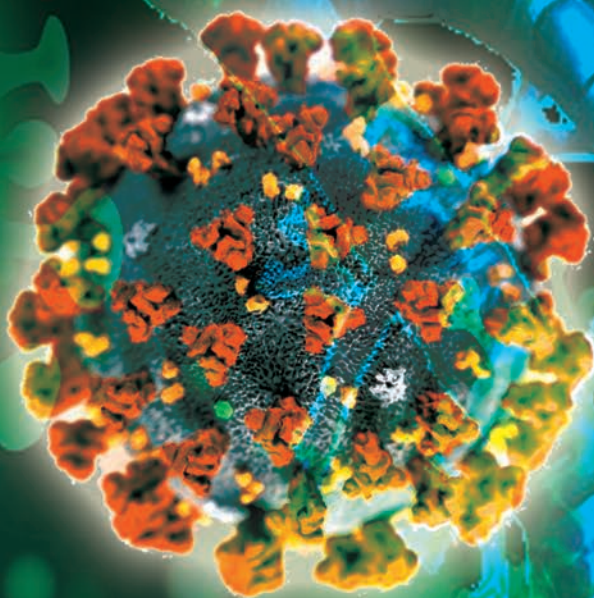


Lo esencial del COVID-19

Francisco Pascual Navarro Reynoso
Editor

Práctica Grupal de Neumología del Hospital ABC



LO ESENCIAL DEL COVID-19

Lo esencial del COVID–19

Acad. Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso

Neumólogo y Cirujano de Tórax, Hospital General de México.
Expresidente de la Academia Mexicana de Cirugía.



Lo esencial del COVID-19

Todos los derechos reservados por:
© 2023 Editorial Alfil, S. A. de C. V.
Insurgentes Centro 51-A, Col. San Rafael
06470 México, D. F.
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57
e-mail: alfil@editalfil.com
www.editalfil.com

ISBN 978-607-741-327-1

Dirección editorial:
José Paiz Tejada

Revisión editorial:
Berenice Flores, Irene Paiz

Ilustración:
Alejandro Rentería

Diseño de portada:
Arturo Delgado

Impreso por:
Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.
Calle 2 No. 21, Col. San Pedro de los Pinos
03800 México, D. F.
15 de octubre de 2022

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

Los autores y la Editorial de esta obra han tenido el cuidado de comprobar que las dosis y esquemas terapéuticos sean correctos y compatibles con los estándares de aceptación general de la fecha de la publicación. Sin embargo, es difícil estar por completo seguros de que toda la información proporcionada es totalmente adecuada en todas las circunstancias. Se aconseja al lector consultar cuidadosamente el material de instrucciones e información incluido en el inserto del empaque de cada agente o fármaco terapéutico antes de administrarlo. Es importante, en especial, cuando se utilizan medicamentos nuevos o de uso poco frecuente. La Editorial no se responsabiliza por cualquier alteración, pérdida o daño que pudiera ocurrir como consecuencia, directa o indirecta, por el uso y aplicación de cualquier parte del contenido de la presente obra.

Autores y colaboradores

AUTOR

Acad. Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso

Neumólogo y Cirujano de Tórax, Hospital General de México. Expresidente de la Academia Mexicana de Cirugía.

Capítulos 3, 8, 9, 12, 18

COLABORADORES

Dra. Ana Lidia Arellano Ortiz

Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua.

Capítulos 16, 17

Dra. Gloria Barragán Pola

Jefe del Departamento de Fisiología Pulmonar, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 7

Dr. Edgar Gildardo Bautista Bautista

Neumología y Terapia Intensiva, Hospital ABC de Santa Fe. Miembro del PMG de Neumología.

Capítulo 6

Dra. Leineth Amaya Bermúdez

Especialista en Neumología y Cuidados Intensivos. Certificada por el Consejo Nacional de Neumología y por el Consejo Nacional de Medicina Crítica. Miembro de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, de la Asociación Latinoamericana de Tórax y de la Sociedad Respiratoria Europea.

Capítulo 2

Dra. Saby Camacho López

Universidad del Noreste. Tampico, Tamaulipas. Nutrir México, México.

Capítulos 16, 17

Dra. Araceli Carrillo Muñoz

Neumología. Alta Especialidad en Broncoscopia Intervencionista, Hospital General de México. Diplomado en Tabaquismo, Hospital General de México. Profesora del Curso de Neumología de la UNAM. Presidente de la Práctica Médica Grupal de Neumología del Centro Médico ABC. Jefa de Área de Simuladores de Broncoscopia, CMABC.

Capítulo 4, 9

Dr. Nicolás Chavaje Marquina

Neumología. *Center for Health Sciences, University of Wisconsin*. Jefe de Neumología del Centro Médico ABC. Miembro activo de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, de la Asociación Latinoamericana de Tórax, de la Sociedad Americana de Tórax (*American Thoracic Society*) y de la Sociedad Respiratoria Europea. Certificado por el Consejo Nacional de Neumología.

