

ESCUELA DE MEDICINA. COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN.

Al fin está llegando, lo que se pronosticó llegaría. La saturación de los hospitales por causa del elevado número de pacientes con Covid-19 graves y críticos. Ello es consecuencia del gran número de pacientes diagnosticados en semanas atrás, que como se estimó en muchas partes, un 15 % de ellos ameritarían ser hospitalizados en camas de servicio general y un 5 % pasarían a ocupar las UCI. Para desocupar las camas y darle acceso a otros pacientes, se requiere de dos cosas: alta de los internado por curación o bien, por deceso. Es evidente que los ingresos han venido superando a los egresos.

Esta crisis venía siendo anunciada desde hace tiempo. Altos personeros de la CCSS inclusive detallaron fechas de aparición. Se hizo lo posible anticipadamente para prevenirla, pero la agresividad, persistencia y poder de contagio del virus han superiores. Tenemos entonces saturación, aunque todavía no colapso. La diferencia entre ambos procesos ha sido hecha notar por los más altos funcionarios oficiales. Estamos a poquísimas camas-contadas con los dedos de la mano- de caer en él, y solo resta confiar en el altísimo para que ello no ocurra. Y está sucediendo en un momento proclive al convivio, la salida a la calle y el encuentro de muchas personas. Se prepara un escenario adecuado para el mayor contagio. Peor no podría ser.

Ahora bien, que nos dicen los números, las estadísticas, de la semana pasada. En primer lugar, para no salirse de su juego macabro, el virus sigue jugando con nosotros. Aparece entonces con un promedio semanal de 888 casos, es decir, 104 menos que la semana antepasada. Disminuyó el número en un 11,7 %. En tasas tendríamos que, de una de 193,5 por millón de habitantes, se pasó a 173,2 para la semana pasada. Es decir, el SARS Co- V-2, insiste en no querer mantener una tendencia firme. Unas veces sube y en otras baja. Sigue amenazante, desafiante, quizás esperando que nos confiemos y abandonemos las medidas de contención, para entonces aprovecharse y dar el zarpazo definitivo. Como consecuencia, la meseta lleva ya varias semanas, y no permite asegurar una tendencia. (ver cuadro 1).

Por supuesto, el Índice de Reproducción (Rt) disminuyó de igual manera. De un 1,02 para la semana antepasada, pasó ahora a 0,94. En porcentaje, disminuyó un 7,8 %. Con respecto a las provincias, el Rt aumentó en Cartago y Limón, disminuyó en San José, Heredia, Puntarenas y Guanacaste. Se mantuvo igual de Alajuela.

Cuadro 1.

COVID-19 Costa Rica. Tasas de incidencia promedio y valor Rt en los últimos siete días según provincia por millón de habitantes al 19-Dic-2020.

Provincia	Población	Casos	Tasa	Rt
COSTA RICA	5 126 373	888	173.2	0.94
San José	1 661 547	267	160.7	0.89
Alajuela	1 044 720	162	155.1	0.96
Cartago	541 259	80	147.8	1.25
Heredia	526 092	82	155.9	0.91
Guanacaste	393 893	68	172.6	0.85
Puntarenas	498 779	121	242.6	0.97
Limón	460 083	108	234.7	1.06

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

MONITOREO DE LOS CANTONES (ver cuadro 2 y gráfico 1)

GRUPO DE ALTO RIESGO

ENTRARON

Osa

M de Oro

Belén

SALIERON

Acosta

Curridabat

Poás

Zarcoero

Santa Cruz

Puntarenas

PERMANECIERON

Golfito

Hojancha

Corredores

Limón

Nicoya

Siquirres

Garabito.

De mucho cuidado y vigilancia, los cantones de Golfito, Osa, Limón y Belén, por sus tasas elevadas, lo mismo que sus Rt.

GRUPO DE MEDIANO RIESGO (ANARANJADO).

Continúa siendo el grupo de cantones más numeroso entre los cuatro especificados por el riesgo. Debe mantenerse vigilancia de los siguientes cantones por sus tasas y Rt elevadas y en algunos casos, persistentes en el tiempo.

Es de notar que en este grupo figuran 4 cantones de la provincia de Cartago

Talamanca Rt 1,49	El Guarco Rt 1,29,	Cartago Rt 1,24
Oreamuno Rt 1,24	Grecia Rt 1,21	La Unión Rt 1,17
Santa Ana Rt, 1,10	San Carlos 1,06	

GRUPO DE BAJO RIESGO (AMARILLO)

En este grupo, considerado de bajo riesgo, se debe observar con cuidados a los siguientes cantones, por su elevado índice de reproducción.

