidas y son sometidos a tratamientos con antibióticos y antivirales, no tanto para prevenir enfermedades, sino para que engorden más rápido. Plantea que en esta forma de

crianza se crea una situación patológica de reproducción de virus y bacterias resistentes en gran cantidad de animales, los cuales están juntos, hacinados, lo que les provoca también un sistema inmunológico deprimido, que favorece que padezcan de múltiples enfermedades. Pero además, están en contacto con seres humanos que los sacan a las ciudades. De ahí que estas enfermedades sean clasificadas como zoonosis. ⁽²⁶⁾

Silvia Ribeiro, en igual sentido, expresa:

Nada de lo que está pasando en este momento está previniendo la próxima pandemia. Lo que se discute es cómo enfrentar esta pandemia en particular, hasta que ojalá en algún momento el propio virus encuentre un tope, porque hay una resistencia adquirida en una cantidad importante de población. Entonces este virus en particular puede desaparecer, como desapareció el SARS y el MERS. Ya no va a afectar, pero van a aparecer otros, por otra mutación, porque todas las condiciones se mantienen iguales. Es un mecanismo perverso. Se tendría que poner en discusión el sistema alimentario agroindustrial, desde la forma de cultivo, hasta la forma de procesamiento. Todo este círculo vicioso que no se está considerando, hace que se esté preparando otra pandemia (...). Es el típico mecanismo del sistema capitalista. Por supuesto el sistema capitalista no lo va a revisar, porque para eso tendría que afectar los intereses de las empresas transnacionales que son las que acumulan, las que concentran la cría industrial de animales (...). Es necesario cuestionar los sistemas de producción, sobre todo el sistema agroalimentario en forma inmediata. Y cambiarlos cuestiona las bases mismas del sistema capitalista. ⁽²⁷⁾

¿Podremos seguir explotando sin ninguna otra consideración los medios materiales para vivir mejor o podremos cuidar la naturaleza, la madre tierra y el buen vivir en la armonía entre todos?(28) ¿Serán todos estos aspectos una parte importante de las causas sociales de la pandemia actual? La desigualdad en recursos sociales y económicos, así como la gobernanza y la capacidad institucional marcarán diferencias en el curso de la pandemia. ⁽²⁴⁾

El ambiente definitivamente tiene un papel central. Son las conocidas determinantes sociales. Pero aquí hay que mencionar también, y con mucho énfasis, aspectos como las grandes desigualdades sociales, económicas, educacionales y culturales; la pobreza, las malas condiciones higiénico-sanitarias, el déficit y la mala calidad de los servicios de salud, en general, y de atención médica, en particular. En resumen, influyen los estilos de vida de las personas, las condiciones de vida de los grupos y el modo de vida de toda la sociedad en

cada región y país, incluyendo su formación económico-social, su cultura y su nivel de desarrollo.^(29,30)

El huésped, los contagiados, las personas, los individuos

Sin haber podido estar en el terreno, con los sesgos que esto supone, parece que buena parte del trabajo realizado en la atención de los enfermos de COVID-19 en los diferentes países, muchas veces se ha llevado a cabo de manera fraccionada, muy especializada y con extremada confianza en la tecnología más actualizada. A pesar de ello, han surgido un buen número de trabajos de la autoría de los profesionales que prestan asistencia médica a los enfermos, incluyendo los más graves y críticos, con una mejor descripción de las características de los huéspedes.

CLÍNICA Y EVOLUCIÓN DE LOS ENFERMOS

La historia natural de la enfermedad no había sido descrita con mucha claridad hasta hace pocas semanas. Parece que ya es habitual, en muchos médicos del siglo XXI, no darle gran importancia a describir con detalle las características clínicas de los enfermos ante el deslumbramiento de "superespecialización" y las tecnologías. Pero, la experiencia médica que se ha ido acumulando a lo largo de las últimas semanas se ha impuesto, a partir de la observación y el seguimiento a las personas que la han padecido, tras la avalancha de ingresos hospitalarios de pacientes infectados. Además, esta ha permitido conocer mejor las características fisiopatológicas de la enfermedad, describir con mayor detalle la clínica de los enfermos, precisar su la evolución de los pacientes y su respuesta a las diferentes terapias, de las cuales la mayoría se basan más en la experiencia de los médicos asistenciales y en razonamientos lógicos que en evidencias. Se han divulgado videos con exposiciones excelentes sobre estos asuntos, dirigidos preferentemente a médicos que se encuentran en el combate diario con los pacientes, sobre todo internistas e intensivistas, los cuales recomiendo.⁽⁷⁻⁹⁾

Al principio no se encontraban razones que explicasen por qué unos pacientes se curaban pronto-o incluso infectados fueran asintomáticos-, mientras que otros desarrollaban neumonías bilaterales masivas con gran insuficiencia respiratoria que, en bastantes casos y a pesar de la ventiloterapia con altas concentraciones de oxígeno, fallecían en estado de *distress* respiratorio refractario.

Etapas de la enfermedad

Se plantea que la enfermedad tiene al menos dos fases bien diferenciadas. En la primera de ellas, que suele durar una

semana, es el virus el que hace el daño. En la segunda, y esto es lo que resulta paradójico, es el propio organismo el que complica el cuadro clínico -¿¡tras haber aniquilado al virus!?!-. La incertidumbre sobre si es el virus en sí, o la respuesta del sistema inmunitario desregulado de la persona, lo que finalmente provoca el daño multiorgánico de un paciente, dificulta que los médicos determinen cuál es la mejor manera de tratamiento a los pacientes gravemente enfermos.

Se ha descrito que el coronavirus penetra en el organismo a través de las vías respiratorias altas donde suele alojarse para dar síntomas parecidos a los de una gripe estacional (tos seca, molestias de garganta, fiebre, cansancio, malestar general y poco más). En un elevado número de casos-se calcula que en más del 80 % de los contagiados con síntomas-, la infección no pasa de este punto y los pacientes acaban curados, algunos incluso pasan la infección en ausencia de síntomas y solo se enteran cuando un test diagnóstico los da como positivos. En otro grupo, afortunadamente los menos-porcentaje que varía según los informes-, y que lo constituyen, sobre todo, personas con deficiencias en su sistema inmunológico de diferentes causas, quienes llegan a acumular una gran carga viral y altos niveles de copias debido a ello, el virus desciende por el sistema respiratorio para alojarse en el pulmón, donde atraviesa la barrera alveolovascular para diseminarse por todo el organismo. Estos son los enfermos que desarrollan las formas más graves, en los que se incluyen pacientes que requieren cuidados intensivos para su asistencia, y con una elevada letalidad.

Con la investigación y la minuciosa observación se ha llegado a la explicación de que ante la agresión viral el sistema inmunitario genera en una segunda etapa y en los grupos de riesgo se produce una descarga masiva e incontrolada de lo que se ha venido en llamar "la tormenta de citoquinas", unas proteínas del tipo de las interleucinas 1, 6 y 8 que, en su "afán por aniquilar al invasor", producen una reacción inflamatoria tan desproporcionada que es la que bloquea el sistema alveolar perpetuando la insuficiencia respiratoria, cada vez más intensa, hasta que sobreviene el fracaso final.^(7-10,31)

La Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica ha dividido la evolución de los enfermos en tres fases: la primera se relaciona con el inicio de la infección y la respuesta viral, va desde el día 1 al día 7 aproximadamente desde el inicio de los síntomas; la segunda se denomina pulmonar o neumónica, del día 7 al día 10 o 15; y en los que van a la gravedad, mayores de 65 años y pacientes inmunodeprimidos o con otros factores de riesgo-, una tercera, hiperinflamatoria, a partir del día 10 a 15. Es muy interesante el hallazgo de que la positividad del PCR-dado por la mayoría como el "patrón de oro" en el diagnóstico confirmatorio- depende del

momento de la enfermedad en que se realice esta prueba, lo que explica la existencia de enfermos con PCR negativos. ⁽¹¹⁾

Dylan Griswold, en un trabajo aprobado para publicación (*preprint*) en la *Journal of Heart and Lung Transplantation*, propone tres estadios de la COVID-19 según severidad, que se corresponden con hallazgos clínicos, respuestas a los tratamientos y resultados finales. El estadio I (ligero) se corresponde con una infección temprana, que abarca un período de incubación asintomático o de síntomas inespecíficos, como fiebre, malestar general y tos seca; el estadio II (moderado) se presenta con una participación pulmonar, con dos subclases: IIa sin hipoxia y IIb con hipoxia (oxigenación baja, respiración superficial y disnea); y el estadio III (grave) tiene como representación una inflamación sistémica con manifestaciones extrapulmonares, *shock*, vasoplegia, además de **distress** respiratorio e incluso fallo cardiorrespiratorio.

