Cómo la identificación oportuna y «aislamiento social» de personas asintomáticas ayudó a eliminar el virus en un poblado italiano

Por Dr.C. Julio César Hernández Perera

Un nuevo estudio publicado en la revista BMJ pondría contradecir la afirmación que hasta hace poco se declaraba: «La proporción de infecciones por SARS-CoV-2 en pacientes asintomáticos no está clara, pero parece ser relativamente rara y no se considera ser un importante impulsor de la transmisión».

El estudio realizado por el Dr. Sergio Romagnani, profesor de Inmunología Clínica de la Universidad de Florencia, Italia, afirma que existen evidencias de que la mayoría de las personas infectadas con el SARS-CoV-2 están asintomáticas y pueden infectar a otras personas. Este hallazgo tiene implicaciones importantes en las estrategias epidemiológicas destinadas al control de la pandemia.

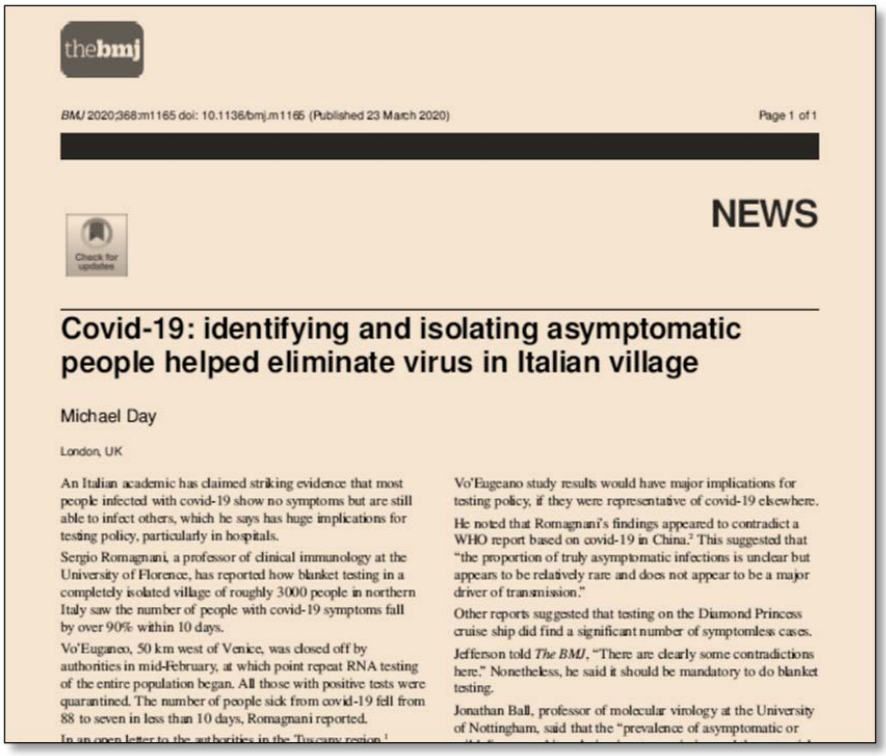
El estudio realizado el poblado italiano de Vo'Euganeo, con aproximadamente 3000 habitantes y localizado en el norte de Italia, demostró cómo después de ser aislado por las autoridades a mediados de febrero del 2020, se iniciaron las pruebas repetidas de ARN de toda la población. Todos aquellos con resultados positivos fueron puestos en cuarentena.

Con cerca del 70 % de positividad para el SARS-CoV-2 en personas asintomáticas y coincidentemente jóvenes, las medidas de aislamiento permitió que el número de personas enfermas de COVID-19 cayó de 88 a 7 en menos de 10 días.

Según estos hallazgos, habría que pensar cómo en los hospitales la determinación de pruebas para detectar el virus a todos los trabajadores de salud puede ser una estrategia vital para aislar los casos asintomáticos y contener la propagación del virus a otros trabajadores de la salud o pacientes: Los hospitales corren el riesgo de convertirse en zonas con altas tasas de infección en las que las personas infectadas no están aisladas.

Bibliografía

Day M. Covid-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village. BMJ. 2020;368:m1165 doi: 10.1136/bmj.m1165



thebmj

BMJ 2020;368:m1165 doi: 10.1136/bmj.m1165 (Published 23 March 2020) Page 1 of 1

NEWS

Check for updates

Covid-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village

Michael Day

London, UK

An Italian academic has claimed striking evidence that most people infected with covid-19 show no symptoms but are still able to infect others, which he says has huge implications for testing policy, particularly in hospitals.

