INS

Investigación de brote de covid-19 en connacionales repatriados de Estados Unidos, Nilo Cundinamarca, abril 2020

Instituto Nacional de Salud, Bogotá D.C Colombia

Introducción

El 31 de diciembre de 2019, las autoridades sanitarias en China informaron un conglomerado de neumonía de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia Hubei de China. Al 03 de enero de 2020, se habían notificado un total de 44 casos; los casos reportaban antecedente de exposición común a un mercado de mariscos, pescados y animales vivos ubicados en Wuhan. El 07 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron un nuevo tipo de virus de la familia *Coronaviridae* como agente causante del brote, que fue denominado “nuevo coronavirus” y posteriormente SARS-CoV-2 (1)

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia donde se encuentra el coronavirus responsable del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV) y otros que hacen parte de los virus respiratorios circulantes como 229E, NL63, OC43, HKU1. En general los coronavirus pueden tener una fuente zoonótica y la nueva cepa de coronavirus (SARS-CoV-2) es un virus emergente en el ser humano. (2)

La vía de transmisión del SARS-CoV-2 es principalmente por las gotas respiratorias de más de 5 micras y por el contacto directo con las secreciones que contienen el virus, aunque la vía de transmisión aérea por núcleos goticulares de menos de 5 micras también se ha descrito en procedimientos que generan aerosoles (3) Se considera que el período promedio de incubación de la enfermedad es de cinco días, con un intervalo de uno a 14 días luego de la exposición con un caso confirmado de la COVID-19. Según la evidencia científica, es prudente considerar un período de al menos 14 días como límite superior del período de incubación y para ordenar el aislamiento a casos confirmados de COVID-19 y sus contactos (4)

En un estudio realizado por The Chinese Center for Disease Control and Prevention el 24 de febrero de 2020 con una serie de casos de 44 672 confirmados, se documentó que la mayoría de los pacientes con COVID-19 son adultos (87 %). El espectro de la enfermedad leve 81 %, Severo: 14 % y Críticos: 5 %. La tasa general de letalidad es de 2,3 % sin embargo, dentro del grupo de mayores de 80 años es del 14,8 % (Zunyou & McGoogan, 2020). Los síntomas más comúnmente reportados incluyeron fiebre, tos seca y disnea. Los

primeros informes sugieren que la gravedad de la enfermedad se asocia con la edad (> 60 años) y las comorbilidades (5)

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia de COVID-19 y emitió una serie de recomendaciones para que los países activaran y ampliaran sus mecanismos de respuesta a emergencias. Ante las recomendaciones de OMS y el aumento de casos en Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social declaró el inicio de la fase de mitigación de la epidemia, el 31 de marzo de 2020 (6). El Instituto Nacional de Salud (INS) implementó desde una estructura de sistema manejo de incidente desde el 06 de marzo para la coordinación de la respuesta en el marco de las actividades de vigilancia epidemiológica, con despliegue de equipos de respuesta inmediata para la implementación de actividades de investigación de campo, obtención de muestras y formulación de estrategias de control.

Ante la declaración de pandemia algunos países consideraron la repatriación de sus ciudadanos inicialmente desde Wuhan, China y posteriormente de los países que empezaron a confirmar casos y transmisión comunitaria, sin embargo, la OMS impartió recomendaciones para realizar este procedimiento, que incluye medidas antes del embarque a la aeronave, durante el vuelo y al llegar al punto de entrada, estas medidas están relacionadas con estrategias de tamizaje, identificación de casos sospechosos e implementación de cuarentenas (7)

Con base en el aumento y circulación sostenida en países como Francia, España, Canadá, Estados Unidos de América, Brasil e Italia. El gobierno de Colombia en articulación con otros gobiernos decidió realizar vuelos humanitarios desde y hacia países con transmisión activa bajo procedimientos de control de riesgos y bioseguridad. El 30 de marzo de 2020 ingresaron a Colombia 64 connacionales en un vuelo humanitario procedente de Estados Unidos de América.

Teniendo en cuenta lo anterior el objetivo de esta investigación es presentar el estudio de brote de Covid-19 en un grupo de connacionales colombianos repatriados desde Estados Unidos y que permanecieron en aislamiento preventivo durante 14 días.

Los connacionales fueron puestos en aislamiento preventivo por 14 días antes de trasladarlos a sus ciudades de destino final, en un espacio que permitió la adaptación de siete carpas donde se ubicaron los alojamientos, zonas de alimentación, baños y lavanderías.