El cambio en la evolución de una pequeña proporción de pacientes que se agravan y requieren súbitamente de cuidados intensivos a consecuencia de una verdadera tempestad fisiopatológica y clínica y que, aunque comienza en los pulmones, se extiende a múltiples órganos y sistemas, ha llevado a expresar a algunos autores que se produce una verdadera tempestad en el organismo del enfermo, que abarca “desde el cerebro hasta los dedos de los pies”. Es, en esos casos, en los que la enfermedad puede atacar cualquier órgano del cuerpo con consecuencias devastadoras. ⁽³²⁾

Conocer y entender esta posible evolución puede ayudar mucho a los médicos en la primera línea de asistencia de esta enfermedad. ¿Es la respuesta inmune exagerada presente en los casos más graves, un elemento muy importante para sugerir el uso de tratamientos inmunosupresores que pudieran ayudar? ¿Será otra tendencia dañina, últimamente reportada, de alteraciones en coagulación de la sangre la que transforme casos leves en emergencias que amenazan la vida? ¿Qué explica la sorprendente caída de oxígeno en sangre que algunos reportan en pacientes que nunca antes tuvieron disnea ni dificultades respiratorias serias?³²

Gracias a las bondades de Internet y a la solidaridad de muchos amigos, hoy se comparten entre profesionales de la salud los avances continuados en la información relacionada con la pandemia de la COVID-19, para beneficio de todos, como siempre debía ser, especialmente los aspectos relacionados con el mejor manejo de la epidemia y el cuidado de los enfermos. ^(33,34) Tal es el caso de una serie de videos muy interesantes que se han publicado en YouTube, como, por ejemplo, entre otros, varios del Dr. Iván Moreno, médico internista del Hospital de Liria, en Valencia, donde explica qué han aprendido en esa institución tras varias semanas luchando en primera fila en la atención a enfermos infectados con el

nuevo coronavirus. Hacerlo de forma periódica le permite a este profesional actualizar y corregir muchos de los consejos, recomendaciones y opiniones que van cambiando según se conoce con mayor detalle la pandemia y se divulgan las mejores experiencias mundialmente. ⁽¹⁰⁾

Otras manifestaciones clínicas

Con el mejor estudio de la clínica y la evolución de los enfermos, se han descrito otros síntomas y signos propios de la infección sistémica del virus SARS-CoV2 que pudieron pasar inadvertidos en las primeras descripciones, así como manifestaciones clínicas de complicaciones evolutivas que se han observado en pacientes con predisposiciones o padecimientos previos. Estas presentaciones menos habituales de COVID-19 representan una fuente oculta importante de la propagación del virus, no son criterios reconocidos con frecuencia como de diagnóstico, de sospecha ni indicación de pruebas microbiológicas, por lo que hay que mantener una vigilancia clínica estrecha y medidas preventivas sobre ellas. ⁽⁶⁾ También hay que tener cuidado en no absolutizarlas con enfoques muy especializados, que pueden fragmentar la asistencia médica de los enfermos y desviar la atención principal hacia aspectos muy particulares, en ocasiones no decisivos en el manejo de estos.

Sus manifestaciones son:

- Manifestaciones neurológicas: Mareos, cefalea, alteraciones del conocimiento, accidentes cerebrovasculares agudos, ataxia, convulsiones, alteraciones del gusto, del olfato y de la visión, síntomas de músculos esqueléticos con dolores de tipo neuropático y, más raramente se han descrito síndrome de Guillian Barré, encefalopatía hemorrágica necrotizante aguda, mielitis posinfecciosa. También se ha sugerido que es muy probable que la disfunción ventilatoria de los pacientes no solo tenga su base en las lesiones pulmonares, sino también en la afectación del centro cardiorrespiratorio en el tallo cerebral. ^(35,36)
- Manifestaciones cardíacas agudas: Arritmias y lesión cardíaca aguda. Los trastornos que pueden desencadenar complicaciones cardíacas son: insuficiencia cardíaca de inicio agudo, infarto de miocardio, miocarditis y paro cardíaco, así como cualquier enfermedad que plantee mayor demanda cardiometabólica a los pacientes. ⁽³⁷⁾ El daño miocárdico es una complicación frecuente entre los pacientes más graves por COVID-19. El 50 % de los pacientes hospitalizados tienen una enfermedad médica crónica y de ellos, el 40 % presentan una enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, con aumento de la actividad inflamatoria sistémica y procoagulante. ⁽⁶⁾

- Manifestaciones hematológicas: Estado de hipercoagulación en pacientes críticos con riesgo de CID y microangiopatía trombóticas, púrpura trombocitopénica inmunológica, linfocitosis hemofagocítica.^(6,38,39)
- Síntomas oftalmológicos: Ojo seco, visión borrosa, sensación de cuerpo extraño, congestión conjuntival.⁽⁶⁾
- Manifestaciones cutáneas (similares a la afectación cutánea que ocurre durante las infecciones virales comunes): Erupción eritematosa, urticaria generalizada, vesículas similares a la varicela, erupción cutánea con petequias, acroisquemia.⁽⁶⁾
- Manifestaciones renales: Insuficiencia renal aguda, referida en casos críticos, como parte de la disfunción múltiple de órganos.
- Manifestaciones gastrointestinales: Diarreas, vómitos, dolor abdominal.⁽⁴⁰⁾

La transmisión de la infección, de acuerdo con la evidencia existente, ocurre fundamentalmente en los casos leves, en la primera semana de la presentación de los síntomas, desde 1 a 2 días antes hasta 5 o 6 días después. En los pacientes más graves esta transmisión sería más intensa y más duradera.

Confirmación diagnóstica

En Cuba hasta el momento solo se reportan como casos confirmados a las personas que presentan una prueba de PCR positiva, el cual es el test más confiable hasta el momento para determinar la presencia del virus. Este se realiza a los sospechosos sometidos a vigilancia, cuando presentan síntomas, o aun asintomáticos o presintomáticos, cuando refieren antecedentes epidemiológicos de interés, como haber sido contactos con casos positivos. Esta determinación es muy importante desde el punto de vista epidemiológico para valorar la contagiosidad de las personas, pero hay que tener en cuenta sus limitaciones para el diagnóstico clínico cuando da resultados negativos en los enfermos pues, aun cumpliendo con todas prácticas para su realización, su positividad dependerá del momento y de las condiciones alrededor de la ejecución de la prueba, desde la toma de muestra hasta su informe.

En el caso de los test rápidos de anticuerpos, sus resultados nunca serán positivos hasta pasados varios días de la infección, cuando se detectan en los infectados valores de IgM primero e IgG después, como expresión de que las personas han estado expuestas al virus previamente.

En el mundo la polémica continúa sobre la cantidad, el tipo y la pertinencia de realizar las pruebas diagnósticas, a quiénes realizarlas, en qué momento, la competencia del per-

sonal involucrado de los laboratorios, la sensibilidad y la especificidad de cada una de las determinaciones, etc. Aquí se entremezclan opiniones técnicas con demandas de personas con las más variadas formaciones e intereses incluyendo, en otros países, las que tienen beneficios comerciales, económicos y políticos, pero no es ocioso seguir el debate y formarse una idea clara sobre ello, pues al parecer en cada país se ha llevado este proceso de forma diferente, lo que limita mucho las comparaciones.

Estos nuevos conocimientos-aun cuando muchos están dispersos todavía y no siempre coinciden en todos los trabajos-tienen mucha importancia para el médico asistencial, tanto desde el punto de vista clínico, como para interpretar el verdadero valor diagnóstico de los exámenes microbiológicos, de laboratorio clínico e imagenológicos en las diferentes fases, en lo que se incluyen también elementos de valor pronóstico para indicar tratamientos adecuados en cada fase, especialmente en los casos que se complican a graves, críticos y fallecen.