Paraíso Rt 2,05	Turrialba Rt 1,17	Palmares 1 Rt 1,11
Puriscal Rt 1,09	Coto Brus Rt 1,08	Moravia Rt 1,04

GRUPO DE MUY BAJO RIESGO (VERDE)

Ninguno de sus cantones aparece con un Rt mayor de 1. Más bien es de señalar que los cantones de Dota (San José), Río Cuarto /Alajuela) y Jiménez (Cartago), no señalaron casos de Covid.19

Cuadro 2.

COVID-19 Costa Rica. Tasas de incidencia promedio y valor Rt en los últimos siete días según cantón por millón de habitantes al 19-Dic-2020.

Tasas de alto riesgo (250 o más). ROJAS.

Cantón/Provincia	Población	Casos	Tasa	Rt
Golfito, PU	45 573	21	460.8	1.15
Hojancha, GT	7 998	3	375.1	
Corredores, PU	52 419	19	362.5	0.95
Limón, LI	99 836	36	360.6	1.21
Osa, PU	31 139	10	321.1	1.48
Nicoya, GT	56 591	16	282.7	0.94
M de Oro, PU	14 323	4	279.3	
Siquirres, LI	64 923	18	277.3	1.00
Garabito, PU	26 028	7	268.9	0.94
Belén, HE	26 459	7	264.6	1.28

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

El Rt se calcula para cantones con población superior a 25 mil habitantes.

Tasas de mediano riesgo (150 a 249). ANARANJADAS.

Cantón/Provincia	Población	Casos	Tasa	Rt
Liberia, GT	76 969	18	233.9	1.02
P Zeledón, SJ	143 117	31	216.6	0.83
El Guarco, CA	46 304	10	216.0	1.29
Puntarenas, PU	140 102	30	214.1	0.85
Esparza, PU	38 183	8	209.5	0.77
Zarcero, AL	14 341	3	209.2	
Guatuso, AL	19 236	4	207.9	
Pococí, LI	150 664	31	205.8	0.97
Flores, HE	24 886	5	200.9	
Oreamuno, CA	49 972	10	200.1	1.22
Parrita, PU	20 199	4	198.0	
S Carlos, AL	200 151	39	194.9	1.06
Alajuelita, SJ	94 548	18	190.4	0.97
Sta Cruz, GT	68 939	13	188.6	0.63
Escazú, SJ	70 054	13	185.6	0.97
S Domingo, HE	49 045	9	183.5	0.93
Sta Ana, SJ	60 453	11	182.0	1.10
Quepos, PU	33 069	6	181.4	1.00
Sarchí, AL	22 166	4	180.5	
Alajuela, AL	314 209	56	178.2	0.94
Poás, AL	34 006	6	176.4	0.63
Curridabat, SJ	79 577	14	175.9	0.74
Heredia, HE	143 208	25	174.6	0.86
Grecia, AL	93 845	16	170.5	1.21
S José, SJ	347 398	59	169.8	0.86
Nandayure, GT	11 787	2	169.7	
Orotina, AL	23 786	4	168.2	
Guácimo, LI	55 128	9	163.3	1.03
Desamparados, SJ	245 208	40	163.1	0.88
Talamanca, LI	43 153	7	162.2	1.49
La Unión, CA	112 508	18	160.0	1.17
Goicoechea, SJ	138 525	22	158.8	0.95
Cartago, CA	164 121	26	158.4	1.24
Coronado, SJ	71 663	11	153.5	0.92
Matina, LI	46 379	7	150.9	0.86
Abangares, GT	20 016	3	149.9	

El Rt se calcula para cantones con población superior a 25 mil habitantes.

