



Objetivo: Analizar y evaluar, a partir de evidencias, situaciones de transmisión de agentes infecciosos a nivel nacional, mundial y posibles medidas de prevención como el uso de vacunas.

Instrucciones: Lea el siguiente artículo publicado el 17 de marzo de 2020 de la agencia informativa Reuters, respecto a la persistencia del coronavirus en el aire y diferentes superficies y a continuación desarrolle las actividades propuestas.

El coronavirus puede persistir en el aire durante horas y en superficies durante días.

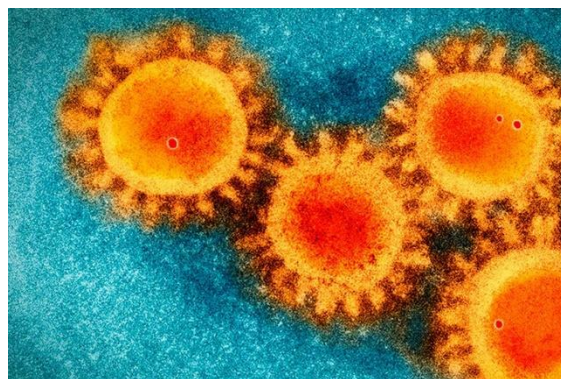
Los científicos del Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID), parte de los Institutos Nacionales de Salud de EE. UU., recrearon la actividad del virus al simular un estornudo, utilizando un aerosol con gotas que contenían diferentes cepas de coronavirus, el cual fue rociado en diferentes superficies y objetos presentes en el hogar u hospitales con la finalidad de medir su persistencia. Posteriormente se midió el tiempo en que el virus permanecía activo en estas superficies.

Las pruebas arrojaron que cuando el virus es transportado por gotas liberadas en el aire cuando alguien tose o estornuda, sigue siendo activo y puede infectar a las personas durante al menos tres horas.

En plástico y acero inoxidable, el virus puede permanecer activo hasta 3 días, mientras que, en cartón, el virus puede permanecer activo hasta 24 horas. Un dato que llamó la atención es que, en superficies u objetos de cobre, el virus tardó sólo 4 horas en desactivarse.

En términos de vida media (tiempo promedio que dura una partícula antes de desintegrarse o inactivarse), el equipo de investigación descubrió que se necesitan aproximadamente 66 minutos para que la mitad de las partículas del virus pierdan su función en el aire si están suspendidos en gotas. Eso significa que después de una hora y seis minutos, las tres cuartas partes de las partículas del virus estarán inactivas, pero el 25% seguirá siendo activas.

En acero inoxidable, toma 5 horas 38 minutos para que la mitad de las partículas de virus queden inactivas. Mientras que, en plástico, la vida media es de 6 horas 49 minutos. En el cartón, la vida media fue de aproximadamente tres horas y media, pero los investigadores dijeron que había mucha variabilidad en esos resultados "por lo que aconsejamos precaución" al interpretar ese número. El menor tiempo de supervivencia fue con cobre, donde la mitad del virus se inactivó en 46 minutos. Traducido de: <https://cutt.ly/1tlbEJZ>



Microscopía electrónica del coronavirus COVID-19. Foto: Scripps Research

Desarrolle las siguientes preguntas y actividades.

1. ¿Cuál es la pregunta de la investigación?
2. Elabora 2 hipótesis para esta investigación (respuestas tentativas descritas como un enunciado).
3. ¿Por qué crees que se utilizaron diferentes cepas del coronavirus y no sólo una? Explica.
4. ¿De qué manera saber el tiempo de persistencia del virus en distintas superficies es útil para los científicos?
5. Si la vida media de una partícula es el promedio que dura ésta antes de desintegrarse o activarse, formula una explicación de cómo calcularon la vida media del virus en dichas superficies.
6. En diferentes medios se informa como medida preventiva el uso de mascarillas *sólo para personas que estén infectadas*. A partir de la información expuesta en esta investigación, discute con fundamentos por qué las personas no infectadas deberían usar mascarilla también.
7. Como lo menciona el artículo, el acero inoxidable y el cobre son materiales en donde la persistencia y la vida media del virus disminuye considerablemente. En base a esto, indague la razón química por la cual se utilizan como material de insumos médicos, camillas, ropa y dispositivos como la T de cobre y joyas de acero.
8. Elabora una tabla que contenga el tiempo de persistencia del virus en las diferentes superficies, además su vida media.
9. Elabora un gráfico que represente persistencia (tiempo activo) y vida media del virus en diferentes superficies.