



COVID-19 DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PREVENCIÓN PRIMARIA

PERSPECTIVE ON THE PRIMARY PREVENTION OF COVID-19

Franshesca L. Sedano-Chiroque^{1,2,a}, Cristhian Rojas-Miliano^{3,4,a}, José M. Vela-Ruiz^{5,6,b}

RESUMEN

El presente artículo busca describir las principales medidas de prevención primaria sobre el COVID-19 que recientemente está afectando a nuestro país, considerando aspectos epidemiológicos y recomendaciones aplicadas y reportadas en otros países. Los temas abordados son la prevención de los pacientes viajeros, la importancia de la higiene de manos, prevención por vía respiratoria, políticas en centros educacionales y prevención para el personal de salud. Ello obedece a la necesidad de una mejor caracterización de este nuevo problema de salud en nuestro país, para establecer políticas públicas en base a la prevención de las complicaciones de este nuevo virus, teniendo en cuenta las valoraciones basadas en evidencia científica, preventiva y social.

Palabras clave: COVID-19; SARS-CoV-2; Salud pública (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

This article seeks to describe the main preventive measures on COVID-19 that is affecting our country, considering epidemiological aspects and recommendations applied and reported in other countries. The topics covered are the prevention of traveling patients, the importance of hand hygiene, respiratory prevention, policies in educational centers, and Prevention for healthcare personnel. This is due to the need for a better characterization of this new health problem in our country, to establish public policies based on the Prevention of complications of this new virus, taking into account assessments based on scientific, preventive and social evidence.

Key words: COVID-19; SARS-CoV-2; Public health (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son virus de ARN que generan síntomas de resfriado común sobre todo en pacientes inmunocomprometidos; a lo largo de los años se han identificado dos cepas muy letales como: el Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV) y el Coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-

CoV); sin embargo, en Diciembre de 2019 en Wuhan, China, una nueva cepa fue relacionada con numerosos casos de neumonía, lo que con el transcurrir de los días se convirtió en una epidemia llamada, en ese momento, 2019-nCoV⁽¹⁾.

Con el paso de las semanas, la transmisión del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) ha alcanzado cifras considerables, siendo ahora considerado el

¹ Universidad César Vallejo, Piura-Perú.

² Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad César Vallejo Filial Piura (SOCIEMUCV - PIURA), Piura-Perú.

³ Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo-Perú.

⁴ Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina del Centro (SOCIEMC), Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo-Perú.

⁵ Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.

⁶ Unidad de Investigación Oncológica Hospital María Auxiliadora, Lima-Perú.

^a Estudiante de medicina humana.

^b Médico residente oncología médica.

Citar como: Franshesca L. Sedano-Chiroque, Cristhian Rojas-Miliano, José M. Vela-Ruiz. COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. Rev. Fac. Med. Hum. Julio 2020; 20(3):494-501. DOI 10.25176/RFMH.v20i3.3031

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe





actor principal de la pandemia del siglo XXI, pues se encuentra en 188 países y territorios del mundo según el último reporte de la Universidad Johns Hopkins al 20 de mayo del 2020, con un número de 4 952 882 casos confirmados; siendo Estados Unidos, Rusia, Brasil, Reino Unido y España las naciones que registran en la actualidad el mayor número de infectados⁽²⁾. Esta enfermedad constituye una prioridad de salud pública por la cual se vienen aplicando una serie de medidas sanitarias drásticas que ayuden a prevenir el contagio comunitario del virus, tales como el aislamiento social obligatorio, aplicado ya en la mayor parte del mundo. A consecuencia de ello se ha paralizado el comercio internacional y nacional, los eventos más populares del año, conciertos, ceremonias, entre otros; afectando considerablemente la economía global.

Muchas naciones están dedicando grandes esfuerzos para proteger a su personal de salud, pues estos son el único talento humano, además de las fuerzas armadas y guardia nacional, que se encuentran firmes en sus puestos de trabajo, prestos a luchar para disminuir el contagio de la enfermedad, las complicaciones de esta y el número de víctimas mortales.