LOS ADULTOS MAYORES, LOS DE MAYOR RIESGO DE ENFERMAR GRAVEMENTE Y MORIR EN LA PANDEMIA DE COVID-19

Los autores de un editorial reciente de la *British Medical Journal* plantean cuatro aspectos que se debieran considerar en el grupo de los adultos mayores, especialmente los que viven en los países de bajos y medianos ingresos, debido a los efectos de la COVID-19:⁽⁴¹⁾

- Primero. Debido a los cambios en las dinámicas familiares, muchos ancianos cuidan a los menores para que sus padres trabajen. Si los abuelos enferman o mueren, las implicaciones para las familias extendidas serán muy grandes. Más aún, estos roles de cuidadores hacen casi imposible que ellos puedan hacer un aislamiento efectivo.
- Segundo. El creciente número de "ancianos muy ancianos" que actualmente están reclusos en hogares de ancianos, asilos e instituciones similares, cuyas condiciones no siempre son las adecuadas en su cuidado, donde viven frecuentemente hacinados en condiciones que favorecen la transmisión de infecciones. Los residentes en esos centros son muy dependientes del equipo que los cuida y se estima que, en caso de producirse un brote en ellos, alrededor del 60 % de los ancianos se verán afectados.
- Tercero. La capacidad de los sistemas de salud para manejar las nuevas demandas que surgirán,

especialmente para aquellos que requieran apoyo de ventilación, incluirán un número elevado precisamente de ancianos, lo que repercutirá tanto en el número de personal capacitado para tales labores, como en el equipamiento disponible. A esto se añade la limitada experiencia previa de esos servicios en el manejo de ancianos críticos antes de esta enfermedad.

- Cuarto. La no inclusión de los adultos mayores en las políticas públicas que provocan existencias precarias de muchos, que dependen de otros para su cuidado y apoyo. Los ancianos en muchos lugares enfrentan barreras para obtener alimentos y otros productos esenciales si se adoptan medidas de aislamiento y cuarentena. Muchos adultos mayores en diversos países son analfabetos.

Estos aspectos demuestran que esta situación no es la de Cuba, por las características de nuestra sociedad, de nuestro Sistema Nacional de Salud y la prioridad que se brinda a este grupo poblacional en las políticas públicas nacionales.

Aquí se abundará en el tercer aspecto, el de la atención que se ofrece a las personas mayores enfermas en nuestros servicios de salud, que cada vez puede ser mejor. Hace algo más de una década que decidimos aclarar y compartir en un editorial en nuestra *Revista Cubana de Medicina*, algunas ideas que originalmente surgieron en nuestra provincia en los años 90 sobre el proceso que denominamos entonces “geriatriización de los servicios y de los profesionales de la salud” en la atención y el cuidado de las personas mayores.⁽⁴²⁾ De ese trabajo extrajimos algunos párrafos que copiamos a continuación:

A lo largo de la historia, los médicos siempre atendieron enfermos ancianos, aunque en número limitado. A pesar de ello, ya se identificaban en estos pacientes maneras especiales de expresar las enfermedades, las que se conocieron como “formas clínicas en el viejo”. Actualmente, por los cambios sucesivos ocurridos en las sociedades, (...) ya es del dominio de todos el progresivo proceso de envejecimiento de las poblaciones, que combina una mayor proporción de adultos mayores con un incremento real de su número y, aún más, de los que llegan a las edades más avanzadas de la vida. Estos cambios, propios de los países más desarrollados, se han producido en Cuba a una velocidad impresionante, que han convertido nuestra nación en un caso especial en las denominadas transición demográfica y transición epidemiológica.

Aunque sabemos que el desafío del envejecimiento poblacional y la asistencia a las personas mayores es un problema de toda la sociedad y, por tanto, es más

social que médico, que requiere de una respuesta global e integrada en cada momento y lugar, aquí solo nos referiremos a su repercusión sobre los servicios de salud, la necesidad de formar profesionales de la salud en un contexto demográfico y epidemiológico diferente, situación hasta ahora desconocida por la humanidad.

Los problemas de salud de los adultos mayores requieren del concurso de prácticamente todas las denominadas especialidades clínicas y quirúrgicas, donde tiene un protagonismo especial la Medicina Interna.

Si bien es importante identificar todas las comorbilidades en estos enfermos, debe hacerse mayor énfasis en el componente funcional de esta evaluación, que resume todas las medidas de las capacidades, independencia y salud general del anciano. La identificación del anciano frágil, que está en riesgo de desarrollar un estado que requiera de cuidados especiales, por sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales o funcionales y la elaboración de planes de cuidados en dependencia de los resultados de la evaluación geriátrica, son otros dos aspectos cardinales en la atención integral de los pacientes más viejos.

Por tanto, consideramos que lo ideal sería dotar, a los demás especialistas médicos que atienden a los adultos mayores, con los atributos y enfoques de la Geriatria y, junto a ellos, a los profesionales de enfermería, psicología, trabajo social, rehabilitación, dietética, farmacia y otros, que forman parte de los equipos de atención a este tipo de enfermos. Este proceso, al que hemos denominado desde hace algunos años, “geriatriización de los servicios”, permitiría enfrentar con éxito [entre todos] el proceso de envejecimiento rápido de la población. Este planteamiento es, además, más económico, comparado con la formación de especialistas en Geriatria, proceso también necesario, pero mucho más lento y costoso.

Hoy el mundo-y Cuba-se encuentra enfrascado en una lucha tenaz debido a la pandemia ocasionada por el nuevo coronavirus SARS-CoV2, y entre sus grupos de mayor riesgo de enfermar y morir están los adultos mayores. Esto sucede, como ha ocurrido siempre en otras epidemias más silenciosas pero igualmente peligrosas para ellos, de enfermedades respiratorias agudas nuevas, sobre todo virales, las más conocidas son las periódicas oleadas de “las influencias”. Pero, a los que hemos estado estrechamente vinculados con la atención de enfermos de mayor edad, nos pueden asaltar varias interrogantes. ¿Todos los profesionales involucrados ahora en la atención

de los ancianos enfermos de COVID-19, sobre todo los graves y críticos, tendrán una formación, que les permita hacer una "evaluación geriátrica" adecuada, aunque sea básica y precisar en ellos aspectos tan importantes, por ejemplo, como las capacidades funcionales de cada anciano, que sabemos que influyen tanto en la expresión clínica, en la evolución de la enfermedad, como en las posibles respuestas anteterapéuticas y proceder invasivos o no, pero nunca antes empleados en ellos y posteriormente en su pronóstico final? ⁽⁴³⁻⁴⁷⁾

En abril de 1990 se celebró el Primer Congreso Nacional de Gerontología y Geriátrica en Pinar del Río, donde se presentó una mesa redonda por colegas internistas cienfuegueros, *El enfermo geriátrico crítico*. En nuestro texto *Temas de Gerontogeriatría*, publicado en igual año, se incluyó un epígrafe, *El anciano críticamente enfermo*, ⁽⁴⁸⁾ que valdría la pena revisitar por su actualidad, a pesar de los 30 años transcurridos.

Claro que no es tiempo para capacitar en un período corto a todos con conocimientos y habilidades que requieren la mayoría de las veces de años de estudio y dedicación en nuestra profesión. Sin embargo, quizás se pudieran divulgar algunas recomendaciones básicas útiles para el manejo de pacientes ancianos en situaciones graves y críticas, dirigidas a los que están en la primera línea de atención de enfermos con la COVID-19 en el país.

LAS AUTOPSIAS EN LA COVID-19

Los médicos cubanos hemos estado siempre muy pendientes de los valiosos conocimientos y sorpresas que las autopsias aportan. Cuba ha sido un caso único por los altos índices de autopsias y sus resultados han sido útiles en la asistencia médica, la docencia, la investigación, la gerencia y la sociedad en general. ⁽⁴⁹⁾ Debido a lo anterior, se extraña mucho la escasa literatura relacionada con la realización de autopsias en los fallecidos, que corroboren (o no) estructuralmente lo que se ha planteado por muchos a partir de los resultados de la evolución clínica y de los más disímiles exámenes complementarios realizados durante la asistencia de los enfermos de COVID-19.