Capítulo 4

Acad. Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Cirujano Gastroenterólogo. Académico de las Academias Nacional de Medicina de México, Mexicana de Cirugía, Francesa de Medicina y Francesa de Cirugía. Exsecretario de Salud Federal.

Capítulo 1

Dr. Niko Alain Cruz Sancén

Escuela de Nutrición, División de Ciencias de la Salud. Universidad Anáhuac Querétaro, El Marqués, Querétaro.

Capítulo 16, 17

Dr. José Javier Elizalde González

Profesor, Facultad de Medicina, UNAM. Jefe del Servicio de Neumología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Council WFICC. Cuerpo Médico, CMABC. Vicepresidente de COMMEC. Editor de *Medicina Crítica*.

Capítulo 11

Dr. Mario Seoane García de León

Cardiólogo y Neumólogo. Miembro Emérito de la Sociedad Médica del Centro Médico ABC. Expresidente del Consejo Nacional de Neumología. Miembro Emérito de la Sociedad Mexicana de Cardiología y de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía del Tórax.

Capítulo 10

Dr. Mario Andrés González Hernández

Neumólogo, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 3

Dr. Pedro José Gutiérrez Camacho

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 13

Dr. Mauricio Hernández Ávila

Doctor en Salud Pública. Director de Prestaciones Sociales del IMSS. Exsubsecretario de Promoción de la Salud de la Secretaría de Salud Federal.

Capítulo 1

Dr. Jed Raful Zacarías Ezzat

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 13

Dr. Alejandro Macías Hernández

Medicina Interna e Infectología. Profesor de la Universidad de Guanajuato.

Capítulo 1

Dra. María del Rocío Munive Lima

Médico Cirujano y Partero, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Médico Especialista en Patología Clínica, Universidad Nacional Autónoma de México. Director Médico de Laboratorio Olarte y Akle.

Capítulo 5

Dr. Eric Narciso Dircio

Cirujano de Tórax, Servicio de Cirugía de Tórax, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 12

Dra. Helena Carolina Navarro Silva

Nutrióloga Clínica, Hospital Ángeles del Pedregal, CDMX.

Capítulos 16, 17

Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León

Jefe de Servicio de Rehabilitación de Columna y Osteoporosis, División de Rehabilitación de Ortopedia. INRLGII

Capítulo 15

Dra. Andrea Guadalupe Olmos Ortiz

Departamento de Inmunobiología, Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México, México.

Capítulos 16, 17

Dra. Viridiana Oregel Aguilar

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 13

QFB Mitzi Esmeralda Orfín Lara

Químico Farmacobiólogo, Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciada en Pedagogía por el Centro Universitario “José Vasconcelos”. Analista en Laboratorio Olarte y Akle.

Capítulo 5

Dr. Gabriel Oshea Cuevas

Cirujano Oftalmólogo. Director del Instituto de Oftalmología. Excomisionado del Seguro Popular SSFEx. Secretario de Salud del Estado de México.

Capítulo 14

Dr. Livier Picazo Pérez

Evimería, Bienestar, Salud, Ciencia. Ciudad Juárez, Chihuahua.

Capítulos 16, 17

Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo

División Rehabilitación Neurológica, INRLGII.

Capítulo 15

Acad. Dr. Alejandro Reyes Sánchez

División Cirugía de Columna Vertebral, INRLGII. Academia Nacional de Medicina de México.

Capítulo 15

Acad. Dr. Julio Sandoval Zárate

Neumólogo. Miembro Emérito de la Sociedad Médica del Hospital ABC. Miembro Emérito de la Sociedad Mexicana de Cardiología y de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía del Tórax. Miembro titular de la Academia Nacional de Medicina.

Capítulo 10

Dr. Iván Torre Villalvazo

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, Ciudad de México.

Capítulos 16, 17

Dr. Benito Vargas Ábrego

Cirujano de Tórax. Jefe de Servicio de Cirugía de Tórax, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 12

Dr. Julio César Zavala Castillo

Jefe del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México “Eduardo Liceaga”.

Capítulo 13

Contenido

Prólogo	XIII
<i>Fernando Cano Valle</i>	
Introducción	XVII
<i>Juvenal Franco Granillo</i>	
Presentación	XXI
<i>Francisco Pascual Navarro Reynoso</i>	
1. Manejo de una pandemia	1
<i>José Ángel Córdova Villalobos, Alejandro Macías Hernández, Mauricio Hernández Ávila</i>	
2. Fisiopatología de la lesión pulmonar aguda en COVID-19 .	21
<i>Leineth Amaya Bermúdez</i>	
3. Patogenia del COVID-19	27
<i>Mario Andrés González Hernández, Francisco Pascual Navarro Reynoso</i>	
4. COVID-19. Cuadro clínico	39
<i>Nicolás Chavaje Marquina, Araceli Carrillo Muñoz</i>	
5. Biomarcadores por laboratorio en pacientes con infección por SARS-CoV-2	49
<i>María del Rocío Munive Lima, Mitzi Esmeralda Orfín Lara</i>	
6. Pruebas de laboratorio para diagnóstico de infección por COVID-19	69
<i>Edgar Gildardo Bautista Bautista</i>	