En el Perú, según la Sala Situacional de COVID-19 del Ministerio de Salud (MINSU), hasta el 20 de mayo del presente año, se han registrado 104 020 casos confirmados de un total de 715 423 muestras, presentándose las cifras más altas en departamentos como: Lima (67 060), Callao (7 381), Lambayeque (5 409), Piura (3 335), Loreto (3 085), La Libertad (2 447), Ucayali (2 371), Ancash (2 354) y Arequipa (2 072). Asimismo, la cifra de pérdidas mortales en territorio nacional corresponde a 3 024, mostrando una tasa de letalidad de 2.91%; mientras que en todo el mundo se han reportado 325 712 muertes^(2,3).

Por otro lado, la definición de caso sospechoso en el país postula dos tipos de personas. En primer lugar, aquella que presente Infección Respiratoria Aguda (IRA) además de dos o más síntomas como tos, dolor de garganta, dificultad para respirar (disnea), congestión nasal y fiebre; además de haber tenido contacto con un caso confirmado durante 14 días previos al inicio de la clínica; residencia o historial de viaje en algún distrito del Perú en donde se hayan registrado casos positivos en los 14 días previos al inicio de síntomas y finalmente, antecedentes de haber estado 14 días antes en países con transmisión comunitaria. En segundo lugar, aquella persona que tenga Infección Respiratoria Aguda Grave, con fiebre mayor a 38°C, tos, dificultad respiratoria y que requiera hospitalización. Estos conceptos se han venido actualizando conforme ha progresado la epidemia en

los territorios de manera independiente.

Una revisión de las numerosas medidas aplicadas a la prevención primaria del COVID-19 a nivel nacional e internacional es necesaria para brindar una perspectiva de la salud pública desde muchos escenarios a nivel mundial y por la cual se puede postular la importancia de prácticas como el lavado de manos, equipos de protección, el aislamiento social y otras medidas, las cuales constituyen herramientas de la promoción de la salud que permiten mitigar eventos críticos como el que actualmente se encuentra atravesando la humanidad⁽³⁾.

PREVENCIÓN PARA LOS PACIENTES

Casos sospechosos y protocolo en el aeropuerto

La coyuntura global ha hecho que se difundan constantemente muchas estrategias para disminuir la propagación del SARS-CoV-2, estas antes del aislamiento social que hoy se vive en la mayoría del mundo, se centraron en los aeropuertos, los que según la última guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS), han debido de capacitar constantemente a su personal en higiene de manos y prevención de contagio por vía respiratoria, así como haberles proporcionado los implementos de protección suficientes tanto para ellos como para los viajeros; quienes a su vez estos han tenido que pasar por tres escenarios: el autorreporte de síntomas, la observación visual en busca de signos clínicos y la toma de temperatura evitando usar termómetros manuales⁽⁴⁾. Estas, sin embargo, no se han podido realizar de manera exhaustiva en todos, de tal manera que sólo se han aplicado de manera aleatoria.

Esto permite dar a conocer que existen dos factores que influyen en la detección del virus: en primer lugar, el horizonte clínico de toda enfermedad infecciosa depende de su historia natural, por tanto, se dificulta la detección cuando se realiza el protocolo durante el tiempo de incubación de las personas infectadas o antes de presentar síntomas; y en segundo lugar, en la detección de síntomas y riesgos de COVID-19, a través de cuestionarios, solo el 40% de los viajeros serían conscientes de una posible exposición, ya que este porcentaje aumentaría conforme lo hace la epidemia; lo que sin duda ha venido sesgando el control de esta⁽⁵⁾.

Todos los viajeros evaluados han tenido que estar en una zona completamente acondicionada para casos sospechosos, y de esta manera, contar con sillas y algunas camas en caso de haber situaciones complicadas; además de tener el espacio suficiente para mantener un metro de distancia, condiciones que

se consideran cruciales para evitar posibles contagios; así como también, la capacitación del personal encargado de trasladar a los viajeros sospechosos al nosocomio más cercano a fin de asegurarse que reciban una evaluación más profunda⁽⁴⁾. Este protocolo a pesar de haberse aplicado no ha podido contener el brote, por lo que el cierre de fronteras ha tenido que ser una medida importante a considerar en países sudamericanos y europeos en donde la pandemia ya viene alcanzando cifras considerables⁽²⁾.