El 17 de febrero de 2020 se publicó *online* el caso de un hombre de 50 años que falleció en China el 27 de enero de 2020 en un cuadro de *distress* respiratorio del adulto sin responder a los tratamientos y confirmado como positivo al nuevo coronavirus. Los hallazgos histopatológicos, gracias a una biopsia pulmonar practicada al cadáver, semejaban grandemente a los vistos en el SARS y en el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS), ambos causados por infecciones de coronavirus. ⁽⁵⁰⁾

El 18 de febrero, varios patólogos chinos del Hospital Universitario de Wuhan publicaron dos casos de pacientes a los

que se les habían realizado un estudio histológico de piezas anatómicas de pulmones, extirpadas al intervenir a dos pacientes diagnosticados con cáncer de pulmón. Se encontraron en dichos estudios, además de los tumores correspondientes, hallazgos histológicos que los especialistas interpretaron como ocasionados por una fase temprana de neumonía por COVID-19, que "accidentalmente" padecían esos enfermos, de manera simultánea en esos días. Así, los hallazgos patológicos revelaron que los pulmones de ambos pacientes exhibían edema, exudado "proteínico", hiperplasia reactiva focal de los neumocitos con infiltración celular inflamatoria variable y células gigantes multinucleadas. No encontraron membranas hialinas como hallazgos prominentes. ⁽⁵¹⁾

El director de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Zhongnan de la Universidad de Wuhan (Hubei, China), Peng Zhiyong, aseguró en una publicación del pasado 29 de febrero, tras estudiar las autopsias de infectados, que los efectos de la COVID-19 en el cuerpo humano eran como "una combinación del SARS y el sida".

En España, la primera autopsia en un fallecido por COVID-19, solo está referida como una noticia: "Al fallecido en Valencia por coronavirus se le realizó una necropsia, pese a que Sanidad considera "un riesgo" hacerlas". ⁽⁵³⁾ Se expresaba además: "La Consejería de Sanidad valenciana ha informado este martes de que un hombre que falleció el 13 de febrero por neumonía, tras aplicarle el nuevo protocolo, había contraído el coronavirus".

En Estados Unidos no fue hasta el 10 de abril de 2020 que apareció en la literatura en inglés el primer reporte publicado de dos autopsias completas, realizadas por médicos forenses, a fallecidos con síndrome respiratorio agudo severo con PCR positivas al coronavirus 2 (SARS-CoV2), realizadas *post mortem*. Estos pacientes murieron en Oklahoma en marzo de 2020 y fueron remitidos a *Oklahoma Office of the Chief Medical Examiner* (OCME) para la realización de la autopsia "legal". ⁽⁵⁴⁾

Las personas fallecidas a las que se les realizó autopsia, referidas en este artículo, no recibieron tratamiento por un médico y exhibieron síntomas sospechosos de COVID-19 solo al momento de la muerte. No se les hicieron pruebas diagnósticas *ante mortem* para COVID-19.

En uno de los dos cadáveres, el de un hombre de 77 años que falleció después de presentar fiebre y escalofríos por 6 días, el examen histopatológico de los pulmones reveló un DAD (*diffuse alveolar damage* o edema pulmonar de permeabilidad según Hurtado de Mendoza; comunicación personal) en estado agudo, caracterizado por numerosas membranas hialinas sin evidencia de organización intersticial. Había una inflamación crónica muy esporádica y ligera, compuesta principalmente por linfocitos. El otro paciente era un hombre obe-

so de 42 años que padecía de distrofia muscular y en el que se constató solo hallazgos histopatológicos compatibles con una bronconeumonía aspirativa y que, por tanto, "murió con COVID-19, pero no por COVID-19".⁽⁵⁴⁾

En los últimos días ha circulado la noticia, en publicaciones no científicas y en un mensaje anónimo difundido en WhatsApp-para muchos *fake news*-, que gracias a la realización de cincuenta autopsias en fallecidos en Italia, se ha encontrado que los pacientes con COVID-19 no mueren de neumonía, sino de coagulación intravascular diseminada, con trombosis a diferentes niveles de la economía, sobre todo en los pulmones, pero también en las coronarias, el encéfalo, etc. De ser así, entonces, la forma de combatir la enfermedad grave sería con antibióticos, antiinflamatorios y anticoagulantes, por lo que habría que cambiar algunas indicaciones en los protocolos de tratamiento.

En nuestro país no se han publicado resultados de autopsias enfermos positivos a SARS-CoV2, al menos hasta donde conoce el autor de estos párrafos. Debido a que en nuestra provincia no existe hasta la actualidad ningún centro hospitalario dedicado a la atención de estos pacientes, tampoco se cuenta con datos relacionados con la práctica de autopsias.

La realización de autopsias se ha regulado en el Protocolo Nacional vigente del MINSAP vs COVID-19, en su versión 4 de abril 2020,⁽⁵⁵⁾ de la siguiente forma:

IV.I.I.- Del proceder de necropsia.

- Ante un caso confirmado no realizar autopsia.
- Ante un caso sospechoso para llegar al diagnóstico de certeza se debe proceder a retirar el peto esternal, tomar muestra de tejido de pulmón 2 x 2 cm y se enviará a los centros regionalizados en el país, según la referencia establecida, no manipulando más el cadáver cerrada la bolsa y proceder a incinerar o enterrar, según la voluntad familiar.
- No utilizar sierra eléctrica en los procedimientos.

ESTRATEGIAS POSIBLES

Geoffrey Rose en 1985 planteó ideas esenciales en la búsqueda de estrategias para enfrentar adecuadamente diferentes problemas de salud, que se consideran convenientes repasar. Aplicadas a la situación actual de la COVID-19 se pudieran expresar así: cada vez es más útil hacer una distinción entre dos tipos de preguntas etiológicas. Las primeras buscan las causas de los casos y las segundas las causas de la incidencia. ¿Por qué algunos individuos sufren de COVID-19 y de sus formas más graves? es una pregunta que difiere bastante de ¿Por qué en algunas poblaciones es tan frecuente la COVID-19, mientras que en otras es rara? Estas preguntas exigen diferentes tipos de estudios y tienen distintas respues-

tas. Rose recomendó tres tipos de estrategias, que han sido aplicadas siempre en nuestro país ante problemas de salud, por lo que no nos son ajenas. Por la claridad con que este autor expresó sus ideas, las reproducimos aquí de manera resumida, a propósito de la pandemia de COVID-19.⁽⁵⁶⁾

Estrategia de promoción de salud o poblacional

Está orientada a la modificación favorable de los factores de riesgo (FR) que afectan a la comunidad entera. Su objetivo es producir cambios beneficiosos en las condiciones de vida, los estilos de vida y los riesgos ambientales. Utiliza el modelo de salud pública para intervenciones comunitarias. Es la vía para el desarrollo de actividades de promoción de salud y de prevención primaria, intra- y extrasectoriales, con participación activa de la comunidad y el compromiso de los diferentes sectores. El sector de la salud participa como el líder técnico y, quizás, el coordinador, pero la dirección debe estar en manos del gobierno, en los distintos niveles.

Las estrategias de intervención poblacional tienen la ventaja de actuar sobre las raíces de los problemas de salud, es decir, sobre su incidencia real. Tienen gran potencial para la población -la mayoría de las veces a no muy corto plazo, lo que siempre hay que enfatizar y advertir a los dirigentes y a la comunidad que esperan resultados rápidos-, aunque menor beneficio para el individuo en concreto, con motivaciones muchas veces no muy claras para las personas y para los médicos y el personal sanitario. Influyen sobre los individuos que no tienen y que tienen riesgos de padecer un problema de salud, pero son apropiadas para favorecer los comportamientos saludables en una comunidad. En realidad, estas estrategias obedecen a las políticas de salud de un territorio determinado, a diferentes niveles de gobierno. No deben ser de apoyo al sector salud, sino gubernamentales.

