

PEOPLE OF ACTION
Rotary District 5160
California



Compartimos información; hechos, sin angustia

Vol. II - N°63, agosto 6, 2021

"La adversidad hace que el hombre se reencuentre consigo mismo".

ALBERT EINSTEIN

"El peligro nos reúne en nuestro camino. No nos podemos permitir – no tenemos el derecho – de mirar hacia atrás. Debemos mirar hacia adelante".

WINSTON CHURCHIL

"La dificultad debería actuar como un vigorizante. Tendría que estimularnos para un mayor esfuerzo".

BERTIE CHARLES FORBES

"El hombre no puede rebacerse a sí mismo sin sufrimiento, él es al mismo tiempo mármol y escultor".

Dr. ALEXIS CARREL

Premio Nobel, cirujano y biólogo francés

Misión

Colaborar con países en Latinoamérica en la planificación y respuesta a la Covid-19 compartiendo información relevante con investigadores científicos, médicos, personal sanitario, epidemiólogos, farmacéuticos, bioquímicos, autoridades sanitarias, Organismos Supranacionales, líderes de opinión, y rotarios a través de Rotary Club locales.

Contenido de la Newsletter

Debido a la emergencia mundial por la infección del coronavirus SARS-Cov2 la investigación biomédica pública y privada se ha acelerado para conocer el origen de la enfermedad, su transmisión y sus efectos. El conocimiento es esencial para la toma de decisiones personales y sociales. Desde Rotary Club Lamorinda Sunrise, California, nos comprometemos a contribuir a la divulgación gratuita de información rigurosa y relevante que ayude a entender la pandemia, mejorar los tratamientos, y salvar la mayor cantidad de vidas posibles.

Responsables

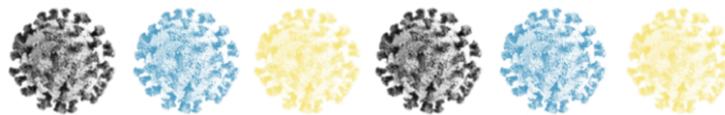
Don Jenkins
Past Presidente, Orinda Rotary Club, California
Servicio al Mérito 2006
The Rotary Foundation de R. I.

Roberto M. Álvarez del Blanco
Past Presidente, Rotary Club Barcelona Condal, España
Award Rotary Alumni Global Service to Humanity 1996-1997
The Rotary Foundation de R. I.



ralvarez@ibernet.com

www.hopeinitiative.com



La semana en breve

Pandemia: 200.470.562 casos confirmados en el mundo, y 4.261.315 fallecidos. Los nuevos y sustanciales casos de coronavirus en Estados Unidos se producen por la variante Delta, principalmente, en los no vacunados en los estados del sur como Florida. En total hay 35.335.990 casos confirmados, y 614.815 fallecidos. Brasil es N°2 con 559.607 fallecidos, México con 242.547 fallecidos y Perú con 196.673 fallecidos, siguen liderando el luctuoso ranking en Latinoamérica. India es el segundo país del mundo en el número de contagios (31.812.114) y tercero en el número de fallecidos (426.290). Las Américas continúa siendo el centro mundial de la pandemia: +30 millones de infectados desde que comenzó la pandemia, registra la desalentadora cifra de más de 2.000.000 de fallecidos (+ 47% de las muertes a nivel mundial). Numerosas personas siguen siendo vulnerables a la infección. Fuente: [(*Johns Hopkins University*, 06/08/2021) y *Organización Mundial de la Salud* (OMS)].

Tratamiento: Investigadores indagan si un fármaco puede evitar el desarrollo de la Covid en contagiados. El estudio cuenta con la participación de 800 personas asintomáticas y con un test positivo. El medicamento, podría ser un gran avance para la lucha contra el virus. El fármaco contiene anticuerpos policlonales anti-SARS-CoV-2 obtenidos de donantes de plasma que han superado la enfermedad y tiene como base una inmunoglobulina que ya ha sido previamente utilizada para otras afecciones. Esta inmunoglobulina ya ha demostrado seguridad y eficacia en la prevención de diversas enfermedades infecciosas en pacientes inmunodeficientes. Se espera que este medicamento evite, en las personas contagiadas, la aparición de síntomas en los ingresos hospitalarios, que sea especialmente útil como complemento de la vacuna en la fase temprana tras la vacunación, y que pueda proteger a personas mayores y personal sanitario, así como a pacientes inmunodeficientes en los que la vacunación no esté recomendada. El fármaco además podría ayudar a contener brotes en lugares con una tasa de vacunación que sea baja. Este tratamiento con inmunoglobulinas proporcionaría una combinación de anticuerpos policlonales que, frente a los monoclonales, presentan mayor diversidad y podrían mejorar la capacidad de protección frente al virus. Si se confirma su eficacia, la nueva terapia se podría administrar a personas que hubieran dado positivo en test de antígenos y PCR en hospitales y redes sanitarias de atención primaria. Los pacientes que se incluyan recibirán una atención muy cercana y, si se confirma eficacia, los que reciban el producto tendrán menos riesgo de enfermar o de presentar formas graves de Covid-19. Si los resultados son positivos este tratamiento será de gran interés sanitario público. El ensayo que empezó a mediados de mayo cuenta con 800 individuos asintomáticos y con un test diagnóstico positivo por SARS-CoV-2 a los que se les administra por vía subcutánea la inmunoglobulina que contiene estos anticuerpos frente al virus. En cambio, las personas ya vacunadas o que ya hayan pasado la enfermedad, no podrán participar.