Prevención comunitaria

La ausencia de una vacuna para el COVID -19 obliga a la población a recurrir a otras medidas que eviten su contagio. Dichas medidas preventivas son el uso de máscaras, practicar la higiene de manos, evitar el contacto con otras personas, la detección rápida de casos y su rastreo; así como su inmediato aislamiento y el de las personas con que tuvo contacto, lo que naturalmente evitaría una posible transmisión en cadena⁽⁶⁾.

La utilización de mascarillas en la población general como medida de prevención para el COVID-19 aún es heterogéneo según algunos países. Pese a ello, Estados Unidos, tal como la OMS⁽⁷⁾, aconsejan el uso de mascarillas en personas sintomáticas o que estén expuestas a personas infectadas. Mientras tanto, otros países como Japón, Irán y Hong Kong también consideran a la exposición a espacios cerrados, mal ventilados o concurridos como criterio para recomendación del uso de mascarillas en personas sanas^(8,9). China, por su parte, incita el uso de mascarillas incluso para la población de bajo riesgo⁽⁸⁾.

La evidencia que respalda su uso en la población general está basada en estudios que evaluaron sus potencialidades preventivas ante patógenos similares como los coronavirus estacionales⁽¹⁰⁾ o el virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo⁽¹¹⁾. Por otro lado, estudios basados en modelos matemáticos sugieren que el uso generalizado de mascarillas puede reducir la transmisión comunitaria de este nuevo coronavirus⁽¹²⁾.

La evidencia que apoya el uso de mascarillas en toda la población debe ser especialmente tomada en cuenta ante un contexto de transmisión descontrolada del virus. Los argumentos utilizados por las autoridades sanitarias para el uso general de mascarillas en la población a tomar en cuenta es en el énfasis sobretodo en el personal de salud y poblaciones de riesgo, sin olvidar que la población debe usar correctamente las mascarillas sin descuidar las otras medidas de prevención⁽¹³⁾. No obstante, existen problemas de distribución y educación de la población, que deben

mejorar para seguir las medidas de prevención y el uso adecuado de mascarillas.

Por lo mencionado, una alternativa frente a posibles problemas de distribución de las mascarillas médicas es el reemplazo por mascarillas caseras, por parte de los ciudadanos⁽¹³⁾. Un estudio reporta que las mascarillas de algodón no presentan diferencias significativas con respecto a las médicas en cuanto a los niveles de gotas respiratorias liberadas por personas enfermas en ambientes pequeños (por ejemplo, el dormitorio o automóvil). A partir de ello, los autores de dicha investigación concluyeron que es recomendable usar mascarillas de algodón no solo para personas infectadas, sino también las sanas⁽¹⁴⁾.

Un estudio preliminar mostró que el lavado de manos y la higiene respiratoria pueden mitigar la propagación de coronavirus estacionarios⁽¹⁵⁾, los cuales poseen mecanismos de transmisión similares a los utilizados por el COVID-19. Asimismo, se ha comprobado que medidas simples como el lavado de manos son efectivas para reducir la transmisión de virus respiratorios⁽¹⁶⁾. Debido a ello, se recomienda un frecuente lavado de manos con agua y jabón, donde cada sesión debe durar al menos 20 segundos, o en su defecto utilizar algún desinfectante que contenga al menos un 60% de alcohol⁽¹⁷⁾. En el caso de los cuidadores de un paciente infectado se recomienda practicar este hábito bajo cinco circunstancias específicas: antes de tocar al paciente, antes de realizar un procedimiento de limpieza o desinfección, después de tocar al paciente, después de haber estado expuesto a fluidos corporales del paciente y después de tocar los alrededores cercanos a este⁽¹⁸⁾.

Por otra parte, algunas provincias de China emitieron programas que recomendaban la utilización de la medicina herbal china para prevenir este virus. Esto se basa en estudios que evidenciaron un menor riesgo de enfermedades como el SARS o la influenza H1N1 para quienes utilizaron fórmulas herbales chinas de administración oral. Los preparados más destacados utilizaron hierbas como Radix astragali (Huangqi), Radix glycyrrhizae (Gancao), Radix saphoshnikoviae (Fangfeng), Rhizoma atractylodis macrocephalae (Baizhu), Lonicerae japonicae flos (Jinyinhua) y Fructus forsythia (Lianqiao)⁽¹⁹⁾. Sin embargo, aún no hay evidencia disponible que verifique las propiedades preventivas de estas fórmulas con el COVID-19.