Metodología

Se realizó una investigación de brote enmarcado en la metodología propuesta por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) a través de 13 pasos y además se siguió el lineamiento del Covid-19 del Instituto Nacional de Salud (INS) de fecha 11 abril de 2020.

Se adoptaron las definiciones de caso estipulados por los lineamientos nacionales, que para efectos de esta población podrían aplicar las definidas en las estrategias 348 y 346.

a. Estrategia 348. Caso probable: persona con fiebre cuantificada mayor o igual a 38 °C y tos (previo o durante la consulta, la admisión o la hospitalización institucional o domiciliaria), con cuadro de infección respiratoria aguda grave - IRAG que desarrolla un curso clínico inusual o inesperado, especialmente un deterioro repentino a pesar del tratamiento adecuado, que Sí requiere hospitalización, y cumpla con al menos una de las siguientes condiciones:
    - Historial de viaje internacional o a zonas de Colombia con transmisión local comunitaria en los 14 días anteriores al inicio de los síntomas.
    - Antecedentes de contacto estrecho** en los últimos 14 días con un caso confirmado o probable con infección respiratoria aguda grave asociada a COVID-19.
b. Estrategia 346. Caso probable: persona que tenga al menos uno de los siguientes síntomas, fiebre cuantificada mayor o igual a 38 °C, tos, dificultad respiratoria, odinofagia y/o fatiga/astenia, y que cumpla con al menos una de las siguientes condiciones:
    - Historial de viaje internacional o a zonas de Colombia con transmisión local comunitaria en los 14 días anteriores al inicio de los síntomas.
    - Antecedentes de contacto estrecho** en los últimos 14 días con un caso confirmado o probable con infección respiratoria aguda grave asociada a COVID-19.

**Una persona que permanece a menos de 2 metros y más de 15 minutos en contacto con una persona confirmada para COVID-19 sin uso adecuado de elementos de protección personal (EPP)

La recolección de datos sociodemográficos, clínicos y epidemiológicos se realizó a través los siguientes instrumentos: la ficha epidemiológica 346 (datos básicos y evento) y el formato de Investigación epidemiológica de Campo (IEC) para covid-19 establecida por la dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Publica del Instituto Nacional de Salud.

Se realizó la caracterización sociodemográfica, clínica y epidemiológica, las variables cualitativas fueron analizadas con porcentajes y frecuencias y las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y dispersión.

En ese brote se realizaron 3 recolecciones de muestras (días 1,12 y 15 después de la llegada al país) del tracto respiratorio superior para la detección del SARS-CoV-2 por reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR por sus siglas en inglés).

Se establecieron nuevos contactos estrechos y enfermos a partir de la investigación epidemiológica de campo.

Se evaluaron las medidas de aislamiento establecidas

Para el análisis de información se elaboró una base de datos en Excel ® 2013, las variables cualitativas fueron analizadas con porcentajes y frecuencias y las variables cuantitativas con medidas de tendencia central y dispersión. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficas realizados en el mismo software estadístico. Las medidas de asociación se calcularán teniendo en cuenta como referencia la población considerada como contacto estrecho (n=67)

Consideraciones éticas

De acuerdo a las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud del Ministerio de Salud de la República de Colombia, Resolución No. 8430 del 4 de octubre de 1993, esta investigación se considera sin riesgo, teniendo en cuenta que las acciones realizadas estuvieron en el marco del plan atención y respuesta al brote de Covid-19 dando cumplimiento al lineamiento dado por el Instituto Nacional de Salud y el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (8). Lo anterior porque en el momento se realiza la recolección de información de manera retrospectiva de datos recolectados en las actividades realizadas para el control y mitigación del brote. Los investigadores, se comprometen a salvaguardar, no dar mal uso y preservar la confidencialidad de los datos e información de las personas. Declaran que el uso que se dará a la información tiene fines

académicos, investigativos, y con el fin último de generar evidencia científica que permita servir de base en la toma de decisiones de situaciones similares posteriores(8).

Resultados

El total de la población estudiada fue de 111 personas de las cuales 64 (59,2 %) eran connacionales y 47 pertenecientes al grupo encargado de la logística del lugar (seguridad, asistencia médica y alimentación).