Estrategia de riesgo individual, o de alto riesgo

Se fundamenta en la utilización del modelo médico, o en sentido más amplio del profesional de la salud, en las intervenciones comunitarias. Clásicamente, persigue el pesquiasje sistemático, el diagnóstico adecuado y el manejo eficiente de las personas con FR o que ya padecen de las enfermedades.

En el caso de los FR, el objetivo es "truncar" la distribución del riesgo y en el caso de los enfermos, garantizar una atención médica de alta calidad. Aldereguía ha enriquecido este abordaje con el concepto de *sanoclínica*, que incluye la incorporación al modelo médico de acciones de promoción de salud individual.

Esta estrategia, en nuestro caso, está vinculada con los objetivos del Programa de Atención Integral a la Familia y con los métodos de la dispensarización y de la pesquisa activa que

este utiliza. Este tipo de intervención es, por tanto, netamente intrasectorial, atañe al Sistema Nacional de Salud, en especial, tiene su centro en la atención primaria, pero participan todos los servicios de salud hasta los más especializados. Nadie puede hacerla por nosotros (los profesionales de la salud).

Entre sus acciones, se recomiendan la elaboración y aplicación de guías de prácticas clínicas o protocolos de actuación, basados en las mejores evidencias disponibles y periódicamente actualizadas, para la atención individual de las personas, sobre los FR y enfermedades que se decidan intervenir.

El componente de capacitación de los profesionales de la salud es muy importante en este tipo de estrategia, después de poner de acuerdo en los aspectos esenciales a gran diversidad de profesionales e instituciones, generalmente con múltiples criterios y enfoques.

Además, se plantea la necesidad de organizar un sistema ágil y lo menos complejo posible, de indicadores, tanto de proceso como de impacto, para la vigilancia, el monitoreo y la evaluación de la intervención en los FR y las enfermedades.

Las estrategias de riesgo individual son, en general, bien aceptadas por las personas a las que van dirigidas y por el personal de salud que las ofrece, pues los beneficios que se obtienen son más evidentes, incluso relativamente a corto plazo. Además, al racionalizar los recursos disponibles y emplearlos en los individuos de mayor riesgo de enfermar, la razón costo/beneficio es más eficiente para las personas.

Sin embargo, estas estrategias requieren de un proceso costoso, activo y difícil de pesquiasaje (*screening*) para identificar los individuos con riesgos. Por otra parte, siempre son paliativas y provisionales, con un potencial limitado, tanto para el individuo como para la población, e inadecuadas en relación con obtener cambios favorables en el comportamiento de las comunidades.

Estrategia de reorientación de los servicios

Promueve la reubicación de los recursos disponibles que existen normalmente en la comunidad y en el Sistema Nacional de Salud, aun cuando puede contarse con el apoyo de otros recursos para la solución de nuevas necesidades que se vayan identificando. Implica la reorientación de todos los servicios, no solo los de salud, sino también la ubicación de recursos donde no son suficientes, y el trabajo con más eficiencia en su utilización, cuando son suficientes.

Los que toman las decisiones son los máximos responsables de esta estrategia y deben procurar que estén basadas en indicadores adecuados, asesoradas por expertos reales y en correspondencia con las prioridades y expectativas de la comunidad.

Por supuesto, frente a una pandemia de una enfermedad emergente, inédita, dinámica, con un perfil clínico incierto, es necesario lograr una estrategia general que integre estos tres aspectos. Todos los implicados deben estar preparados para realizar e implementar modificaciones a medida que se cuente con más información.

La susceptibilidad individual

En una epidemia lo más relevante no es la susceptibilidad individual, sin embargo, las respuestas individuales a las infecciones ponen a prueba no solo la capacidad técnica y humana de los médicos, sino de todos los sistemas de salud, especialmente en las epidemias de enfermedades emergentes, dado el gran número de casos con una amplia gama de formas clínicas de presentación. En el caso del nuevo coronavirus, hay dos preguntas recurrentes, tanto para los profesionales de la salud como para el público en general: ¿Por qué entre las personas expuestas unas enferman y otras no? ¿Cuáles son los factores/ grupos de riesgo (o protectores) para desarrollar formas graves y la muerte? Es decir, las causas de los casos. No existe una respuesta única, y pueden influir factores desde el grado de exposición al virus, el estado general de salud previo, la edad de las personas, la presencia de otras enfermedades crónicas (comorbilidades), la predisposición genética, hasta la disponibilidad y el tipo de asistencia recibida, sin olvidar elementos tan importantes como los socioculturales e higiénico-sanitarios y los recursos disponibles ya referidos.

De manera consistente se han descrito varias características similares en grupos de enfermos de COVID-19 de diferentes países que han presentado una peor evolución clínica y una mayor letalidad: los ancianos, quienes padecen de enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica). La principal explicación que se ha dado en estos casos ha sido las grandes limitaciones del sistema inmune de estas personas, incapaz de producir respuestas de defensa adecuadas ante la infección del nuevo virus.^(5,7-9,57-59)

Existe en la actualidad una gran polémica en el mundo al tratar de implicar en la mala evolución de un grupo de pacientes con los tratamientos a base de medicamentos IECA y ARA II, por la observación en modelos *in vitro* y en estudios en animales, de que el nuevo coronavirus se une a la enzima ECA2 para infectar a las células y facilitar su diseminación posterior. Hasta el momento, que conozcamos, ninguna sociedad científica internacional recomienda la suspensión de estos medicamentos, dada la ausencia de evidencia clínica contrastada para realizar recomendaciones o promover cambios en los tratamientos. Pero se recomienda dar seguimiento a este asunto.⁽⁶⁰⁻⁶¹⁾

Se ha reportado que las personas que tienen el grupo sanguíneo A pueden ser más vulnerables a la COVID-19 y de desarrollar también síntomas más severos en el transcurso de la enfermedad. Por el contrario, según una investigación del Centro de Medicina Basada en la Evidencia y el Hospital Zhongnan de la Universidad de Wuhan⁶², los pacientes con sangre de tipo O “tenían un riesgo significativamente menor de contraer enfermedades infecciosas”. ¿Podrá ser una predisposición genética?

Un factor de riesgo siempre presente en las enfermedades respiratorias, que por cierto ha sido poco comentado en la literatura disponible, es el tabaquismo, pues los fumadores representan también un grupo de alto riesgo de sufrir complicaciones serias de salud a causa del coronavirus COVID-19.^(63,64)

Se acepta la multicausalidad de factores que intervienen en la infección por el virus SARS-CoV2. En otras palabras, aunque es la infección viral la que “acciona el gatillo”, la susceptibilidad individual y, especialmente el contexto, son elementos obligados para “cargar el arma”. Nuevas respuestas originan nuevas interrogantes.

ESTRATEGIA CUBANA DE ENFRENTAMIENTO A LA COVID-19

Las epidemias de enfermedades infecciosas de transmisión aérea son en extremo difíciles de contener, a pesar de todas las vigilancias posibles-humanas y con las más avanzadas tecnologías-, pues, como se ha dicho, muchas personas ya infectadas con el virus pueden cursar, incluso, de manera asintomática u oligosintomática y se escapan a los más rígidos controles y aislamientos, máxime cuando los síntomas iniciales, en los que presentan el cuadro clínico, son indistinguibles de los originados por otras infecciones respiratorias agudas, lo que dificulta considerablemente las medidas de contención de la epidemia.

Existen cuatro factores imprescindibles para enfrentar adecuadamente un problema de salud y para aspirar a su solución, todos unidos en pos de un fin común. Ellos son:

- La voluntad política consciente, expresa, continua y con la participación con conocimiento de causa de las máximas autoridades del gobierno.
- Un trabajo intersectorial intenso y creativo.
- La concientización y participación activa de la comunidad.
- Un sistema nacional de salud fuerte como protagonista técnico imprescindible, avalado por un trabajo muy profesional.⁶⁵

Con estos elementos, todas las fortalezas de nuestro país, se ha diseñado una estrategia nacional priorizada de enfren-

tamiento a la pandemia de la COVID-19, dirigida sistemática y dinámicamente por las máximas autoridades políticas y de gobierno de la nación. El punto más débil entre nosotros –en el que más se debe insistir– es la participación activa, educada y consciente de toda la comunidad y de todas las personas individualmente.

