

clientes | Fiberlux.

Morales (2017) Implementación de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) en Perú: Logros y desafíos. <https://www.ecosistemadigital.pe/2017/04/28/la-implementacion-de-la-red-dorsal-nacional-de-fibra-optica-rdnfo-en-peru-logros-y-desafios/>

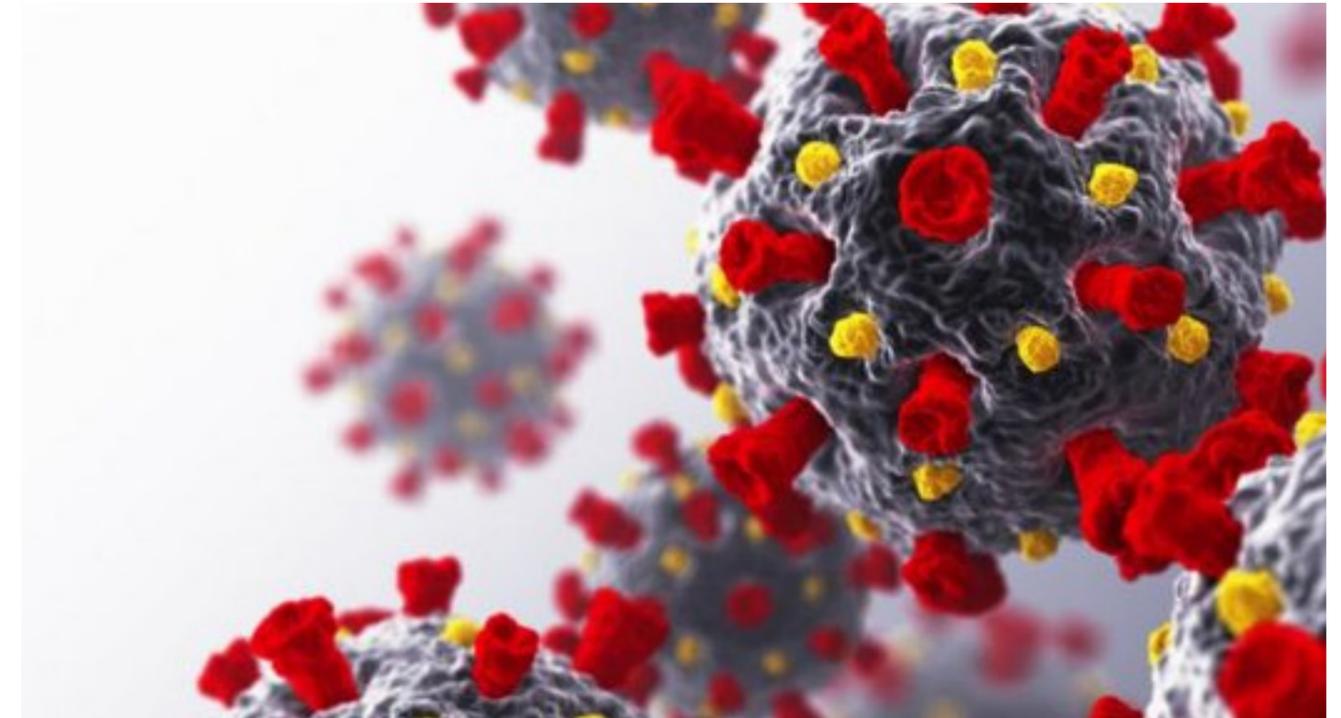
RedCLARA (2022) RedCLARA_memoria_2016-finalv2.pdf

RENATER (2022) Accueil - English - Renater

Optical Networks (2022) Red dorsal de fibra óptica y su aporte en el desarrollo digital del Perú - Blog de noticias | Optical Networks

Vargas & Alarcon (2019) Intentando rescatar la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: análisis del proyecto normativo del MTC, <https://ius360.com/intentando-rescatar-la-red-dorsal-nacional-de-fibra-optica-analisis-del-proyecto-normativo-del-mtc/>

Medidas no farmacéuticas para evitar el contagio individual por SARS-Cov-2 variante ómicron BA.4 y BA.5



Autor: Mg. Víctor Vargas Fierro, investigador, Instituto Científico y Tecnológico del Ejército -ICTE/
victor.vargas.fierro@gmail.com

Resumen

El presente ensayo tiene como propósito compilar ordenadamente diversas investigaciones en torno al contagio por SARS-Cov-2, la variante ómicron y sub-variantes BA.4 - BA.5; así como las medidas no-farmacéuticas que pueden ser aplicadas individualmente para evitar la gravedad de la enfermedad.

Palabras claves: SARS-CoV-2, covid-19, Perú, omicron

Abstract

"Non-pharmaceutical measures to avoid individual contagion by SARS-Cov-2"

The purpose of this essay is to compile in an orderly manner various investigations regarding contagion by SARS-Cov-2, the omicron variant and sub-variants BA.4 - BA.5; as well as non-pharmaceutical measures that can be applied individually to avoid the severity of the disease.

Keywords: SARS-CoV-2, covid-19, Peru, omicron

Introducción

Desde el inicio de la pandemia, todos en algún momento podemos haber tenido contacto con el SARS-Cov-2; en muchos casos, la cantidad de carga viral absorbida puede no haber sido suficiente para infectarnos o desencadenar el Covid-19.

Si bien no existe un estudio específico que mencione la cantidad de partículas que puede desencadenar el Covid-19, en general se considera que respirar 1,000 partículas de coronavirus son suficientes para infectarnos. Asimismo, estudios realizados en Madrid-España respaldan el hecho que una mayor cantidad de partículas en el momento de exposición (mayor carga viral), podría incidir en un mayor riesgo de Covid-19 grave.