Tabla 1. Estados de procedencia del personal repatriado de los Estados Unidos de América

Estado	N	%	IC 95 %
Florida	22	34.37	23,54 - 46,6
Luisiana	14	21,87	13,03- 33,22
Texas	7	10,93	4,91- 20,44
Atlanta	5	7,82	2,92- 16,47
New Jersey	5	8,82	2,92- 16,48
California	4	6,25	2,01- 14,39
Arizona	2	3,12	0,52-9,94
Massachusetts	1	1,56	0,07-7,46
Michigan	1	1,56	0,07-7,46
Nueva York	1	1,56	0,07-7,46
Rhode Island	1	1,56	0,07-7,46
Virginia	1	1,56	0,07-7,46
Total	64	100	

Fuente. Equipo de respuesta inmediata nacional

La edad promedio de las personas repatriadas fue de 40 años DE 12,7 (mínimo 19 a máximo 75 años); el 87,5 % (n=56) eran hombres, 7 personas refirieron tener EPS y el 82,2 % (n=53) refirieron no tener enfermedades de base.

La edad promedio de las personas encargadas de logística fue de 32 años DE 10,9 (mina de 19 máxima de 64 años) de los cuales 33 (70,2 %) son hombres, sin antecedentes médicos de importancia, todos tiene afiliación al sistema general de seguridad social en salud (SGSSS).

Inicialmente se definió realizar el tamizaje a todos los connacionales al día 1 de su llegada al país. En esta primera valoración se identificaron dos casos que presentaban síntomas

compatibles con la definición, sin embargo, no referían nexo epidemiológico con casos confirmados de COVID-19. Se recolectaron muestras respiratorias a las 64 personas y se impartieron medidas de prevención y distanciamiento social, ya que se evidenció la interacción de las personas en áreas comunes, comedores y lavandería.

Del primer tamizaje realizado se confirmó un caso por RT- PCR para SARS-CoV2, se trataba de un masculino de 24 años procedente del Estado de Florida, que no informó síntomas al momento de la recolección de la muestra, ni enfermedades de base. El resultado fue informado al encargado del lugar de aislamiento para que fuera aislado en carpa individual, sin embargo, informa que antes de conocerse el reporte esta persona refiere no haber utilizado elementos de protección personal y haber tenido contacto con diferentes personas en los alojamientos.

Dada la presencia de un caso en este grupo se considera que debe abordarse la situación como brote desde el INS, por lo que se decide el despliegue de un Equipo de Respuesta Inmediata (ERI) para realizar la IEC con el objetivo de caracterizar los contactos estrechos y casos probables y realizar la recolección de segundas muestras para procesamiento de RT-PCR.

En el segundo tamizaje se recolectó muestra a 61 connacionales (incluyendo la segunda muestra del caso índice), tenido en cuenta que tres personas habían sido remitidos a centros de salud por presentar cuadros de dengue sin signos de alarma y una crisis asmática, posteriormente trasladados a sus casas (todos con prueba negativa RT-PCR para SARS-CoV2). De las personas investigadas, se consideraron como contactos estrechos a 68 personas las cuales fueron distribuidas así: 60 connacionales, tres personas que trabajaban en la cafetería, dos profesionales de la salud, un conductor de ambulancia y tres personas encargadas de la logística del lugar de aislamiento, sin embargo, por las condiciones del lugar, se consideró realizar la toma de muestra respiratoria a los 98 contactos.

Con relación a la presencia de síntomas, 17 personas tamizadas informaron presentar fiebre no cuantificada, tos, malestar general y odinofagia, de los cuales el 64 % corresponden a repatriados.

De las 98 muestras, se obtienen 24 resultados positivos, incluyendo una segunda muestra recolectada al caso índice, lo que implica 23 casos nuevos relacionados en este brote, de los cuales uno pertenece al grupo de logística (trabajador de la cafetería)

Se realizó la tercera visita con el objetivo de repetir la muestra para los casos confirmados, identificar nuevos contactos y acompañar el proceso de reubicación a los lugares de residencia de los repatriados teniendo en cuenta su estado clínico, antecedentes médicos y el resultado de la prueba. En esta visita había 60 connacionales debido a que el día anterior se tuvo que remitir a una persona por presentar deterioro clínico. Se encontraron 10 nuevos contactos a los cuales se les tomo hisopado nasofaríngeo con posterior resultado negativo para un total de 111 expuestos y 24 enfermos con una tasa de ataque del 21,6 %. Se organizaron tres grupos de personas:

Grupo 1: persona positiva para Covid-19 + presencia de síntomas + antecedentes de riesgo no controlados: fueron remitidos a un centro de salud para su valoración y vigilancia. El traslado se realizó individualizado, en ambulancia. A este grupo pertenecieron 10 personas.