7. Función respiratoria en pacientes recuperados de COVID-19	79
<i>Gloria Barragán Pola</i>	
8. Imágenes radiológicas torácicas en el paciente afectado por COVID-19	87
<i>Francisco Pascual Navarro Reynoso</i>	
9. Broncoscopia y COVID-19	105
<i>Araceli Carrillo Muñoz, Francisco Pascual Navarro Reynoso</i>	
10. Consideraciones cardiovasculares en COVID-19	111
<i>Mario Seoane García de León, Julio Sandoval Zárate</i>	
11. Pulmón posCOVID-19	137
<i>José Javier Elizalde González</i>	
12. Tratamiento quirúrgico en el paciente con COVID-19	155
<i>Benito Vargas Ábrego, Francisco Pascual Navarro Reynoso, Eric Narciso Dircio</i>	
13. Síntomas gastrointestinales en COVID-19	165
<i>Julio César Zavala Castillo, Pedro José Gutiérrez Camacho, Jed Raful Zacarías Ezzat, Viridiana Oregel Aguilar</i>	
14. Afecciones visuales causadas por el coronavirus SARS-CoV-2	171
<i>Gabriel Oshea Cuevas</i>	
15. Enfoque de rehabilitación del sistema nervioso periférico y muscular en la enfermedad por COVID-19	179
<i>Andrea Olascoaga Gómez de León, Jimena Quinzanos Fresnedo, Alejandro Reyes Sánchez</i>	
16. Importancia de la inmunonutrición en la prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas	187
<i>Ana Lidia Arellano Ortiz, Helena Carolina Navarro Silva, Andrea Guadalupe Olmos Ortiz, Livier Picazo Pérez, Iván Torre Villalvazo, Niko Alain Cruz Sancén, Saby Camacho López</i>	
17. Nutrición y COVID-19	223
<i>Ana Lidia Arellano Ortiz, Helena Carolina Navarro Silva, Andrea Guadalupe Olmos Ortiz, Livier Picazo Pérez, Iván Torre Villalvazo, Niko Alain Cruz Sancén, Saby Camacho López</i>	
18. Vacunas contra el SARS-CoV-2	233
<i>Francisco Pascual Navarro Reynoso</i>	
Índice alfabético	239

Prólogo

Fernando Cano Valle

La Academia Mexicana de Cirugía fue fundada el 13 de enero de 1933. Durante 89 años a partir del llamado del Dr. Gonzalo Castañeda cientos de médicos que ejercen la cirugía han logrado fundir la comunidad científica y espiritual para constituir la gran institución de la medicina quirúrgica en México.

Trascendentes cirujanos, maestros de diversas instituciones de educación superior, han impartido sus cátedras, y a la vez constituido desde la primera Mesa Directiva de 1933 a 1935 importantes instituciones de salud: Gonzalo Castañeda, Luis Rivero Borrel, Manuel Gea González, Julián González Méndez, José Aguilar Álvarez y José Castro Villagran, a entre otros, cuya trascendencia es motivo de orgullo para la medicina moderna.

Académicos de la mayor trascendencia han seguido los pasos hasta llegar a la Presidencia de la Academia y proyectar las diversas especialidades quirúrgicas. Don Aquilino Villanueva, Abraham Ayaloí González, José Castro Villagrana; Rivero Borrel, en el decenio de 1960 Clemente Robles, Enrique Flores Espinoza, Romo Díez, Carlos Fernández del Castillo, Jorge Escotto, Alfredo Iñárritu; profesores de las diversas disciplinas: José Rojas Dosal, César Athié, Armando Vargas, Porfirio Cervantes, Fernando Bernal, José Antonio Carrasco, Jorge Elías Dib, Francisco Ochoa Carrillo, Alejandro Reyes Fuentes, Jesús Tapia Jurado... En fin, omitir no es el propósito, es mencionar a amigos, compañeros en la formación médica y colaboradores en tareas mutuas. En particular me refiero a Francisco Navarro Reynoso, quien me ha solicitado el prólogo para este libro, *Lo esencial del COVID-19*. A continuación mencionaré algunas de las características del libro sobre la grave pandemia que hemos sufrido.