Vacunación:



Ha comenzado la mayor campaña de vacunación en la historia. Más de 4.290 millones de dosis han sido administradas en 180 países. El último dato obtenido arroja un promedio de 42,7 millones de dosis diarias (Fuente: *Bloomberg News*). En la desesperación por acabar con la peor pandemia de este siglo, los países están acelerando los acuerdos para acceder a las vacunas. Hasta el momento, + 11.000 millones de dosis han sido contratadas. Esta cantidad es suficiente para asegurar la cobertura de la mitad de la población mundial (la mayoría de las vacunas requiere doble dosis), si se lograra una distribución correcta. El desarrollo de vacunas seguras y efectivas para la Covid-19 en tiempo récord es un legado extraordinario de las capacidades de la ciencia moderna. Sin embargo, lo que logrará la desaparición de esta terrible pandemia será la voluntad política y el compromiso moral a nivel mundial. A este ritmo de vacunación, con el 27,8% de la población vacunada, serán necesarios 6 meses para vacunar al 75% de la población mundial con vacunas de doble dosis.

Las embarazadas no vacunadas tienen un riesgo 23 veces superior de acabar ingresadas por Covid-19 si se contagian con el virus. En concreto, tienen 4,2 veces más de peligro de contagiarse y si lo hacen, 5,4 veces mayor riesgo de tener que ingresar por las complicaciones derivadas del coronavirus. Cada vez hay evidencia más sólida de que con la vacuna no se produce ninguna alteración en el feto. Ahora tenemos una situación muy distinta a la inicial, cuando nos faltaban estudios, por lo que hay que animar a las gestantes a vacunarse.

La OMS pide que no se administre, al menos hasta final de septiembre, la tercera dosis de la vacuna. El objetivo es que el 10% de la población mundial pueda conseguir para esa fecha estar vacunado. El director general de la *Organización Mundial de la Salud*, Tedros Adhanom Ghebreyesus, ha advertido de que más del 80 por ciento de las vacunas han acabado en países de ingresos altos, a pesar de que solo son la mitad de la población de todo el mundo. «Entiendo la preocupación de todos los gobiernos de proteger a sus ciudadanos de la variante Delta, pero no podemos aceptar que los países que han utilizado la mayoría del suministro de las vacunas aún hagan uso de más vacunas, mientras que las personas más vulnerables en otras partes del mundo siguen sin protección», ha esgrimido. «En mayo pedí apoyo mundial para hacer un 'sprint' de cara a septiembre con el fin de que los países vacunaran a al menos al 10 por ciento de su población de aquí a finales de septiembre; ahora ya hemos llegado a la mitad del camino de ese periodo de tiempo y aún estamos fuera de los objetivos», ha alertado. En mayo, los países de altos ingresos habían administrado 50 dosis por 100 personas, pero ahora la cifra se ha duplicado, situándose en 100 dosis por cada 100 personas, según advierte la OMS. «Mientras tanto, los países de bajos ingresos inoculan 1,5 dosis por cada 100 personas debido a la carencia de vacunas», ha lamentado Tedros. Para ello, ha pedido la colaboración de países y empresas que controlan el suministro mundial de vacunas. «El curso de la pandemia depende del liderazgo de los países del G-20», ha señalado el director general de la OMS, que les ha pedido dar prioridad a *Covax*. Por último, ha recordado que las vacunas no son la única herramienta para acabar con la pandemia. «Solo podemos derrotarla con un enfoque integral en combinación con medidas sociales y de salud pública que sabemos que funcionan», ha señalado. Mientras muchos países occidentales todavía se esfuerzan en ampliar la población con la pauta completa de vacunación anti-Covid, Israel se convirtió en el primero en administrar desde el pasado viernes una tercera inyección a las personas mayores de 60 años. Para impulsar la campaña, el presidente Isaac Herzog, de 60 años, y su esposa Michal recibieron la tercera dosis de *Pfizer/BioNTech* en el hospital *Sheba*, en los suburbios de Tel Aviv. También el ex primer ministro Benjamin Netanyahu se administró una tercera inyección. Por su parte, Uruguay abrió este martes la agenda para quienes –tras ser inmunizados con *Coronavac* o *AstraZeneca*– elijan recibir una tercera dosis, en este caso de *Pfizer*, tal y como fue aprobado la semana pasada por las autoridades sanitarias.