Se considera que la mejor forma de prevenir la enfermedad es evitar el contacto con el virus. Debido a ello, las medidas de aislamiento, cuarentena y contención comunitaria son la mejor arma para



disminuir la propagación del virus. El aislamiento se refiere a la separación de personas infectadas a fin de evitar que contagien a los no enfermos. La cuarentena es la restricción de movilización para personas no infectadas que fueron expuestas al virus. Mientras que la contención comunitaria se define como aquella intervención destinada a reducir la interacción y movilidad de los ciudadanos, lo que incluye medidas como el distanciamiento social y/o el uso obligatorio de máscaras⁽²⁰⁾.

Dichas medidas pueden obtener resultados satisfactorios si la población las acata y el sistema de vigilancia es el adecuado. Particularmente, la contención comunitaria vulnera algunos derechos individuales que demandan mayores implicancias éticas. No obstante, esta acción fue fundamental para la disminución de la propagación viral en China. Por otra parte, modelos matemáticos estiman que la efectividad en el control de brotes depende del aislamiento rápido de los infectados y el rastreo efectivo de sus contactos^(21,22); la colaboración de la población resulta importante.

Las medidas anteriormente mencionadas deben ser tomadas con especial consideración por adultos mayores y personas que presenten alguna enfermedad subyacente grave. En cuanto a los recién nacidos, dado que estos poseen un sistema inmune inmaduro y a que sus síntomas son de difícil detección, también es recomendable tener mayores medidas de prevención con ellos. Se considera que los que se encuentran en mayor riesgo son aquellos nacidos de madres sospechosas o diagnosticadas con este nuevo coronavirus y que vivan en una zona de reciente propagación del virus o vayan a viajar a estas⁽²³⁾.

Políticas en centros educacionales

Debido a la emergencia sanitaria actual, muchas universidades han desarrollado planes de contingencia que se llevarán a cabo cuando las cifras de casos comiencen a disminuir y se reanude el libre tránsito. Un ejemplo de ello fue China, que, durante el brote, a fin de evitar la agregación innecesaria de población, utilizó aplicaciones que permitieron aprendizaje mediante modalidad virtual. Dichas herramientas permitieron a los alumnos escuchar y revisar conferencias, promoviendo así el autoaprendizaje y la actualización constante en temas de interés personal⁽²⁴⁾.

En el caso del Perú, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), ha publicado recientemente un Plan de Contingencia para prevenir la diseminación del

virus en la Facultad de Medicina para cuando culmine el aislamiento social obligatorio y se retomen las labores normales. Dicho plan se ha dispuesto a aplicar medidas en base a tres principios fundamentales: (i) Promover la adopción de comportamientos preventivos como el adecuado lavado de manos y las prácticas de higiene respiratoria, (ii) detección y manejo de personas con sintomatología sospechosa de COVID-19, y (iii) el manejo de días de descanso en personas con diagnóstico o sospecha de infección. Estas acciones permitirán desarrollar un escenario en el que la promoción de la salud jugará un rol importante para contrarrestar las consecuencias negativas en el ámbito académico de los estudiantes⁽²⁵⁾. Sin embargo, a través del Decreto de URGENCIA N° 026-2020, el Ministerio de Educación (MINEDU), en caso se extienda el periodo de cuarentena, está llamado a establecer normas que permitan continuar las clases en universidades públicas o privadas a través de la modalidad virtual⁽²⁶⁾. Esta medida es muy cuestionada ya que ignora el aprendizaje práctico y directo exigido por carreras como las relacionadas a ciencias de la salud, ingenierías o arquitectura. Es importante que el país evalúe tanto beneficios como limitaciones de la utilización de este tipo de medios.