La Academia Mexicana de Cirugía es un órgano consultor del Gobierno Federal, por lo que cobran importancia las grandes aportaciones de los académicos en torno a las enfermedades que han dañado a la sociedad mexicana, siempre con el propósito de mejorar la atención médico-quirúrgica de los pacientes; iniciativas de leyes, normas de procedimientos, guías de prácticas clínicas han sido grandes aportaciones; la obra escrita ha sido espléndida, como la Colección Platino de la Academia Mexicana de Cirugía, publicada en 14 volúmenes; su amplia labor editorial es relevante: las Clínicas Quirúrgicas, el facsimilar del libro *De Humanis Corporis Fabrica, Libro Septem*, de Andrés Vesalio, la Colección Medicina de Excelencia, con 28 libros, abarcan el más amplio espectro sobre las espléndidas especialidades, las *Declaratorias* sobre los principales problemas de salud en México. El libro propuesto por el académico expresidente seguramente será tomado en cuenta en el marco de las políticas públicas, en donde se inscribe en la misión de la Academia Mexicana de Cirugía fomentar a través de su experiencia de la educación e investigación, en este caso de la terrible pandemia del COVID-19 que aún azota al mundo y en particular a la sociedad mexicana, que clama por políticas más afortunadas en pro de la salud de la niñez, los adultos y los de la tercera edad sin excepción. La invitación a participar en la publicación del libro *Lo esencial del COVID-19* a médicos del grupo médico ABC, importante institución privada en la que Enrique Wolpert ha realizado una espléndida labor médico-administrativa, institución privada de la mayor trascendencia en el abordaje integral de la pandemia, en apoyo valioso al sistema federal de salud, cuyas condiciones generales mostraron graves inconsistencias de la prevención, y medidas de salud pública inconexas.

El libro será bienvenido, sin duda por ser una aportación seria conmemorativa que evitará nuevos errores; conocer más del coronavirus, su estirpe y origen y, por supuesto, la patogenia como daño más vascular que epitelial, permiten en el articulado de los capítulos reconocer las controversias en el diagnóstico, la expresión clínica multiorgánica y la brutal carga inflamatoria; el apoyo del laboratorio, pruebas y más pruebas ha sido el reclamo social, hubiera sido fundamental en el mando de la pandemia y así evitar cuadros severos de infección respiratoria, y siempre con el apoyo invaluable en principio de la radiología simple de tórax, pero sin duda la aportación sobre las imágenes en etapas tempranas mediante la secuencia tomográfica, gran herramienta en el soporte diagnóstico y la toma de decisiones terapéuticas tempranas, y evitar complicaciones severas sistémicas y bien el denominado COVID-long y la afectación en la función cardiovascular o en otros órganos y sistemas, gastroenterológicos, neurológicos, oftálmicos y, por supuesto, diseñar tratamientos individuales ante el gran problema de salud pública. El papel de la rehabilitación cardiorrespiratoria es de vital importancia en la reinserción social del enfermo.

Los autores consideran que:

- Detectar el virus directamente, o bien los anticuerpos, pruebas serológicas que señalan la exposición al virus, las pruebas virales; en particular la prueba de la transcripción reversa de la reacción en cadena de la polimerasa ha sido una herramienta formidable, y detectar las variantes para fines de seguimiento de la evolución individual de la comunidad.
- Coinciden en el propósito sobre el fundamental papel del laboratorio en su aplicación para la salud pública; hay que agregar que en el diagnóstico de las alteraciones hematológicas muy significativas es estrategia clínica investigar las alteraciones de la coagulación, en donde los niveles del dímero D van de la mano con la respuesta inflamatoria, o bien las diversas posibilidades que ofrece la bioquímica por medio del laboratorio ofrece la curación o bien el incremento de complicaciones.

La afectación respiratoria, como las lesiones miocardiacas, encuentran en el externo por ejemplo el nivel de troponinas que permite valorar los niveles de oxigenación tisular, en particular la aportación del capítulo de biomedicina por la laboratorista doctora Rocío Munive Lima es relevante, de gran utilidad al clínico; que si bien en el capítulo del cuadro clínico se describen en forma permanente el espectro clínico de la infección por SARS-CoV-2 es amplio, e imprescindible como lo visto por los especialistas en gastroenterología, quienes reportan que el paciente puede tener en forma concomitante sintomatología hasta en 75%. Es claro que la afectación de las vías respiratorias, bajo una reacción inflamatoria severa del cuadro agudo, puede evolucionar a la participación intersticial pulmonar con grave pronóstico a la función y vida.

Este libro, coordinado en su publicación por el expresidente de la Academia Mexicana de Cirugía Acad. Dr. Francisco Navarro Reynoso, se suma al acervo extraordinario de la institución; la lectura por parte de las autoridades de salud responsables de las políticas en salud en México será un tema obligado.