Sergio Romagnani, a professor of clinical immunology at the University of Florence, has reported how blanket testing in a completely isolated village of roughly 3000 people in northern Italy saw the number of people with covid-19 symptoms fall by over 90% within 10 days.

Vo'Euganeo, 50 km west of Venice, was closed off by authorities in mid-February, at which point repeat RNA testing of the entire population began. All those with positive tests were quarantined. The number of people sick from covid-19 fell from 88 to seven in less than 10 days, Romagnani reported.

In an open letter to the authorities in the Tuscany region,[1]

Vo'Eugeano study results would have major implications for testing policy, if they were representative of covid-19 elsewhere.

He noted that Romagnani's findings appeared to contradict a WHO report based on covid-19 in China.[2] This suggested that "the proportion of truly asymptomatic infections is unclear but appears to be relatively rare and does not appear to be a major driver of transmission."

Other reports suggested that testing on the Diamond Princess cruise ship did find a significant number of symptomless cases.

Jefferson told *The BMJ*, "There are clearly some contradictions here." Nonetheless, he said it should be mandatory to do blanket testing.

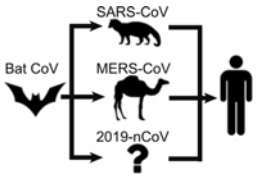
Jonathan Ball, professor of molecular virology at the University of Nottingham, said that the "prevalence of asymptomatic or

El eslabón perdido en el salto de coronavirus de murciélagos a humanos podría ser…

Por Dr.C. Julio César Hernández Perera

A medida que los científicos se apresuran a aprender más sobre el SARS-CoV-2, dos estudios recientes del genoma del virus llegaron a conclusiones controvertidas: Que las serpientes son huéspedes intermedios del nuevo virus y que una proteína clave del coronavirus comparte «similitudes asombrosas» con una proteína del VIH-1.

Estas publicaciones generaron rumores y teorías de conspiración de que el nuevo coronavirus podría haber sido diseñado en un laboratorio.



Ahora, otro estudio en el Journal of Proteome Research objeta las ideas antes expuestas y sugiere que los animales escamosos parecidos a un oso hormiguero llamados pangolines son el «eslabón perdido» para la transmisión del SARS-CoV-2 entre murciélagos y humanos.

Comprender de dónde vino el SARS-CoV-2, el virus que causó la pandemia de COVID-19, es uno de los elementos importantes para su control y tratamiento. La mayoría de los expertos están de acuerdo en que los murciélagos son un reservorio natural del SARS-CoV-2, pero se necesitaba un huésped intermedio para que saltara de los murciélagos a los humanos.

Después de descubrir un error en el análisis que sugería a las serpientes como huésped intermedio, el equipo buscó en las secuencias de ADN y proteínas aisladas de los tejidos de pangolín para encontrar otras similares al SARS-CoV-2. Los investigadores identificaron secuencias de proteínas en los pulmones de animales enfermos que eran 91 % idénticas a la s proteínas del virus humano.

Además, el dominio de unión al receptor de la proteína espiga del coronavirus pangolín tenía solo cinco diferencias de aminoácidos del SARS-CoV-2, en comparación con 19

diferencias entre las proteínas virales humanas y de murciélago.

Esta evidencia apunta al pangolín como el huésped intermedio más probable para el nuevo coronavirus, pero podrían ser posibles huéspedes intermedios adicionales, dicen los investigadores.

Bibliografía

Zhang C, Zheng W, Huang X, Bell EW, Zhou X, Zhang Y. Protein Structure and Sequence Reanalysis of 2019-nCoV Genome Refutes Snakes as Its Intermediate Host and the Unique Similarity between Its Spike Protein Insertions and HIV-1. Journal of Proteome Research, 2020; DOI: 10.1021/acs.jproteome.0c00129

¿Qué es un pangolín?

El pangolín es un animal solitario, de hábitos principalmente nocturno y fácil de reconocer gracias a su armadura llena de escamas. Cuando se asusta, el pangolín cubre su cabeza con sus patas delanteras, exhibiendo sus escamas ante cualquier posible depredador. Si se toca o se sujeta, se enrolla completamente en forma de bola, mientras que las afiladas escamas de la cola las puede usar para atacar.

También conocido como oso hormiguero escamoso debido a su dieta, desafortunadamente es cazado cada vez más por su carne y escamas, principalmente en Asia y ahora en grandes cantidades en África.

Las ocho especies de pangolines se encuentran distribuidas en dos continentes y están consideradas como especies vulnerables y hasta en peligro crítico de extinción.

Cuatro de las especies viven en África: el pangolín de vientre negro (*Phataginus tetradactyla*), de vientre blanco (*Phataginus tricuspis*), gigante (*Smutsia gigantea*) y de tierra de Temminck (*Smutsia temminckii*).