En otro escenario, si se alarga el periodo de cuarentena sobre todo en los países más afectados, entonces las repercusiones económicas y sociales serán desastrosas; sin embargo, en caso se logre controlar el brote y se abran las fronteras, muchos de los estudiantes de intercambio a nivel mundial tendrán la oportunidad de vivir su experiencia académica y cultural en un país de acogida; aunque no se debe dejar pasar el hecho que en su mayoría estos jóvenes son de procedencia asiática y europea, continentes considerados como puntos claves en donde empezó la epidemia; este es un factor que sumado al caos y pánico que se seguirá viviendo podría generar problemas sociales como la xenofobia. Ante ello, y para evitarse, las casas de estudio de Sudamérica y otros países deberán establecer medidas preventivas dentro de las cuales estarían: ofrecer información confiable sobre la enfermedad en su medio local y extranjero; recopilación de datos que sin duda serían importantes para descartar o monitorear casos sospechosos; y finalmente un comportamiento adecuado, el cual se va a fortalecer a través de charlas virtuales o campañas en redes sociales que promuevan un trato no discriminatorio y empático para con los estudiantes internacionales durante el desarrollo del curso⁽²⁷⁾.



Prevención para el personal de salud

Los profesionales de la salud necesitan medidas de prevención adicionales a las adoptadas por la población en general. En particular, evitar la realización de procedimientos que generen aerosoles y que incrementen aún más el riesgo de contagio. Estos incluyen la intubación traqueal, ventilación no invasiva, traqueotomía, reanimación cardiopulmonar, ventilación manual antes de la intubación y broncoscopia; los cuales están asociados con una mayor transmisión de coronavirus⁽²⁸⁾.

Debido a ello, la OMS brindó recomendaciones para el personal de salud que realice ese tipo de procedimientos⁽²⁹⁾. Esta información puede ser complementada por un artículo que expone estrategias que buscan disminuir la transmisión por aerosoles del COVID-19⁽³⁰⁾. Este se centra en el ambiente oftálmico; sin embargo, algunas de sus recomendaciones pueden servir para otro tipo de entornos. Tales medidas se muestran en la Tabla 1.

Por otro lado, la capacitación del personal sanitario acerca del Equipo de Protección Personal (PPE, por sus siglas en inglés) que debe utilizar al momento de tratar un caso sospechoso es imprescindible. En la Tabla 2 se resume el equipo de protección considerado como paquete de protección frente al brote por el gobierno coreano⁽³¹⁾.

En Canadá, con la finalidad de evitar la transmisión nosocomial del COVID-19, muchos hospitales han considerado importante mantener al personal asistencial y profesionales de la salud a cargo de casos

meramente complicados que necesitan estar en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), hospitalización o requieran asistencia médica inmediata como en las complicaciones de enfermedades crónicas o cuadros agudos. De esta manera se evita saturar el servicio de emergencia y reducir el riesgo de contagio, ya que las consultas en su mayoría vienen siendo atendidas desde casa, destacando así el rol que la telecomunicación en salud o telemedicina está cobrando en tiempos de emergencia sanitaria⁽³²⁾.

De forma particular, los otorrinolaringólogos y cirujanos de cabeza y cuello son especialistas que constantemente atienden casos cuya sintomatología es similar a la propia del 2019-nCoV. Debido a ello, este personal médico requiere recursos de protección adicionales para realizar exámenes ambulatorios y procedimientos quirúrgicos, por lo que se recomienda que reduzcan su atención para casos que no sean de emergencia⁽³³⁾. Del mismo modo, los departamentos de dermatología también se encuentran en riesgo de contagio dado que trabajan con mucosas de la piel. Por esta razón, en China, se decidió promover las consultas en línea para pacientes leves, y aquellos que presentaban con síntomas sospechosos eran referidos a especialistas (neumólogos, radiólogos) para que se realicen exámenes de descarte. De ser positivos, y de presentarse lesiones cutáneas, las fotografías de estas lesiones eran enviadas al médico encargado de su evaluación para que decida si el paciente requiere de una consulta en su domicilio, la cual debe realizarse en un ambiente estéril⁽³⁴⁾.

Tabla 1. Recomendaciones de la OMS y adaptaciones del artículo de Yu YX et al. para reducir el contagio de COVID-19 mediante aerosoles.