Introducción

Juvenal Franco Granillo

La pandemia por COVID-19, que inició a finales de diciembre de 2019 en Wuhan, China, sin lugar a dudas fue y es una situación jamás pensada en la actualidad. Nunca imaginamos ver una situación tan catastrófica afectando la salud a nivel mundial. Hasta principios de junio de 2022 ha ocasionado más de 532 millones de casos, con más de 6 300 000 defunciones, y México no fue la excepción con 5 800 000 casos confirmados y una mortalidad de aproximadamente 325 000 casos. Nos enfrentamos a un padecimiento nunca visto, el cual no se conocía, ni cómo se debía tratar, los cuidados que se requerían a corto, mediano y largo plazos; tan es así que el tratamiento se fundamentó en la experiencia obtenida con epidemias por otros virus, como la del SARS en 2002 o la del síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS-CoV) en 2012. Lo cierto es que enfrentamos una pandemia que afectó a todos los sistemas de salud en el mundo, que tuvo repercusiones importantes con afección y contaminación del personal de salud, siendo México uno de los países más afectados en las Américas. Es de mencionar la gravedad sobre todo antes de iniciar los programas masivos de vacunación contra el coronavirus SARS-CoV-2 causante del COVID-19 al que hacemos referencia. Europa, en los inicios de 2020, fue de los continentes más afectados para posteriormente propagarse a las Américas. Se han presentado varios brotes como consecuencia de las mutaciones del virus SARS-CoV-2; inicialmente fue la forma clásica, para pasar a su primera mutación como variedad *Delta*, después la variedad *Ómicron*, y otras del todo no bien identificadas, afortunadamente no tan letales como la variedad clásica. Se han efectuado esfuerzos muy importantes a nivel mundial para implementar esquemas de vacunación, y a la fecha se han apli-

cado a nivel mundial más de 11 664 499 008 vacunas, de las cuales en México han sido 208 630 697 las dosis administradas (a junio de 2022), lo que en cierto modo ha limitado la propagación de los contagios, sin excluir una quinta ola que dependerá de las medidas de protección, las cuales no deben relajarse; es prioritario no confiarnos, debemos continuar con el uso de cubrebocas, higiene de manos, sana distancia y evitar las aglomeraciones. Las juntas, reuniones y congresos seguirán dependiendo de la tecnología digital mediante las videoconferencias. No olvidemos que puede ser demasiado pronto para bajar la guardia ante una enfermedad que no acabamos de entender.

Su comportamiento clínico inicial fue con una gravedad tal que llevó a tener de 100% de los pacientes contagiados a 20% de hospitalizaciones que colapsaron los sistemas de salud; de este 20%, 5% en situación crítica que requirió el internamiento a las unidades de cuidados intensivos con un alto porcentaje de pacientes con necesidad de ser llevados a intubación y uso de ventilación mecánica, lo que condicionó una falta de equipos y personal capacitado para enfrentar la situación. La mortalidad se vio fuertemente incrementada; algunos reportes de la literatura documentaron mortalidad en los pacientes críticos intubados hasta de más de 80%. La afección más importante sin lugar a dudas es la respiratoria, sin olvidar la afección a otros órganos, como el sistema cardiovascular, el renal, el abdominal, el sistema nervioso central y la afección muscular que conllevó a cuadros de miopatía incapacitante con tiempos prolongados de rehabilitación. Las teorías iniciales de la afección al sistema de la coagulación que llevó al uso de esquemas de anticoagulación agresivos con la consecuente presencia de sangrados, muchos de los cuales fueron masivos y con necesidad de procedimientos vasculares invasivos a fin de cohibir estas lesiones.

Aún recuerdo esos episodios de sangrado retroperitoneal sin ninguna causa predisponente que se manifestaban sólo con la presencia de un descenso abrupto de la hemoglobina y la necesidad de ser llevado el paciente a la sala de tomografía, de ahí a la sala de hemodinamia para inicio de tratamientos endovasculares de embolización. Un tema por demás apasionante fue la evolución en cuanto al tratamiento de soporte ventilatorio, donde las estrategias de protección alveolar, la autolesión, el comportamiento pulmonar con una distensibilidad normal o aumentada o, al contrario, con una distensibilidad sumamente disminuida que llevó muchas veces a infligir lesiones por barotrauma, presencia de neumomediastino, neumotórax o enfisema subcutáneo, cuya presencia limitó en mucho el poder ventilar a los pacientes en forma adecuada. Las situaciones con una respuesta totalmente inadecuada con hipoxemia persistente y refractaria que implicó el uso de oxigenación extracorpórea, lo que llevó a altos costos hospitalarios donde las aseguradoras limitaban sus coberturas al ser una enfermedad nueva y no tener o poder demostrar la suficiente evidencia para implementar los tratamientos. Las consecuencias de la afección pulmonar en los casos con persistencia de la hipoxe-

mia y la progresión por una respuesta inflamatoria exagerada que deja fibrosis pulmonar que conlleva probablemente a una situación que compromete la salud pública. Se tuvo que entender sobre la marcha las modalidades de ventilación mecánica alternas y, sin lugar a duda, una de las condiciones que favorecieron la posición prona intermitente, incluso en los pacientes no intubados. El uso de medicamentos fuera de etiqueta iniciando por el uso de lopinavir/ritonavir, uso de azitromicina, cloroquina, ivermectina, inhibidores de la inflamación con uso de bloqueadores de interleucinas como tocilizumab, así como antivirales del tipo de remdesivir, etc., hasta llegar finalmente al uso sólo de terapia analgésica, antitérmica y uso de esteroides, que fue con lo que vimos una tendencia y mejor supervivencia de los casos graves.