En el escenario de baja carga viral, los anticuerpos producidos por la inmunidad artificial de las vacunas neutralizarán a una parte importante de las 1000 partículas evitando la enfermedad o las hospitalizaciones y muertes.

Sin embargo las personas contagiadas son sometidas por lo general a una mayor carga viral, por ejemplo: un asintomático que use mal el tapabocas dejando al descubierto la nariz libera (base virus influenza) 33 partículas en un minuto; bastaría media hora de conversación en espacio cerrado como un centro de trabajo, para que se produzca el contagio así el receptor use correctamente el tapabocas, ya que el coronavirus puede contagiarse también por los ojos.

Este mismo asintomático con el tapabocas mal puesto, produciría la misma condición en lugares de congestión vehicular como paraderos de buses, ya que se sabe que las partículas del coronavirus tienen capacidad de quedar fijadas en micro partículas de 2.5 micrómetros de la contaminación ambiental y persistir en el aire por largos periodos de tiempo; tenemos así, en casos como en el distrito de Ate Vitarte en Lima, donde la contaminación ambiental se encuentra (2019) en el rango de 51 micro gramos por metro cúbico, puede fácilmente absorber las 33 partículas del coronavirus manteniéndolo en el aire por horas, además consideremos que son lugares con afluencia masiva de personas en el orden de decenas de miles al día pasando un mismo espacio geográfico.

Por estas consideraciones, el estudio del Instituto Nacional de Salud -INS- y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos -UNMSM- tomando muestras de diversos espacios públicos el año 2020 durante el momento más duro del segundo ciclo de contagios, no encontró trazas de partículas de coronavirus en lugares públicos, entre ellos el transporte público. Estaría en mi opinión, confirmando la eficacia de las medidas adoptadas en ese momento como: el distanciamiento social en paraderos, la exigencia del uso correcto de tapabocas en paraderos para abordar los buses y el protector facial.

Una conversación con un asintomático sin tapabocas libera 200 partículas de virus por minuto, su interlocutor se infectaría a partir de los 5 minutos; un sintomático que tose o estornuda, libera 200 millones de partículas.

Consideremos, que al momento de su aparición el SARS-Cov-2 tuvo un factor de reproducción entre 2.3-2.5 provocando el primer ciclo de contagios en el Perú, la variante Delta impulso el segundo ciclo con un factor de 7, la variante ómicron BA.1 causante del tercer ciclo ya contaba con un factor de 10 que subió 1.4 más con la BA.2, el inminente cuarto ciclo de contagios viene con la presencia confirmada de los sub linajes BA.4 y BA.5 de ómicron, pudiendo llegar fácilmente a factores de contagios entre 12 y 14, valores análogos a los del sarampión.

Todo este aumento del factor de reproducción nos podría estar indicando aumento de carga viral y menores tiempo de exposición para lograr el contagio.

En el escenario donde las medidas no-farmacéuticas como el uso de mascarillas y protectores faciales se han relajado ostensiblemente, sumado al aumento evidente de personas que cada día hacen menos caso a las disposiciones de las autoridades de salud, cabría preguntarse si el enmascaramiento unidireccional sigue siendo eficaz. Carlos del Rio sostiene que los datos recogidos muestran que sigue siendo eficaz en tanto se usen mascarillas de alta calidad como la N95 o KN95 y cabría agregar que mientras en los espacios cerrados se protejan los ojos con lentes o se ventilen correctamente.

Conclusiones

En el panorama que se nos presenta, el aumento de interacción social masiva en: los trabajos, centros de estudios y el caótico transporte informal peruano, tanto en los paraderos como en los buses; producen condiciones para la rápida propagación del coronavirus.

En este sentido, para lograr una relativa protección unidireccional individual es necesario: mantener la distancia social, usar mascarillas N95 o KN95 en sitios de riesgo, lavarse las manos, limpiar las superficies cuando hayamos interactuado con otras personas, ventilar las aulas y/o centros de labores y protegerse los ojos en espacios cerrados o paraderos de transporte abiertos mediante los protectores faciales o lentes para evitar el contagio donde pueda haber aerosoles.

Bibliografía

- (1) Peña RJC. ¿Cuáles son los riesgos de dispersión del COVID-19 en México?. *Acta Med.* 2021;19(1):151-156. doi:10.35366/98594.
- (2) Guallar María Pilar, Meiriño Rosa, Donat-Vargas Carolina, Corral Octavio, Jouvé Nicolás, Soriano Vicente, Inoculum at the time of SARS-CoV-2 exposure and risk of disease severity, *International Journal of Infectious Diseases*, Volume 97, 2020, Pages 290-292, ISSN 1201-9712, <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.035>.
- (3) Concentración del material particulado PM2.5 en Lima Metropolitana, 2014-2019 (ug/m3), 2014-2019 (ug/m3), Instituto Nacional sobre el Estado del Ambiente -INEA-, <https://sinia.minam.gob.pe/inea/indicadores/concentracion-del-material-particulado-pm2-5-en-lima-metropolitana-2014-2019-ug-m3/>
- (4) Aparco Juan Pablo, Fuentes Duilio, Gonzales Elena, Mormontoy Henry, Chirinos Katherine, Huaman Lucio, Palomino Miryam, Escalante Oscar, Hinojosa Paul, Angulo Yolanda "Presencia del SARS-CoV-2 en superficies de alimentos y otras superficies de espacios públicos en distritos de Lima Metropolitana", 2020-2021.
- (5) Carlos del Rio, Preeti N. Malani, COVID-19 in

2022—The Beginning of the End or the End of the Beginning?, *JAMA* May 27 2022, doi:10.1001/jama.2022.9655

(6) Guillermo López Lluch, Covid: por qué están comparando la variante ómicron del coronavirus con el sarampión, *BBC Londres*, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59741569>