GRUPO DE BAJO RIESGO (amarillo)

Cantón/Provincia	Población	Casos	Tasa	Rt
Sarapiquí, HE	83015	12	144.6	0.97
Moravia, SJ	62669	9	143.6	1.04
Naranjo, AL	48803	7	143.4	0.73
Aserrí, SJ	63529	9	141.7	0.93
S Mateo, AL	7141	1	140.0	
Coto Brus, PU	44308	6	135.4	1.08
Mora, SJ	30318	4	131.9	0.84
S Pablo, HE	31200	4	128.2	0.75
M de Oca, SJ	62533	8	127.9	0.84
Barva, HE	47002	6	127.7	0.88
S Rafael, HE	55269	7	126.7	0.90
Palmares, AL	40928	5	122.2	1.11
Tibás, SJ	84873	10	117.8	0.94
S Bárbara, HE	42778	5	116.9	0.84
B Aires, PU	53436	6	112.3	0.88
Paraíso, CA	62941	7	111.2	2.05
Upala, AL	54055	6	111.0	0.93
Carrillo, GT	45939	5	108.8	0.63
Turrialba, CA	73659	8	108.6	1.17
Puriscal, SJ	37983	4	105.3	1.09
Atenas, AL	29340	3	102.2	0.69

El Rt se calcula para cantones con población superior a 25 mil habitantes.

Tasas de muy bajo riesgo (Menos de 100). VERDES.

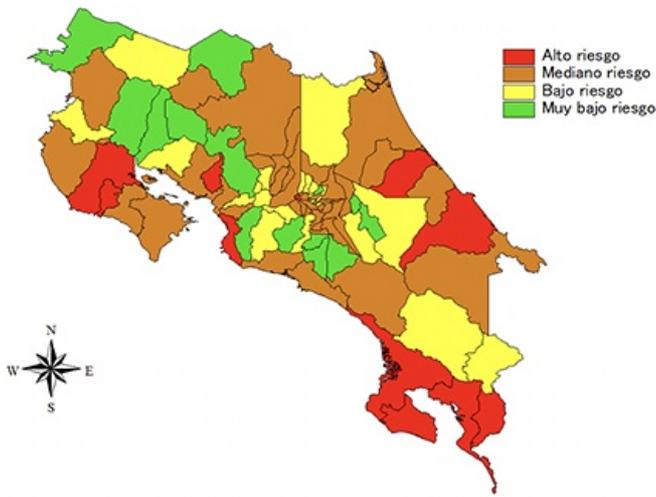
Cantón/Provincia	Población	Casos	Tasa	Rt
Tilarán, GT	21 749	2	92.0	
Cañas, GT	32 685	3	91.8	0.62
Acosta, SJ	21 976	2	91.0	
S Isidro, HE	23 230	2	86.1	
Bagaces, GT	24 130	2	82.9	
León Cortés, SJ	13 769	1	72.6	
Alvarado, CA	15 433	1	64.8	
S Ramón, AL	93 872	6	63.9	0.68
Los Chiles, AL	33 689	2	59.4	1.4
Tarrazú, SJ	18 535	1	54.0	
La Cruz, GT	27 090	1	36.9	0.92
Turrubares, SJ	6 871	0	0.0	
Dota, SJ	7 948	0	0.0	
Río Cuarto, AL	15 152	0	0.0	
Jiménez, CA	16 321	0	0.0	

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

El Rt se calcula para cantones con población superior a 25 mil habitantes.

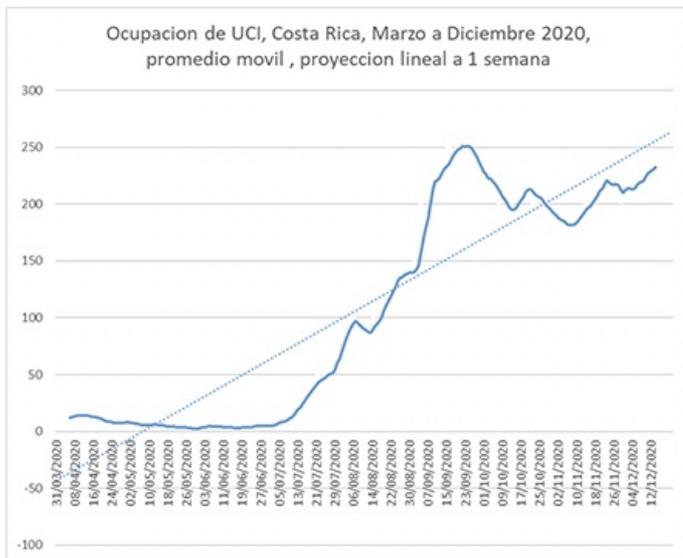
Gráfico No 1

COVID-19 Costa Rica. Tasas de incidencia promedio y valor Rt en los últimos siete días según cantón al 19-Dic-2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