En lo neurológico, estados tensionales desencadenados por la angustia de no entender lo que pasaba, de no entender cuál o qué pronóstico se tenía; sabías que ingresabas a un área de hospitalización donde estabas aislado, sin familiares, donde el personal de salud se volvió tu familia y donde tenías miedo de no salir, o mejor dicho ignorabas si volverías a ver a tus seres queridos. Sin duda, todos nosotros perdimos a pacientes, compañeros, amigos, familiares, padres y tal vez más doloroso, a esposos e hijos. ¿Recibimos una lección muy dura de entender?, ¿qué sucedió?, ¿por qué pasó esto?, no lo entendemos y quizás nunca entendamos por qué y cómo surgió este virus, como se originó, cómo fue su mutación, de dónde tanta contagiosidad y tanta letalidad.

Situaciones de tipo económico que alteraron la economía de los países, verse afectados y forzados a implementar aislamientos y cuarentenas con paro prácticamente total de la economía; se vio afectada la economía de los pagadores y de la población en general al tener que cubrir gastos sumamente altos no contemplados ni presupuestados, sobre todo los que no contaron con una seguridad social o algún seguro de gastos médicos que los protegiera.

Como consecuencia del aislamiento y la privación de la convivencia social, siendo que somos como raza humana una especie altamente social, el aislamiento condicionó trastornos conductuales que aún no alcanzamos a dimensionar.

Es una situación que puso y pone al descubierto la fragilidad de la humanidad y que debemos meditar en proteger mejor nuestro entorno, proteger nuestra naturaleza, nuestro medio ambiente. Una lección tremendamente dura. Hay que prepararnos porque esto quizás se repita. Por último, un agradecimiento al personal de la salud que perdió la vida en el cumplimiento de su labor, sin importar nada más que dar la atención a nuestros pacientes.

Presentación

Francisco Pascual Navarro Reynoso

La pandemia del siglo causada por el coronavirus SARS-CoV-2 ha sido uno de los más grandes retos que han tenido la humanidad y la comunidad médica en los últimos tiempos. En el momento en que inició la pandemia hubo una gran incertidumbre, ya que no se sabía qué virus causaba la enfermedad y cuál era su tratamiento. Poco tiempo después empezaron a llegar informes provenientes de China, Japón y Corea con los primeros hallazgos clínicos, radiológicos, de laboratorio y sobre el tratamiento, dirigido en aquel entonces a corregir las alteraciones que causaba el virus que afectaba a varios aparatos y sistemas.

La presencia del virus pasó posteriormente a infectar a otros países asiáticos, y tan sólo unos días después se presentó en países de Europa, América, Oceanía, Medio Oriente y África, provocando reacciones de diferente tipo en todos los países; en menos de 45 días ya se reportaban casos en todos los países del mundo. La presencia de la enfermedad por coronavirus 2019, a la que se llamó posteriormente COVID-19 y que ocasiona el síndrome respiratorio severo por coronavirus SARS-CoV-2, se distribuyó por más de 180 países.¹

Se observó que los casos por este virus se incrementaron rápidamente; los casos graves eran cada vez en mayor número, había pacientes con enfermedad severa y algunos pacientes prácticamente tenían pocos síntomas. Muchos pacientes presentaban comorbilidades como hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipotiroidismo y enfermedades cerebrovasculares,^{2,3} entre otras; la demanda de servicios de salud para pacientes ambulatorios o con necesidad de internamiento era cada vez mayor, lo que provocó saturación de los servicios de salud en prácticamente todos los países del mundo.⁴

La Organización Mundial de la Salud declaró la enfermedad COVID-19 como pandemia en marzo de 2020.⁵

Todo el año 2020 no se contaba con vacunas que pudieran ayudar en la prevención de esta nueva y terrible enfermedad, por lo que empezamos a leer sobre el manejo de los primeros casos en China, Japón y Corea, aplicando la información que se obtenía al manejo de nuestros pacientes.⁴ Esto provocó escepticismo, y diversos grupos plantearon las cosas desde diferente punto de vista sobre la misma enfermedad. También se observó el manejo del paciente grave que, comparándolo con el manejo del síndrome respiratorio agudo por otras causas, presentó algunas variantes que al identificarlas nos hicieron cambiar el manejo de este grupo de pacientes.⁶⁻⁹

Es para mí un gran honor poder presentar este libro, que es el resultado de la autoría de varios médicos que han trabajado y trabajan cercanamente con pacientes con COVID-19, además de ser el resultado de un acuerdo entre el grupo del PMG de Neumología del Grupo ABC y la Academia Mexicana de Cirugía; gracias por la confianza que tuvo la actual mesa directiva de la Academia, encabezada por el Acad. Dr. Felipe Cruz Vega.