Como se ha dicho antes, el mejor escenario futuro a alcanzar es “cuando hay una respuesta colectiva mantenida: se reduce mucho el número de casos y se logra controlar la epidemia en el tiempo. Pero hay que insistir en la respuesta colectiva de todos, de sectores y, sobre todo, de la comunidad educada y disciplinada: este es el camino”, que justifica todo el despliegue de acciones de preparación estratégica para la que se ha denominado fase 2. El aislamiento y tratamiento de los enfermos y el distanciamiento social son fundamentales, tanto para romper la cadena de transmisión y controlar la epidemia, como para evitar el colapso de los servicios de salud.

Cada vez se hace más evidente que el país debe trabajar para aplanar lo más posible la curva de nuevos casos, para evitar un número creciente de enfermos y fallecidos, no colapsar los servicios de salud y volver cuanto antes a una situación lo más normal posible. La presión del tiempo es mucha, las expectativas enormes, por eso hay que tener cuidado para no levantar falsas perspectivas. En los últimos días un asunto que ha despertado gran interés en todos, ha sido la posibilidad de establecer curvas de pronóstico de la pandemia entre nosotros, con la aplicación de diferentes herramientas matemáticas, aprovechando las bondades de la contribución de todos los sectores de la sociedad.⁽⁶⁶⁾ Hay algunos escollos para basarse solo en la exactitud de estos cálculos a la hora de dar seguimiento a las famosas curvas, pues esta pandemia es un fenómeno inédito y cambiante, por lo que existen riesgos de posibles errores cuando se hacen cálculos pronósticos por métodos de las ciencias exactas, a partir de datos primarios no del todo exactos-por estar basados en métodos diagnósticos de confirmación de los casos no infalibles-, con la influencia de conductas impredecibles de las personas potencialmente enfermas. Además, todo esto transcurre en un país como el nuestro, donde se prioriza la salud de los cubanos por encima de todo, con condiciones únicas, sociales, culturales, económicas, diferentes al resto del mundo, un país que lleva adelante acciones integrales, sistemáticas e innovadoras, nunca antes aplicadas en estos propósitos, a pesar de estar sometido por años a un bloqueo perverso, recrudescido.

TRATAMIENTO

Se ha insistido mucho en que no se conoce un tratamiento etiológico eficaz que haya sido suficientemente probado y demostrado, lo que no quita la inclusión en protocolos de

actuación de una enorme cantidad de terapéuticas recomendadas y aplicadas, sobre todo en los casos más graves, y también de medidas profilácticas de muy variadas características, en este caso dirigidas especialmente a los supuestos grupos de mayor riesgo.⁽⁵⁵⁾ Los pacientes deben recibir cuidados de apoyo para ayudar a aliviar los síntomas. En los casos graves, el tratamiento debe incluir atención médica para cuidados críticos, dirigida a apoyar el funcionamiento de los órganos vitales. Precisamente la Organización Panamericana de la Salud ha publicado el pasado 16 de abril un extenso documento de revisión sistemática que ratifica la ausencia de evidencias demostrables de eficacia de los diversos tratamientos que se ensayan.⁽⁶⁷⁾

Ya hoy la cantidad de guías de práctica clínica, protocolos de actuación, regímenes de todo tipo, inundan la literatura médica y están disponibles, sobre todo en los medios digitales, incluyendo el Protocolo provisional de Cuba contra la COVID del 4 de abril de 2020.⁽⁵⁵⁾ Varios autores de esos documentos alertan que, como la "COVID-19 es una epidemia muy dinámica con un perfil clínico incierto, el personal sanitario debe estar preparado para modificaciones de las guías a medida que se cuente con más información",⁽³⁷⁾ y trabajar mientras con protocolos provisionales lo más coherentes posibles. Por tanto, todas las indicaciones adoptadas deben ser flexibles y dinámicas en el tiempo y en cada lugar.

Aspectos relacionados con la ética médica son muy debatidos en el mundo y muy importantes a tener en cuenta a la hora de introducir medicamentos o procedimientos de eficacia no demostrada en estos casos, respetando el consentimiento informado de pacientes y familiares, el apego a lo establecido en el Código de Nuremberg y en la Declaración de Helsinki, el derecho universal a la asistencia sanitaria de las personas y a la no discriminación en la atención, la posibilidad de aplicación de tratamientos "compasionales" y de cuidados paliativos, entre otros.⁽¹⁶⁾

LA VACUNA

Aunque la ciencia en el desarrollo de vacunas ha avanzado de manera importante, fabricarlas a menudo requiere técnicas laboriosas que no están diseñadas para producir rápidamente miles de millones de dosis. En todo el mundo, 50 posibles vacunas contra el SARS-CoV2 ahora mismo están en las primeras etapas de desarrollo, de acuerdo con la OMS. Si la historia nos ha enseñado algo, es que los científicos terminarán por producir una versión eficaz, aunque no a muy corto plazo, para inmunizar a aquellos que no hayan enfermados y estén susceptibles de contraer la COVID-19 en el futuro. Lo que no sabemos es si se compartirán los beneficios, dadas las posiciones economicistas egoístas adoptadas por no po-

cos países desarrollados con grandes posibilidades de su obtención y producción.

COMENTARIOS FINALES

La vacuna actual que sí se tiene en la mano es la prevención, con el diagnóstico, aislamiento y tratamiento adecuado de los enfermos y contactos, el aislamiento social de los presuntos sanos, especialmente las personas con mayor riesgo de enfermar y morir si son afectados y el cumplimiento estricto de las medidas de higiene recomendadas.⁽⁶⁸⁾

Díaz-Canel ha dicho: "... estamos trabajando para Cuba, para el bienestar de nuestra gente y estamos trabajando también para el mundo". El gobierno de Cuba está esforzándose por proteger la salud de sus ciudadanos, a pesar de ser un país pobre, con una situación económica dramática, sin apenas producción, bloqueado como nadie. Además, la cooperación internacional de Cuba, con el envío de brigadas médicas a diversos países no se ha detenido y constituye un elemento distintivo de la solidaridad de nuestro país como nunca antes. Como dice el amigo periodista Julio Martínez Molina, en esta y otras muchas batallas, "al mundo no le quedará otro camino que parecerse a Cuba".

Si hacemos todo bien, podemos tener un comportamiento de la enfermedad distinto al que se ha manifestado en la mayoría de los países del mundo... con menos afectaciones para Cuba. Confiemos una vez más en la capacidad de resiliencia de los cubanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez Vázquez H, Reyes González ME. Al Día, Noticias de Salud. Cien años de la 'gripe española', la primera pandemia global. enero 06(dpa) - Tomado del Boletín temático en Medicina. Prensa Latina. Copyright 2018. Agencia Informativa Latinoamericana Prensa Latina S.A. [internet] [citado 14 abr 2020] [aprox. 2 p.] Disponible en: http://www.sld.cu/?iwp_post=2018%2F01%-2F08%2FCien%20a%C3%B1os%20de%20la%20%27gripe%20espa%C3%B1ola%27%2C%20la%20primera%20pandemia%20global%2F163671&iwp_ids=1_63671&blog=1_aldia
2. Coronavirus: semejanzas y diferencias con "la gripe española" de 1918. Texto del canal español de TV "Antena 3". 12 abril 2020. Disponible en: https://www.antena3.com/noticias/sociedad/coronavirus-semejanzas-y-diferencias-con-la-gripe-espanola-de-1918_202004125e92d2d7b26be5000127f097.html?ps=ps:sour-indigitall
3. González Santamaría A. La COVID-19: ¿Tercera Guerra Mundial? Cubadebate, 13 abril 2020. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/opinion/2020/04/13/la-covid-19-tercera-guerra-mundial/> <http://www.cubadebate.cu/opinion/2020/04/13/la-covid-19-tercera-guerra-mundial/>
4. Fisher M. Teorías de la conspiración del coronavirus: por qué prosperan y por qué son peligrosas. Disponible en: <https://>