Recomendaciones de la OMS	Recomendaciones del estudio de Yu YX et al.
<ul style="list-style-type: none">• Debe realizarse en un ambiente ventilado (flujo de aire de al menos 160 L/s por paciente) o de presión negativa (con al menos 12 cambios de aire por hora y una dirección controlada de flujo cuando se utilice ventilación mecánica).• La cantidad de personas dentro debe ser la mínima necesaria.• El personal de salud debe utilizar:<ul style="list-style-type: none">- Mascarillas N95 o equivalentes.- Protección para los ojos (gafas, protectores faciales).- Bata de manga larga.- Guantes limpios no estériles.- Delantal en caso de que el procedimiento pueda generar grandes cantidades de fluido y la bata no la resista.	<ul style="list-style-type: none">• Debe haber ventilación diaria (tiempo acumulado >2h), también se puede utilizar un purificador de aire.• Pueden colocarse lámparas ultravioletas de 30w cada 10 m² a una altura no mayor a 2m que se enciendan por 30-60 min luego de un procedimiento.• El personal de salud debe evitar la comunicación cara a cara con el paciente y procurar una distancia mayor a un metro.• Procurar en los pacientes, la utilización de mascarillas médicas o quirúrgicas para disminuir la formación de aerosoles.• Apagar el aire acondicionado del lugar.• Disminuir, en la medida de lo posible, la duración del procedimiento.• Indicar al paciente que no trate de hablar.

Fuente: Elaboración propia adaptando información de la OMS y el estudio publicado por Yu YX et al.⁽³⁰⁾.



Tabla 2. Recomendaciones para el equipo personal de protección al ser usado por el personal de salud para prevenir la infección del SARS-CoV-2.

Situación o comportamiento	Protección respiratoria			Protección de todo el cuerpo			Protección de los ojos
	Máscara quirúrgica	Protector respirador equivalente a N95 o de igual nivel	Respirador purificador de aire a motor	Guante desechable ^(a)	Bata desechable de brazo largo	Ropa protectora para todo el cuerpo, con zapatillas	Lentes de seguridad o careta
Cuarentena		R		R		R	R
Escritorio de cribado		R		R	R		
Recepción y guía de clínicas de cuarentena		R		R	R		
Tratamiento y cuidado en clínicas de cuarentena		R		R	R	R	R
Transporte (chofer de ambulancia) ^(b)		R		R			
Transporte (oficial de cuarentena, de centro de salud y técnicos médicos de emergencia)		R		R		R	R
Desinfección de ambulancia		R		R		R	R
Visita, tratamiento y cuidado de casos sospechosos		R		R	R	R	R
Procedimientos que producen aerosoles ^(c)		R	R	R	R	R	R
Exámenes radiológicos		R	R	R	R	R	R
Muestras respiratorias		R	R	R	R	R	R
Manejo de muestras (laboratorio) ^(d)		R	R	R	R	R	R
Transporte de muestras				R			
Transporte de cadáveres		R		R		R	
Limpieza y desinfección de habitaciones hospitalarias		R		R	R	R	R
Envasado y manipulación de residuos médicos		R		R	R	R	R
Transporte de residuos médicos	R			R	R		

Fuente: Adaptado de Sun Huh⁽³¹⁾.

Leyenda: R, recomendado.

a) Se deben usar guantes dobles teniendo en cuenta el riesgo de rotura y de exposición a infecciones al realizar tratamientos médicos, cuidados de enfermería, pruebas y limpieza de áreas de pacientes sospechosos y confirmados.

b) Si el asiento del conductor no está protegido o si existe la posibilidad de contacto con un paciente sospechoso o confirmado, use ropa protectora para todo el cuerpo, incluidos zapatillas, mascarilla equivalente a KF-94 y guantes (agregar lentes de seguridad o careta si es necesario).

c) Los procesos que producen aerosoles incluyen intubación endotraqueal, reanimación cardiopulmonar, broncoscopia, aspiración de vías aéreas, atención de traqueotomía, necropsia, presión de aire positiva continua, terapia con nebulizador e inducción de descarga de esputo.

d) La selección, el uso y la gestión del equipo de protección personal en los laboratorios de manipulación de muestras deben seguir la Guía del Laboratorio de Bioseguridad (División de Evaluación de Seguridad Biológica, Instituto Nacional de Salud, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Corea). Se requiere usar una bata de brazo largo y un guante desechable para trabajar en el escritorio de bioseguridad del nivel de clase II.