El equipo PMG, Práctica Médica Grupal de Neumología del Grupo ABC, trabaja desarrollando labores de educación y capacitación del grupo que participa en la atención médica, como residentes, internos y enfermeras, además de conformar diversos comités internos de los hospitales ABC; con este libro podremos acercarnos a la medicina de primer contacto, además de que será la primera comunicación de una serie que hemos emprendido como una aportación a la capacitación de los actores antes mencionados.

En este libro participan, además del grupo de PMG de Neumología, personajes importantes de la medicina mexicana, poniendo su conocimiento, experiencia y punto de vista dentro de la salud en nuestro país.

Considero de gran relevancia e importancia la presencia académica de los grupos privados en el desarrollo de la medicina mexicana. La opinión de estos grupos debe ser tomada en cuenta, ya que hasta el momento actual hemos estado muy aislados de las decisiones que se toman en salud. Considero importante poder aportar académicamente a las decisiones y no enfrentando a las personas que toman las decisiones; siempre el posicionamiento académico de los grupos privados traerá consigo mayores y mejores avances en el desarrollo de la medicina.

Una mayor participación de los grupos privados en la educación y promoción para la salud impactará positivamente en la población, debiendo lograr ser referentes en la comunidad, en conceptos, en cambio de hábitos y conductas, sin importar el grupo social al que pertenezcan.

REFERENCIAS

1. World Health Organization: *Novel coronavirus (2019-nCoV): situation report 40*. 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200229-sitrep-40-covid-19.pdf>.
2. **Hoehl S, Rabenau H, Berger A et al.**: Evidence of SARS-CoV-2 infection in returning travelers from Wuhan, China. *N Engl J Med* 2020.
3. **Ji D, Zhang D, Xu J, Chen Z, Yang T et al.**: Prediction for progression risk in patients with COVID-19 pneumonia: the CALL score. 2020:71. <https://academic.oup.com/cid/article/71/6/1393/5818317>.
4. **Navarro Reynoso FP, Vargas Ábrego B**: Ambulatory patients with coronavirus disease 19. *Rev Mex Hosp Gral Méx* 2020;83(4):1-6.
5. World Health Organization time line COVID-19. 2020. <https://www.who.int/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline-covid-19>.
6. **Huang C, Wang Y, Li X et al.**: Clinical features of patients with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020.
7. **Chen N, Zhou M, Dong X et al.**: Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020.
8. **Wang D, Hu B, Hu C et al.**: Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020.
9. World Health Organization: *Clinical management of severe acute respiratory infection when COVID-19 is suspected: interim guidance*. 2020. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected).
10. **Navarro Reynoso FP**: Two years after COVID-19. Editorial. *Rev Med Hosp Gral Méx* 2022;85(2).

Manejo de una pandemia

*José Ángel Córdova Villalobos, Alejandro Macías Hernández,
Mauricio Hernández Ávila*

RESUMEN

Muchas pandemias han ocurrido en la historia de la humanidad, pero las más recientes y de gran calado son la llamada fiebre española (1918–1919), la pandemia de la influenza A (H1N1) (2009) y la actual pandemia (2020–2022) de COVID–19 por coronavirus SARS–CoV–2. Las experiencias de cada una de ellas y la rápida evolución del conocimiento han brindado lecciones para la preparación y el manejo de futuras pandemias, con el fin de evitar lo más posible los daños sanitarios, sociales, políticos y económicos. Siempre se requiere tener un blindaje sanitario sólido, así como un sistema de vigilancia epidemiológica que permita detectar a tiempo la aparición de una epidemia y su germen causal, para establecer las medidas de contención correctas.

La preparación para las pandemias incluye la vacunación estacional y la sistemática contra los patógenos conocidos, de acuerdo con el riesgo y con las amenazas para la mayor parte de la población. Se requieren reservas de equipos necesarios durante la pandemia, así como áreas específicas de atención para los pacientes graves, particularmente las áreas de terapia intensiva adecuadamente equipadas y con medicamentos útiles y suficientes, así como el crecimiento de estas capacidades en condiciones de gran demanda. Es imprescindible la capacitación preventiva permanente del personal que atenderá a estos pacientes, así como el equipo apropiado para reducir los riesgos para el personal de salud.

Por otro lado, con las experiencias previas hemos aprendido el manejo apropiado de una pandemia; debe proporcionar una comunicación amplia a los ciuda-

danos para poder lograr una participación efectiva y eficiente en las medidas higiénicas, el distanciamiento social, el uso de cubrebocas, la responsabilidad de realizarse pruebas y de mantenerse en aislamiento en los casos positivos, así como la cuarentena de los contactos, y acudir a valoración médica lo más tempranamente posible para evitar la gravedad y la muerte.

Un grave error ha sido olvidar que las pandemias siempre volverán a ocurrir y pensar que no nos afectarán o tomarán mucho tiempo para repetirse, lo que lleva a los mismo fracasos del manejo, con el consiguiente daño a la salud y la economía, así como sufrimiento y pérdida de vidas humanas.