Grupo 2: persona asintomática y que hayan tenido en las primeras dos muestras el resultado negativo: fueron llevados a su ciudad de destino final. A este grupo pertenecieron 38

Grupo 3: personas positivas asintomáticos: se enviarían a sus ciudades de destino final o al domicilio que ellos relacionaran. En este grupo se organizaron 13 personas.

De los 24 casos confirmados el 25 % presentaron síntomas como fiebre tos y odinofagia, la fecha de inicio de síntomas informada fue entre 1 y dos días antes de recolectar la segunda muestra. La razón hombre-mujer para este brote fue de 7.

En el análisis bivariado entre el diagnostico por PCR positivo y la presencia de síntomas tiene un OR:1,62 IC95 % (0,5 - 5,2) mostrando que no hay una asociación significativa entre ser positivo con la prueba y el estado clínico al momento de su realización, indistintamente la prueba lo capta.

La tasa de ataque general del brote fue del 31,36 % sin embargo al revisarlas por alojamiento, se evidencia una tasa de ataque mayor en el alojamiento donde pernoctaba el caso índice (tabla 2).

Tabla 2. Tasas de ataque por lugar de ubicación en el lugar de aislamiento preventivo

Alojamiento	Casos	Expuestos	Tasa de ataque	IC 95%	
1	3	18	16,6	4,42	38,97
2	8	14	57,14	31,15	80,44
3	4	7	36,3	12,78	66,36
4	5	13	38,46	15,68	65,91
5	1	4	25	1,25	75,77
6	2	4	50	9,43	90,57
Administrativos	1	17	5,8	0,294	25,75
TOTAL	24	77	31,16	21,59	42,14

Fuente. Equipo de respuesta inmediata nacional

Discusión:

Se trata de un traslado de personas asintomáticas desde Estados Unidos bajo una connotación de un plan humanitario. El aislamiento tuvo en cuenta inicialmente la distribución y separación en carpas por sexo, sin embargo, compartían zonas comunes como áreas sociales, baños, área de ropa, asociado a la falta de colaboración por su parte, pues no acataban las recomendaciones del adecuado uso de elementos de protección personal y normas de bioseguridad (tapabocas e higiene de manos, y el distanciamiento social), que brindaba el grupo logístico de que controlaba el sitio de la cuarentena.

El sitio donde se ejecutó la cuarentena contaba con personal médico asistencial, quienes se encargaban de realizar el seguimiento de cada uno y llevar registro de su historia clínica, debido a que eran personas que provenían de un país con alta circulación del virus *SARS Cov 2*.

El INS realizó tamizaje con PCR- RT a los repatriados el día 1 de su llegada, con el fin de caracterizar el perfil infeccioso de los connacionales. Como resultado se encontró un caso positivo asintomático, el cual activó la alerta en el sitio de la cuarentena, se tomaron las medidas de aislamiento, se inició el estudio de brote, la investigación epidemiológica de campo por parte de la entidad territorial responsable, quien además emitió las recomendaciones de aislamiento, reforzó las medidas de protección y bioseguridad bajo el marco de los lineamientos nacionales vigentes.

INS

Bibliografía

(1) Organizacion Mundial de la Salud, (OMS). Los nombres de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y del virus que la causa. 2020; Available at: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it. Accessed April 20, 2020.

(2) World Health Organization. Coronavirus. 2020; Available at: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1. Accessed March 12, 2020.

(3) Organizacion Mundial de la Salud, (OMS). Vías de transmisión del virus de la COVID-19: repercusiones para las recomendaciones relativas a las precauciones en materia de prevención y control de las infecciones. 2020; Available at: https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations. Accessed Abril 20, 2020.

(4) European Centre for Disease Prevention and Control- An agency of the European Union. TECHNICAL REPORT. Guidance for discharge and ending isolation in the context of widespread community transmission of COVID-19 – first update. European Centre for Disease Prevention and Control- An agency of the European Union 2020 April 8,1:1-8.

(5) World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 41. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports 2020 01 March:1-7.

(6) Ministro de Salud y Protección Social de Colombia. Colombia entra en fase de mitigación de la COVID-19. Boletín de Prensa No 111 de 2020 2020 marzo 31 de:1.

(7) World Health Organization. Key considerations for repatriation and quarantine of travellers in relation to the outbreak of novel coronavirus 2019-nCoV. 2020; Available at: https://www.who.int/news-room/articles-detail/key-considerations-for-repatriation-and-quarantine-of-travellers-in-relation-to-the-outbreak-of-novel-coronavirus-2019-ncov. Accessed April 20, 2020.

(8) Salud Ministerio. Resolución número 8430 DE 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 1993 oct 4.