CONCLUSIÓN

Medidas de prevención aplicadas por la población en general como la higiene de manos, higiene respiratoria, políticas educacionales; y medidas de prevención en personal salud tienen una gran importancia para disminuir la incidencia del COVID-19.

Existe la necesidad de tener en cuenta las medidas preventivas que se reportan en otros países y aplicarlas en nuestro país, mejorando así la política de salud pública y preventiva concerniente a dicho virus, para ello se recomienda valoraciones posteriores basadas en evidencia científica, social y económico sobre todo en el contexto de nuestro país.

Cabe destacar que hasta la fecha no se han realizado investigaciones exhaustivas que tomen en consideración el impacto de estas medidas en el Perú, destacando que los casos confirmados sobre este nuevo coronavirus van en aumento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 24 de enero de 2020; NEJMoa2001017. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
2. Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University. Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) [Internet]. [citado 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd02099423467b48e9ecf6>
3. Sala Situacional Covid 19 en el Perú - Ministerio de Salud [Internet]. [citado 20 de mayo de 2020]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
4. World Health Organization. Management of ill travellers at Points of Entry (international airports, seaports, and ground crossings) in the context of COVID-19: interim guidance. WHO. 2020. Disponible en: <https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/handle/10665/331512/WHO-2019-nCoV-POEmgmt-2020.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Gostic K, Gomez AC, Mummah RO, Kucharski AJ, Lloyd-Smith JO. Estimated effectiveness of symptom and risk screening to prevent the spread of COVID-19. *eLife*. 24 de 2020;9. DOI: <https://doi.org/10.7554/eLife.55570>
6. Salathé M, Althaus CL, Neher R, Stringhini S, Hodcroft E, Fellay J, et al. COVID-19 epidemic in Switzerland: on the importance of testing, contact tracing and isolation. *Swiss Medical Weekly* [Internet]. 19 de marzo de 2020 [citado 26 de marzo de 2020];150(1112). DOI: <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20225>
7. OMS. When and how to use masks [Internet]. [citado 20 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
8. Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M, Cowling BJ. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *Lancet Respir Med*. mayo de 2020;8(5):434-6. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X)
9. Laestadius L, Wang Y, Ben Taleb Z, Kalan ME, Cho Y, Manganello J. Online National Health Agency Mask Guidance for the Public in light of COVID-19: A Content Analysis. *JMIR Public Health Surveill*. 18 de mayo de 2020. DOI: <https://doi.org/10.2196/19501>
10. Leung NHL, Chu DKW, Shiu EYC, Chan K-H, McDevitt JJ, Hau BJP, et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat Med*. mayo de 2020;26(5):676-80. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>
11. Lau JTF, Tsui H, Lau M, Yang X. SARS transmission, risk factors, and prevention in Hong Kong. *Emerging Infect Dis*. abril de 2004;10(4):587-92.

Contribuciones de autoría: Los autores participaron en la génesis de la idea, diseño de proyecto, recolección e interpretación de datos, análisis de resultados y preparación del manuscrito del presente trabajo de investigación.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Recibido: 20 de mayo 2020

Aprobado: 05 de junio 2020

Correspondencia: Franchesca L. Sedano-Chiroque.

Dirección: Calle los Alelies Mz. I Lot. 8 San Bernardo, Piura-Perú.