ANTECEDENTES

En el momento de escribir estas líneas hay en el mundo la aparición una enfermedad “emergente” del gran impacto en los medios: la viruela del mono; aunque no parece tener un potencial de pandemia similar al de la influenza o al de COVID-19, nos recuerda que el mundo enfrenta una nueva realidad. Entonces, como la aparición de pandemias es un fenómeno predecible, deberíamos haber aprendido mejor de las pandemias anteriores, lo que habría reducido la carga de la pandemia de COVID-19: luego de dos años de su comienzo los cálculos nacionales de enfermedad y muerte exceden, con mucho, las proyecciones iniciales, y sólo de manera retrospectiva se sabrá el tributo que pagamos a la pandemia. Con un cálculo conservador, habrá sufrido COVID-19 más de la mitad de la población mundial, y alrededor de 15 millones de personas habrían muerto sólo hasta diciembre de 2021.

Durante años los especialistas en salud pública habían predicho que el riesgo de una pandemia de dimensiones grandes siempre está presente en la humanidad; esto se favorece por muchos factores naturales como el cambio climático, los medios de transporte que permiten el desplazamiento humano y hacen posible que una persona esté en dos continentes en menos de 12 horas, con el consiguiente riesgo de que los gérmenes corran grandes distancias en medio de aglomeraciones de personas. En muchos países existe una carencia de sistemas de vigilancia epidemiológica efectivos, o de sistemas de información que les permitan emitir alertas tempranas, en un ambiente político de desprecio de las grandes emergencias, para evitar daños económicos que ignoran el privilegio que se debe dar a la salud y la vida de las personas. Cabe recordar la pandemia más grave, la mal llamada “gripe española” (su comienzo no estuvo en España, sino más probablemente en China) en los años 1918 y 1919, que causó más de 50 millones de muertes en el mundo, de las cuales 500 000 ocurrieron en nuestro país; este evento fue más letal que la misma Revolución Mexicana. Posteriormente, en el decenio de

1990, la aparición de una nueva amenaza con la influenza aviar (causada por el virus de la influenza H5N1), con una mortalidad de 60%, motivó una alianza entre EUA, México y Canadá con varios planes de preparación que incluían simulacros en la frontera oeste con EUA y que motivó que nuestro país se incluyera en el Grupo de los Siete (EUA, Canadá, Inglaterra, Alemania, Francia, Japón e Italia) para reuniones de trabajo recurrentes en relación con amenazas globales tales como la del virus A (H5N1). Más tarde, en 2002–2003, el SARS (síndrome respiratorio agudo y grave) se presentó inicialmente en China, pero se extendió a varios países de Asia, Europa y América (10 en total) con más de 8 000 casos y 744 muertes, que forzaron, a través del Reglamento Sanitario Internacional firmado por más de 180 países miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS), a que se comprometieran a garantizar la transparencia de la información y a asegurar la vigilancia epidemiológica a nivel local, regional y global, para así actuar de manera más temprana y eficiente a nivel mundial.

La influenza pandémica A (H1N1) en 2009 fue la primera emergencia en salud de afectación internacional, declarada por la OMS bajo el Reglamento Sanitario Internacional de 2005. Su presentación clínica estaba caracterizada por un inicio súbito, con fiebre mayor de 37.9 °C (aunque muchos pacientes podían no tener fiebre e incluso ser asintomáticos), tos, dolor faríngeo, dolor de cabeza, dolor articular y muscular, flujo nasal y en ocasiones malestar intenso. El predominio de fiebre alta y tos sobre los síntomas nasales ayuda a diferenciar la influenza del catarro común, pero la enfermedad causada por diferentes virus puede tener síntomas similares a los de la “enfermedad similar a influenza” o “enfermedad tipo influenza”, como bien nos ha enseñado COVID–19.

Tanto para COVID–19 como para influenza la mayoría de los pacientes se recuperan sin atención médica; sin embargo, las poblaciones vulnerables, como los de edad avanzada, las mujeres embarazadas y quienes sufren enfermedades crónicas u obesidad mórbida, pueden presentar complicaciones como neumonía y muerte. La liberación desregulada de citocinas (tormenta de citocinas) ha sido propuesta como una de las causas de las lesiones pulmonares y falla orgánica múltiple.¹

Este patrón, que incluye mucha gente con infecciones leves y una baja proporción de pacientes complicados, es engañoso, pues, cuando se infectan multitudes, aun bajas proporciones pueden saturar los servicios críticos de las instituciones, como hemos visto también con la pandemia de COVID–19. La vacunación es una intervención de salud pública ampliamente aceptada para la prevención de la influenza o el COVID–19 graves, lo que reduce las hospitalizaciones y la muerte. Otras medidas preventivas de salud pública incluyen el distanciamiento social, la higiene frecuente de las manos, el estornudo de etiqueta, evitar tocarse la cara y, muy importante, ventilar los espacios cerrados, pues los virus se transmiten por la vía aérea a grandes distancias.²