GRÁFICO 2



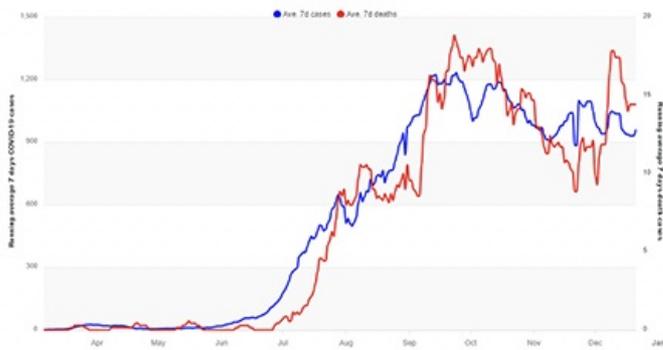
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

Gráfico 3

Promedios de casos y de defunciones para cada siete días.

Covid-19 en Costa Rica

Running average 7 days



Fuente: Malouche

Línea azul: casos

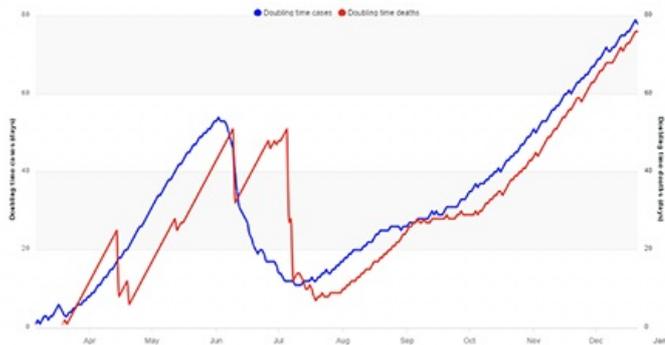
Línea roja: defunciones

Gráfico 4

Tiempo para duplicar número de casos y de muertes en Costa Rica

Por Covid-19. Marzo- Diciembre 2020

Doubling time (days)



Fuente: Malouche.

Línea azul: Casos

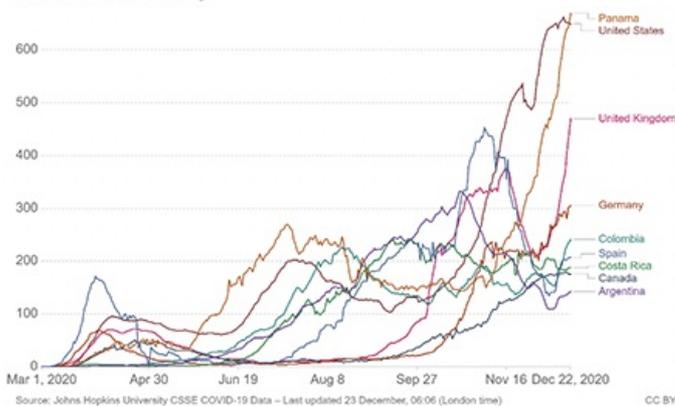
Línea roja: Defunciones.

Gráfico No 5

Promedio de casos Covid-19 7 días antes del 22/12/20 en diferentes países, por millón de habitantes.

Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

Shown is the rolling 7-day average. The number of confirmed cases is lower than the number of actual cases; the main reason for that is limited testing.



Fuente: Our World in Data.

Tasas (por millón de habitantes) de los países del gráfico

U.S.A. 650,8	Panamá 642,8	U.K. 431,0	Colombia 234,6
España 205,8	Costa Rica 188,5	Canadá 176,0	
Argentina 138,8			

RECORDANDO LA GRIPE ESPAÑOLA EN COSTA RICA. A CIEN AÑOS DE SUS ESTRAGOS

En este fatídico 2020, se cumplieron cien años de la feroz embestida de la pandemia de influenza que diezmó a la población costarricense. Se le comenzó a llamar "gripe española", porque para algunos de allí procedía la enfermedad. No era así, todavía en estos momentos no está claro dónde se inició. Algunos sugieren que fue en China, o quizás Vietnam, pero muy probablemente comenzó en los mismos Estados Unidos.

Con los soldados norteamericanos llegó a Europa y allí, estalló. Se le bautizó como española dado que ese país era neutral y los periódicos no tuvieron obstáculos en proclamar la importancia de la enfermedad que estaba ocurriendo, inclusive afectando a famosos y muy conocidos personajes de su entorno social. En cambio, en los países beligerantes, lo verdaderamente importante eran las noticias de la guerra, no resultando conveniente traumatizar ni deprimir más a la población, con el conocimiento de un mal que estaba enfermado y matando a civiles en cifras que superaban a las que ocurrían en los frentes de batalla.