Las otras cuatro especies encontradas en Asia son: el pangolín indio (*Manis crassicaudata*), filipino (*Manis culionensis*), de Sunda (*Manis javanica*) y chino (*Manis pentadactyla*).

Las ocho especies de pangolines están protegidas por leyes nacionales e internacionales y dos de ellas están incluidas en la categoría de En Peligro Crítico, según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Fuente: World Wildlife Fund

Riesgo de muerte súbita y otras arritmias graves secundarias a medicamentos durante el tratamiento de pacientes con COVID-19

Por Dr.C. Julio César Hernández Perera

Ante tantas muertes y diseminación por el mundo, el SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19, es centro de apresuradas voluntades en muchas partes del orbe en aras de desarrollar una vacuna efectiva para su contención y eliminación. A pesar de estas acciones aceleradas se estima que la aparición de esta vacuna nos tome, al menos, entre 12 y 18 meses.

Mientras esperamos, se buscan terapias seguras y efectivas. Entre estas opciones terapéuticas ha emergido como fármaco de primera línea un antipalúdico: la cloroquina.

Este ha sido empleado inicialmente, desde hace muchos años, en el tratamiento y la profilaxis del paludismo. Con posterioridad se empezó a utilizar en el tratamiento de enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide, la esclerodermia y el lupus eritematoso sistémico.

En pruebas de laboratorio, la hidroxicloroquina puede evitar que los virus SARS-CoV y SARS-CoV-2 se adhieran y entren en las células. Si estas habilidades antivirales funcionan de la misma manera en animales y humanos, el medicamento podría usarse para tratar a los pacientes y reducir la letalidad por el COVID-19.

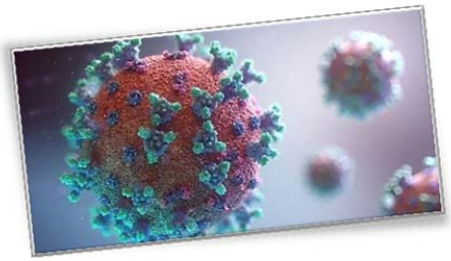
Su uso puede asociarse, no obstante, con complicaciones cardiacas: Se conoce que algunos fármacos que se usan para tratar el COVID-19 pueden causar prolongación inducida del segmento QT corregido (QTc) electrocardiográfico.

Los pacientes con un QTc peligrosamente prolongado tienen un mayor riesgo de anomalías del ritmo ventricular. Estas alteraciones pueden culminar con una arritmia muy grave y la muerte cardíaca súbita — inducidas por medicamentos.

Cardiólogos y otros médicos científicos de la Clínica Mayo, Estados Unidos, han realizado un análisis del tema y han alertado de la posibilidad de reconocer qué pacientes son más susceptibles a este evento adverso y saber cómo usar estos medicamentos de manera segura para minimizar este riesgo.

El estudio, publicado en línea en la revista Mayo Clinic Proceedings, detalla más información sobre los peligros potenciales de la cloroquina en estos enfermos y la aplicación de la monitorización de QTc.1

En consecuencia, estos investigadores han ofrecido recomendaciones sobre cómo usar un ECG de 12 derivaciones, telemetría o ECG móvil habilitado para teléfonos inteligentes para precisar el QTc, como un elemento trascendental en la identificación de pacientes de riesgo y tomas acciones para prevenir la muerte súbita.



Entre las recomendaciones se destacan:

- ☑ Idenificar los factores modificables de estas complicaciones cardiacas (hipocalcemia, hipocaliemia e hipomagnesemia).
- ☑ Los pacientes menores de 40 años con síntomas leves y un QTc mayor o igual a 500 milisegundos pueden optar por evitar el tratamiento por completo, ya que el riesgo de arritmia puede superar el riesgo de desarrollar síndrome de dificultad respiratoria aguda relacionado con COVID-19.
- ☑ En en pacientes con COVID-19 con un QTc mayor o igual a 500 milisegundos que han empeorado progresivamente los síntomas respiratorios o tienen un mayor riesgo de complicaciones respiratorias debido a la edad avanzada, inmunosupresión o tener otra condición de alto riesgo, el balance de los riesgos antes señalados se inclinan a utilizar la cloroquina.

Bibliografía

Giudicessi JR, Noseworthy PA, Friedman PA, Ackerman MJ. Urgent Guidance for Navigating and Circumventing the QTc Prolonging and Torsadogenic Potential of Possible Pharmacotherapies for COVID-19. Mayo Clin Proc. 2020;95(x):xx-xx.