Teléfono: 998040757

Correo: franchesca.sedano@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>

12. Eikenberry SE, Mancuso M, Iboi E, Phan T, Eikenberry K, Kuang Y, et al. To mask or not to mask: Modeling the potential for face mask use by the general public to curtail the COVID-19 pandemic. *Infect Dis Model*. 2020;5:293-308. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idm.2020.04.001>
13. Sunjaya AP, Jenkins C. Rationale for universal face masks in public against COVID-19. *Respirology*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/resp.13834>
14. Ho K-F, Lin L-Y, Weng S-P, Chuang K-J. Medical mask versus cotton mask for preventing respiratory droplet transmission in micro environments. *Sci Total Environ*. [Citado 18 de mayo de 2020];139510. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139510>
15. Beale, Sarah and Johnson, Anne M and Zambon, Maria and Hayward, Andrew C and Fragaszy, Ellen B and Group, Flu Watch, Hand and Respiratory Hygiene Practices and the Risk and Transmission of Human Coronavirus Infections in a UK Community Cohort (3/8/2020). DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3551360>
16. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev*. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub4>
17. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Summary [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/summary.html>
18. Department of Health and Social Care, Public Health Wales, Public Health Agency Northern Ireland, Health Protection Scotland, Public Health England. COVID-19: Guidance for infection prevention and control in healthcare settings. 2020 [citado 25 de marzo de 2020]. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/874316/Infection_prevention_and_control_guidance_for_pandemic_coronavirus.pdf
19. Luo H, Tang Q-L, Shang Y-X, Liang S-B, Yang M, Robinson N, et al. Can Chinese Medicine Be Used for Prevention of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)? A Review of Historical Classics, Research Evidence and Current Prevention Programs. *Chin J Integr Med*. 17 de febrero de 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11655-020-3192-6>
20. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med* [Internet]. 13 de marzo de 2020 [citado 24 de marzo de 2020];27(2). DOI: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>



21. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *Lancet Glob Health*. 2020;8(4):e488-96. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30074-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30074-7)

22. Thompson RN. Novel Coronavirus Outbreak in Wuhan, China, 2020: Intense Surveillance Is Vital for Preventing Sustained Transmission in New Locations. *J Clin Med* [Internet]. 11 de febrero de 2020 [citado 25 de marzo de 2020];9(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7073840/>

23. Li F, Feng ZC, Shi Y. Proposal for prevention and control of the 2019 novel coronavirus disease in newborn infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 4 de marzo de 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2020-318996>

24. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res*. 12 de marzo de 2020; 0022034520914246. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0022034520914246>

25. Facultad de Medicina San Fernando - UNMSM - Plan de Contingencia para Prevenir la Llegada y Diseminación de COVID-19 en la Facultad de Medicina - UNMSM [Internet]. [citado 25 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://medicina.unmsm.edu.pe/index.php/en/noticias/item/668-plan-de-contingencia-para-prevenir-la-llegada-y-diseminacion-de-covid-19-en-la-facultad-de-medicina-unmsm>

26. Decreto de urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (covid-19) en el territorio nacional. DECRETO N° 026-2020 del 15 de marzo de 2020. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-establece-diversas-medidas-excepcion-decreto-de-urgencia-n-026-2020-1864948-1/>

27. Rzymiski P, Nowicki M. Preventing COVID-19 prejudice in academia. *Science*. 2020;367:1313.1-1313. doi:10.1126/science.abb4870. 7. Michel J-B, Shen YK, Aiden AP, Veres A, Gray MK, Pickett JP, et al. Quantitative Analysis

of Culture Using Millions of Digitized Books. *Science*. 2011;331:176-82. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.abb4870>

28. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS ONE*. 2012;7(4):e35797. DOI: <https://dx.doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0035797>

29. Organization WH. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance, 19 March 2020. 2020 [citado 26 de marzo de 2020]; Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331495>

30. Yu YX, Sun L, Yao K, Lou XT, Liang X, Zhao BW, et al. [Consideration and prevention for the aerosol transmission of 2019 novel coronavirus]. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*. 14 de marzo de 2020;56(0):E008. DOI: <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112142-20200313-00181>

31. Huh S. How to train the health personnel for protecting themselves from novel coronavirus (COVID-19) infection during their patient or suspected case care. *J Educ Eval Health Prof*. 7 de marzo de 2020;17:10. DOI: <https://doi.org/10.3352/jeehp.2020.17.10>

32. Lin M, Beliaevsky A, Katz K, Powis JE, Ng W, Williams V, et al. What can early Canadian experience screening for COVID-19 teach us about how to prepare for a pandemic? *CMAJ*. 23 de marzo de 2020;192(12):E314-8. DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.200305>

33. Xu K, Lai XQ, Liu Z. [Suggestions for prevention of 2019 novel coronavirus infection in otolaryngology head and neck surgery medical staff]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2 de febrero de 2020;55(0):E001. DOI: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2020.0001>

34. Tao J, Song Z, Yang L, Huang C, Feng A, Man X. Emergency management for preventing and controlling nosocomial infection of 2019 novel coronavirus: implications for the dermatology department. *British Journal of Dermatology*. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjd.19011>

Indexado en:





<https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>