- www.nytimes.com/es/2020/04/13/espanol/mundo/coronavirus-conspiracion-fake-news.html
5. Zhou W. Manual de prevención de coronavirus: 101 tips probados por la ciencia que pueden salvar tu vida. Wuhan: Hubei Science and Technology, 2020. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/facsa/files/2020/03/Libro-de-prevenci%C3%B3...>
 6. Molero García JM, Redondo Sánchez J, Arranz Izquierdo J. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. COVID-19. Webinar 14 de abril 2020. COVID-19 | SARS-CoV-2 | GdT—sem-FYC en Enfermedades Infecciosas | Actualizado: 2020/ABRIL/14] Disponible en: www.sem-fyc.es > 2020/04 > COVID 19-sem-FYC-14_04_2020
 7. Woo-joo K. Entrevista a médico experto en coronavirus en Corea del Sur da detalles sobre la situación que está ocurriendo en el mundo a causa del Covid-19. 24 de marzo 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=xafPqcy3lwk>
 8. Barberán J. Actualización de COVID-19. Situación actual y abordaje de la infección. 26 de marzo 2020. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=feyoEqPln0A&feature=youtu.be>
 9. Anwar S. COVID-19 Using a Case Study to Reclibrate Treatment Options. April 12th, 2020. Disponible en: https://youtu.be/ZGf0IY_IF0Y
 10. Moreno I. Coronavirus. COVID-19. Reflexiones, Consejos, Perspectivas. Estado actual 17 abril 2020 Videos disponibles en: <https://www.youtube.com/watch?v=W5p8F4u0AYw>; <https://www.youtube.com/watch?v=sPewKkYYU>
 11. Sociedad Española de Enfermedades infecciosas y Microbiología clínica (SEIMC). Webinar de actualización de conocimientos sobre la enfermedad COVID-19 1 de Abril 2020. Disponible en: <https://seimc.org/>
 12. Guterres A. Solo uniéndose, el mundo podrá enfrentar la pandemia de COVID-19 y sus devastadoras consecuencias. Cubadebate 3 abril 2020 [internet] [citado 4 abr 2020] Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/opinion/2020/04/03/manos-a-la-obra-para-combatir-juntos-una-pandemia-sin-precedentes/>
 13. OMS responde a Trump y pide no usar el covid-19 con fines políticos. CubaSí, 8 Abril 2020 [internet] [citado 14 abr 2020] [aprox. 1 p.] Disponible en: <http://cubasi.cu/es/noticia/oms-responde-trump-y-pide-no-usar-el-covid-19-con-fines-politicos>
 14. Organización Mundial de la Salud (OMS), ed. (11 de marzo de 2020). «Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020». Archivado desde el original el 12 de marzo de 2020. Consultado el 11 marzo de 2020
 15. La pandemia no es el tiempo del egoísmo", Papa pide acabar las guerras, relajar sanciones y condonar las deudas. Cubadebate Noticias, 12 abril 2020. [internet] [citado 13 abr 2020] [aprox. 5 p.] Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/04/12/la-pandemia-no-es-el-tiempo-del-egoismo-papa-pide-acabar-las-guerras-relajar-sanciones-y-condonar-las-deudas/>
 16. Statement of the UNESCO International Bioethics Committee (IBC) and the UNESCO World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST). Statement on COVID-19: Ethical considerations from a global perspective. Paris, 6 April 2020. Disponible en: www.cncu.cu
 17. Alianza de Asociaciones de Salud Pública de las Américas – AAS-PA. Ciencia, sistemas de salud y solidaridad para salvar vidas una llamada a la acción contra COVID-19
 18. Academia de Ciencias de Cuba. Comunicado de la Academia de Ciencias de Cuba. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba 10(2) 2020 [revista en internet] [citado 14 abr 2020] [aprox. 4 p.] Disponible en: <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/764/795>
 19. Minrex: La pandemia demuestra la necesidad de cooperación pese a las diferencias políticas. Cubadebate 16 abril 2020 [internet] [citado 16 abr 2020] [aprox. 5 p.] Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/04/16/minrex-la-pandemia-demuestra-la-necesidad-de-cooperacion-pese-a-las-diferencias-politicas/#.XpkpAcmuOZQ>
 20. Martínez L. Díaz-Canel: El sentido fundamental es salvar vidas. Cubadebate 3 abril 2020 [internet] [citado 15 abr 2020] [aprox. 3 p.] Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/04/03/diaz-canel-el-sentido-fundamental-es-salvar-vidas/>
 21. Goodman PS, Thomas K, Wee SL, Gettleman J. El nuevo frente del nacionalismo: la batalla global contra el virus. New York Times (español).[periódico en internet], 12 abril 2020. [citado 14 abr 2020] [aprox. 12 p.] Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2020/04/13/espanol/negocios/nacionalismo-coronavirus-vacuna.html>
 22. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, eds. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology. 24th ed. United States of America: McGraw-Hill Companies, 2007.
 23. Lawrence C. Madoff LC, Kasper DL. Introducción a las enfermedades infecciosas: interacciones entre agente patógeno y hospedador. En: Harrison. Principios de Medicina Interna, 18^{va} ed. Vol 1. México: McGraw-Hill Interamericana, 2012:1007-1012]
 24. Lucumí D, Quiroz S. Causas fundamentales y epidemia COVID-19: Una mirada desde las periferias. El Espectador 28 Mar 2020 [internet] [citado 15 abr 2020] [aprox. 3 p.] Disponible en: <https://www.elespectador.com/coronavirus/causas-fundamentales-y-epidemia-covid-19-una-mirada-desde-las-periferias-articulo-911785>
 25. Berlinguer G. Determinantes sociales de las enfermedades. Rev Cubana Salud Pública 2007;33(1) [revista en internet] [citada 12 abr 2020] [aprox. 14 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100003
 26. Wallace R. El negocio agroalimentario pondría en riesgo millones de vidas. Sin permiso, 28/03/2020. Disponible en: <https://www.sinpermiso.info/textos/el-negocio-agroalimentario-pondria-en-riesgo-millones-de-vidas-entrevista-a-rob-wallace>
 27. Ribeiro S. Los hacendados de la pandemia. NODAL Noticias de América Latina y el Caribe. 3 abril, 2020. Disponible en: <https://www.nodal.am/2020/04/los-hacendados-de-la-pandemia-por-silvia-ribeiro/>
 28. Chaveco O. Las primeras moralejas de la COVID-19. Entrevista a Eduardo Julio López Bastida. Agencia Cubana de Noticias, 17 Abril 2020 [internet] [citado 18 abr 2020] [aprox. 2 p.] Disponible en: <http://www.acn.cu/especiales-acn/194-rostros>
 29. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians. Ottawa: Government of Canada, 1974.
 30. Marmot M. Los médicos y los determinantes sociales de la salud. Conferencia pronunciada en la Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Trondheim, Noruega, Noviembre de 2016. Reproducida en IntraMed, 27 mayo de 2018.
 31. Qing Ye MD , Bili Wang MS , Jianhua Mao MD , Cytokine Storm in COVID-19 and Treatment. Journal of Infection (2020), doi:<https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.037>