El mal se caracterizó desde un principio por su elevada transmisibilidad y alta virulencia. Afectaba a gente de todas las edades, pero muy especialmente a jóvenes adultos (entre 20 y 45 años), sanos y robustos que caían sorpresivamente enfermos, sufriendo fiebres elevadas, dolores musculares y óseos intensos, fuerte cefalea, tos y un desgano total que obligaba a encamarse para guardar reposo.

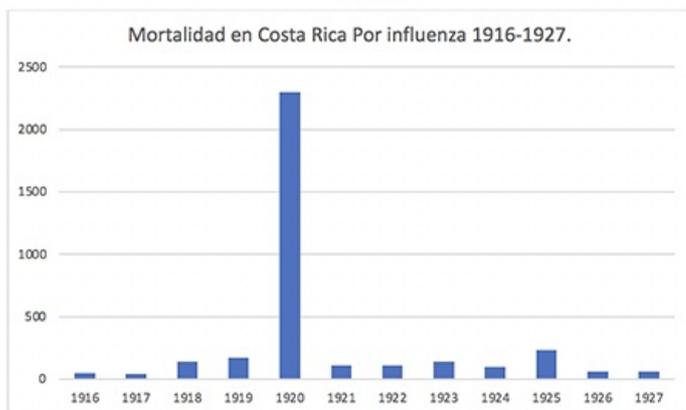
La gripe española se extendió por todo el mundo. La mortalidad que ocasionó ha sido calculada entre 30 y 50 millones de personas, cifras que con creces, triplica el número de muertos en la Primera Guerra Mundial. La complicación más frecuente que llevaba a la muerte fueron las infecciones de las vías aéreas y pulmones, especialmente la neumonía. Los daños económicos fueron incalculables. Costa Rica no escapó a la pandemia. Cuando se revisan las estadísticas de los años 1918, 1919 y muy especialmente, el año 1920, se

años y la tasa por cien mil habitantes. La pandemia de influenza, que en el mundo evolucionó en tres ondas u olas (1918,1919 y 1920), siendo la más letal la que ocurrió en 1919, en Costa Rica, el año en que atacó con mayor fue el de 1920, como se observa en los gráficos 6 y 7. Hubo en esa fecha, 2298 defunciones por influenza, para una tasa de 489,8 por 100.000 habitantes. Trasladada esta tasa a la población actual (5.100.000), representarían 25.000 defunciones y habría colapsado, no solamente todas las salas de hospitalización, sino que las funerarias, el comercio, la industria y muchas otras organizaciones más. En pocas palabras, hubiera sido un desastre total. Como lo manejaron nuestros políticos y la población de la época, es algo que escapa a los propósitos de esta nota. Pero el país se recuperó y pocos años después, en 1928-29, vino la debacle económica, el famoso "crack" que causó ruina en todo el mundo y Costa Rica también resistió.

En el cuadro 4 se aprecia la mortalidad por influenza, para todo el país y sus provincias, así como la mortalidad por otras enfermedades infecciosas, para el año 1920. La mortalidad por influenza representó el 53,6 % del total de las infecciosas.

Es un buen ejemplo, la reseña que acabamos de exponer, que todos deberíamos de recordar en esta época que vivimos, para darnos fuerza, esperanza y confianza, de que también saldremos adelante de esta tragedia.

Gráfico 7



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

CÁPSULAS

1- MUTACIONES Y VIRUS

En un artículo publicado el 21/12 en la revista británica "The economist", se hace referencia a la mutación del virus SARS Co.V-2 ocurrida en Inglaterra. Los virus están cambiando su apariencia constantemente, pero estos cambios por lo regular, son pequeños, transitorios y usualmente no significan grandes variaciones en cuando a su poder de diseminación o de letalidad. Pero una nueva variante ha venido a romper la regla, ya que de acuerdo a fuentes oficiales, puede ser de un 40 a un 70 % más transmisible. A esta variante se le ha denominado provisionalmente VUI 202012/01 (siglas en inglés de "first variant under investigation in december 2020").

Esta aparición ha ocasionado que las autoridades británicas tomaran medidas drásticas para impedir su diseminación y los gobiernos de Bélgica, Francia, Alemania, Holanda e Italia hayan prohibido los vuelos desde Gran Bretaña. El importante puerto de Dover fue cerrado por 48 horas.

Todavía no está claro si la variante VUI 202012/01 causa síntomas diferentes o son más severos que los corrientes. Investigaciones en marcha tratan de dilucidar estas dudas, así como los mecanismos que están en juego. Lo que si es evidente es que tienen mayor poder de contagiosidad, ya que se diseminan más rápidamente que las versiones originales del virus. En la actualidad son responsables del 62 % de las nuevas infecciones en Londres. La misma contagiosidad incrementada se ha podido comprobar en el laboratorio.

Algunos de los cambios observados se asientan en la espiga, la proteína que está en la superficie y que le permite entrar a la célula. Precisamente, es esta proteína la que constituye el blanco de las primeras vacunas que están siendo aprobadas. Afortunadamente en las vacunas de este tipo, estos problemas son fácilmente solucionables.

La preocupación está en saber si la VUI 202012/01 es definitivamente mucho más contagiosa que las otras variantes. Si los datos originales se confirman, podrían incrementar en un 0,4 % o más, el Índice Reproductivo (Ro), lo que exigiría la toma de medidas más restrictivas, para entretener la transmisión del virus.

The economist. 20 de diciembre. Extracto y traducción libre

2- PORQUÉ CAMBIAN LOS VIRUS

En este artículo, en términos sencillos se explica por qué cambió el virus.

Desde que se detectó una variante del coronavirus en el Reino Unido, que es más contagiosa, se han impuesto nuevas restricciones severas sobre la población. Aunque siempre se ha conocido que los virus mutan todo el tiempo, pero en este caso, ahora existe preocupación por las siguientes razones:

a- Las mutaciones afectan una parte del virus que es muy importante

b- En el laboratorio se ha demostrado que algunas de estas mutaciones incrementan la capacidad del virus de infectar las células.

Sin embargo, todavía no está demostrado que eso es lo que está sucediendo en Inglaterra. Se requieren más estudios de laboratorio, pero dada la gravedad del aumento de casos que se está observando, nadie está dispuesto a esperar.

Ya esta mutación había sido observada desde setiembre. Se focalizó predominantemente en Londres y para estos días ya representa casi el 66 % de los casos.. Los científicos británicos por el momento han estimado que la variante puede llegar a ser hasta un 70% más contagiosa., lo que indica que está creciendo muy rápido, pero no sucede así en otras partes del Reino Unido.

Se sabe que el virus que atacó por vez primera en Wuhan, China, no es el mismo que ahora se encuentra en todo el mundo. En Europa, en febrero apareció la mutación D614G y se convirtió en la dominante. Posteriormente apareció otra que se llamó la A222V, que se vinculó a la gran masa de población que vacacionó en España. En el caso actual, se han identificado 17 variaciones que son potencialmente importantes, especialmente las que se encuentran en la proteína del pico (spike), que viene siendo como la llave que utiliza el virus para entrar a las células- A esta mutación se le ha llamado N501Y y afecta la parte más importante del pico denominada "dominio de unión al receptor", precisamente el sitio que hace contacto con la pared de la célula. Si el cambio facilita la entrada, resultará muy favorable para el virus. Estudios del investigador Gupta de la U de Oxford sugieren que esta mutación, no solamente aumentan la capacidad de contagio, sino que también inducen a una menor actividad de los anticuerpos de la sangre de los sobrevivientes

Hasta ahora no existe evidencia de que la mutación haga que la infección por el virus sea convertida en más mortal. Pero el aumento de la transmisión, ocasionaría graves problemas en los hospitales al incrementar el número de pacientes que llegan a ellos.

La otra pregunta que se hace es si la mutación afectaría la acción de las vacunas. La respuesta hasta ahora en negativa. El peligro sería la aparición de nuevas mutaciones que si alteren la eficacia de las vacunas y ello podría ocurrir. El virus probablemente podrá generar mutaciones que esquiven la vacuna, dijo el profesor Robertson de la universidad de Glasgow. Afortunadamente las vacunas que hasta la fecha están disponibles, son fáciles de modificar para enfrentar nuevos retos.

Tomado de un artículo de la BBC con fecha 21/12

REM, 23/12/20

Links de interés

Document converted to pdf via [Document Cyborg](#)