32. [Wadman M, Couzin-Frankel J, Kaiser J, Maticic C. How does coronavirus kill? Clinicians trace a ferocious rampage through the body, from brain to toes. Science's COVID-19 reporting is supported by the Pulitzer Center. Apr. 17, 2020. [citado 18 abr 2020] [aprox. 17 p.] Disponible en: <https://www.sciencemag.org/news/2020/04/how-does-coronavirus-kill-clinicians-trace-ferocious-rampage-through-body-brain-toes>]
33. Espinosa Brito A. A propósito de la presentación y discusión de casos clínicos. *Rev Cubana Medicina* 2016 [revista en internet] 2016 [citada 2016 Jul 20]; 55(2): [aprox. 10 p.] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol55_2_16/med09216.htm
34. Turner M. Sharing Stories Connects Clinicians to Each Other, Patients. *Medscape*, October 24, 2019 [internet] [citado 15 abr 2020] [aprox. 5 p.] Disponible en: https://www.medscape.com/viewarticle/920366?nlid=132267_3243&src=WNL_mdplsfeat_191029_mscpedit_imed&uac=228054CZ&spon=18&impID=2148207&faf=1
35. Mao L, Jin H, Wang M. et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. April 10, 2020. Disponible en: <http://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>
36. León Castellón R, Bender del Busto JE, Velázquez Pérez LC. Afección del sistema nervioso por la COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2020;10(2) [revista en internet] [citado 15 abr 2020] [aprox. 7 p.] Disponible en: <http://www.revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/760/790>
37. Guía sobre implicaciones cardíacas de COVID-19 de la American College of Cardiology (ACC 2020). *Medscape*, 8 de abril de 2020 [internet] [citado 10 abr 2020] [aprox. 3 p.] Disponible en: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5905272>
38. Zulfiqar AA, Villalba NL. Immune Thrombocytopenic Purpura in a Patient with Covid-19. *N Engl J Med*. Downloaded from nejm.org on April 16, 2020. DOI: 10.1056/NEJM2010472
39. Lippi G, Plebani M, Henry BM. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: a meta-analysis. *Clin Chim Acta* 2020;506:145-8.
40. Cheung KS et al. Gastrointestinal manifestations of SARS-CoV-2 infection and virus load in fecal samples from the Hong Kong cohort and systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 2020 Apr 3; [e-pub]. (<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.03.065>)
41. Lloyd-Sherlock P, Ebrahim S, Leon Geffen L, McKee M. Bearing the brunt of covid-19: older people in low and middle income countries. *BMJ* 2020;368:m1052 doi: 10.1136/bmj.m1052 (Published 13 March 2020)
42. Espinosa Brito AD, Romero Cabrera AJ, Espinosa Roca AA. La geriatrización de los servicios y de los profesionales de la salud (editorial). *Rev Cub Med* 2009;48(4):135-8.
43. Tamayo S. ¿Geriatrización de los servicios de salud? *Gerosur*. 1997;1(1):12
44. Romero AJ, Tamayo S, Mendoza C, Olascoaga F, Garriga JL, Cordero JR. Manual de evaluación geriátrica. Servicio de Geriatría. Cienfuegos: Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima"; 1998.
45. Fernández Casteleiro E, Espinosa Roca AA, Espinosa Brito AD, Mendoza Hernández C. Pacientes ancianos graves ingresados en los servicios de Geriatría y Medicina Interna. Diciembre 2001-Marzo 2002. *geriatrianet.com* 2003;5(2) [revista en internet] [aprox. 20 p.] Disponible en: <http://www.geriatrianet.com>
46. Espinosa Brito A, Romero Cabrera AJ. Evaluación geriátrica: metas, método e implementación. *Rev Asoc Colomb Gerontol Geriatr*. 2008;22(3):1184-90
47. Romero Cabrera AJ. Asistencia clínica al adulto mayor. 2da. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012.
48. Rocha Hernández JF, Santos Peña M, Espinosa Brito A. El anciano críticamente enfermo. En: Espinosa Brito A, Romero Cabrera AJ. *Temas de Gerontogeriatría*. Cienfuegos: Finlay, 1990:81-94
49. Espinosa-Brito AD, Hurtado de Mendoza-Amat J. In Defense of Clinical Autopsy and Its Practice in Cuba. *MEDICC Review*, January 2017; 19(1):37-41. Disponible en: www.medicc.org/mediccreview/pdf.php?lang=&id=5
50. Xu Z, Shi L, Wang Y, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* 2020; published online Feb 17. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)
51. Tian S, Hu S, Niu L, Liu H, Xu H, Xiao S-Y. Pulmonary Pathology of Early-Phase 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia in Two Patients With Lung Cancer. *Journal of Thoracic Oncology*. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jtho.2020.02.010>
52. RT. Médico chino tras estudiar autopsias de infectados: el efecto del covid-19 es como "una combinación del SARS y el sida". 8 mar 2020 Disponible en: <https://actualidad.rt.com/actualidad/345339-combinacion-sars-sida-graves-efectos-coronavirus>
53. 20 MINUTOS.ES / AGENCIAS03.03.2020 - 21:31h Disponible en: <https://www.20minutos.es/noticia/4173143/0/sanidad-desaconseja-realizar-autopsias-a-los-posibles-fallecidos/>
54. Barton LM, Duval EJ, Stroberg E, DO, Ghosh S, Mukhopadhyay S. COVID-19 Autopsies, Oklahoma, USA. *American Journal of Clinical Pathology*. [citado 10 April 2020] Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcp/advance-article/doi/10.1093/ajcp/aqaa062/5818922>
55. Ministerio de Salud Pública. Protocolo Nacional MINSAP vs COVID-19. Versión 4 de abril 2020. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Protocolo+COVID-19+MINSAP&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:es-ES:official&client=firefox-a&channel=np&source=hp>
56. Geoffrey Rose. Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology* 1985;14:32-38.
57. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585 (February 7, 2020)
58. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ* 2020;368:m1091 doi: 10.1136/bmj.m1091 (March 26, 2020)
59. Driggin E, Madhavan MV, Bikdeli B, Chuich T, Laracy J, Bondi-Zoccai G, Brown TS, Nigoghossian CD, Zidar DA, Haythe J, Brodie D, Beckman JA, Kirtane AJ, Stone GW, Krumholz HM, Parikh SA, Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *Journal of the American College of Cardiology* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.03.031>

60. Danser J, Epstein M, Batlle D. Renin-Angiotensin System Blockers and the COVID-19 Pandemic. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15082> [Vaduganathan M, Vardeny O, Michel, MT. et al. NEJM Renin–Angiotensin–Aldosterone System Inhibitors in Patients with Covid-19. DOI: 10.1056/NEJMsr2005760]
61. Statement from the American societies today – don't stop ACEI/ARBs. Disponible en: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/03/17/08/59/hfsa-acc-aha-statement-addresses-concerns-re-using-raas-antagonists-in-covid-19>
62. Ramírez Vázquez H, Reyes González ME, eds. Coronavirus: Las personas con sangre tipo A son más vulnerables al COVID-19. Infomed. Al Día, Noticias de Salud. marzo 24/2020 [internet] [citado 14 abr 2020] [aprox. 2 p.] Disponible en: http://www.sld.cu/node?iwp_post=2020%2F03%2F25%2FCoronavirus%3A%20Las%20personas%20con%20sangre%20tipo%20A%20son%20m%C3%A1s%20vulnerables%20al%20COVID-19%2F1682621&iwp_ids=16_82621&blog=1_aldia
63. EFE. Los fumadores enfrentan un alto riesgo de complicaciones de salud por el COVID-19, marzo 22/2020 [Cochrane. Opciones efectivas para dejar de fumar durante la pandemia de COVID-19. Última actualización el 14 de abril de 2020]
64. Organización Mundial de la Salud. Tobacco Free initiative: Tobacco and waterpipe use increases the risk of suffering from COVID-19. www.emro.who.int/tfi/know-the-truth/tobacco-and-waterpipe-users-are-at-increased-risk-of-covid-19-infection.html (accessed 19 March 2020)
65. Espinosa Brito A. Reflexiones a propósito de la pandemia de COVID-19 [I]: del 18 de marzo al 2 de abril de 2020. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [revista en internet] 2020;10(2). [citado 14 abr 2020] [aprox. 21 p.] Disponible en: <http://www.revis-taccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/765/797>
66. Sitio de Cuba: <https://covid19cubadata.github.io/> y sitio internacional: <https://covidvisualizer.com/?fbclid=IwAR1oTh-aHL42UH-VA7EXPMtoSTm-HO4VK8QvyQCubNi-szfp5jWEohITVSFo>
67. PAHO. Ongoing Living Update of Potential COVID-19 Therapeutics: summary of rapid systematic reviews. PAHO/IMS/COVID-19/20-0008. Pan American Health Organization, 2020
68. Dalton CB, Corbett SJ, Katelaris AL. Pre-emptive low cost social distancing and enhanced hygiene implemented before local COVID-19 transmission could decrease the number and severity of cases. The Medical Journal of Australia (Pre-print). Published online: 18 March 2020. [citado 6 de abr 2020] [aprox. 8 p.] Disponible en: <https://www.mja.com.au/journal/2020/212/10/pre-emptive-low-cost-social-distancing-and-enhanced-hygiene-implemented-local>