Fiat Lux

Contáctanos ...

Queremos conocer lo que deseas saber sobre la Covid-19; contáctanos. Con la esperanza de contribuir a que estos tiempos confusos dejen de serlo, cada semana seleccionamos una o dos preguntas frecuentes y las sometemos al comité de expertos para que tú y tu familia estén seguros y bien informados. Envíanos tu pregunta o comentario vía e-mail a: ralvarez@ibernet.com



Covid-19 | P&R: ¿Qué información disponen sobre movimientos coreicos y diferentes tics después de la Covid-19?
Dr. Pedro Ch. A., Buenos Aires, Argentina.

R: Aunque los síntomas habituales de la Covid-19 se producen básicamente en el sistema respiratorio y cardiovascular, casos con repercusión neurológica también han sido documentados, principalmente en pacientes adultos, y muy limitado en los niños. Que se produzcan disfuncionalidades neurológicas no es ninguna sorpresa. El virus puede atacar el sistema nervioso central invadiendo las terminales nerviosas periféricas, como las del tracto gastrointestinal o las cavidades nasales, y desplazarse vía trans sináptica al cerebro. Aunque la encefalitis ha sido descrita como una manifestación neurológica cardinal de la Covid-19 durante la fase aguda de la enfermedad, aún no se han correlacionado con presentación masiva de desórdenes de movimiento, según documentan el Dr. Howard Geyer, director de la *División de Desórdenes de Movimientos* y profesor de Neurología en *Albert Einstein College of Medicine*, y el patólogo David Kaufman del *Mt. Sinai Medical Center* de Nueva York. Algunos casos documentados incluyen mioclonía, síndrome de hipocinesia rígida, y ataxia o temblor.

Hay alguna evidencia indicativa de que SARS-CoV-2 pueda producir desórdenes en movimientos. Estudios de inmunofluorescencia han demostrado que tanto las neuronas dopaminérgicas como las células gliales y las astrocytes producen los receptores ACE2 que pueden ocasionar la disminución espontánea de la actividad motora global, igual que una disminución significativa en la expresión mRNA de la dopamina estriatal D1.

¿Qué podría producir los desórdenes de movimientos en los pacientes de la Covid-19?

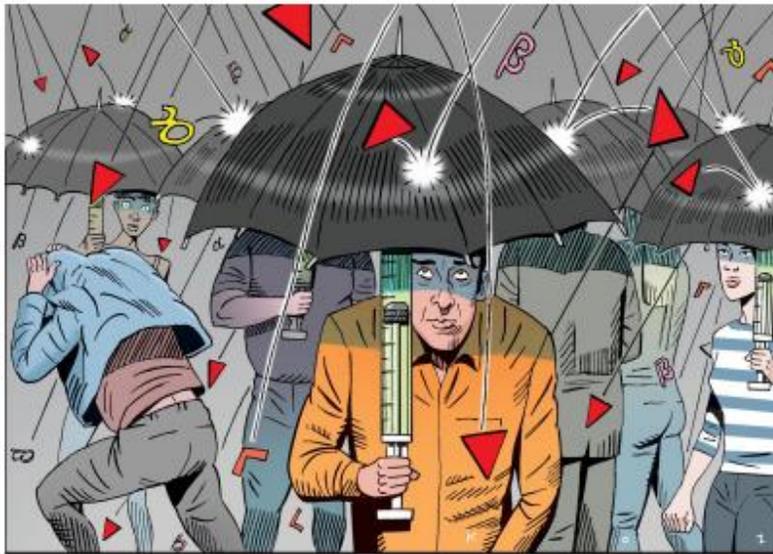
Probablemente, los daños (directos o indirectos) que el SARS-CoV-2 produce en el cerebro dañen los ganglios basales y otras áreas relacionadas con el control de movimientos, contrario a las expectativas. Alternativamente, puede que estos desórdenes de movimientos ocurran, pero otras manifestaciones más graves (como parálisis o alteración de la consciencia) puedan eclipsarlos. Otra posibilidad es que los pacientes no se puedan identificar si no hubieran recibido la atención médica adecuada cuando padecían síntomas menores (por temor a exponerse a infecciones) mientras continuaban presentando condiciones más agudas. Es posible que más que un proceso agudo, el retardado y progresivo proceso degenerativo pueda surgir como consecuencia de la infección del SARS-CoV-2. ♦

Gracias por tu participación. La próxima semana contestaremos a las nuevas preguntas recibidas. Si tuvieras alguna, nos encantaría conocerla. Envíanosla vía e-mail a: ralvarez@ibernet.com

1.-

Los datos sobre la variante Delta no indican signos de aumento en las hospitalizaciones, tampoco de severas consecuencias, y las vacunas permanecen extremadamente efectivas

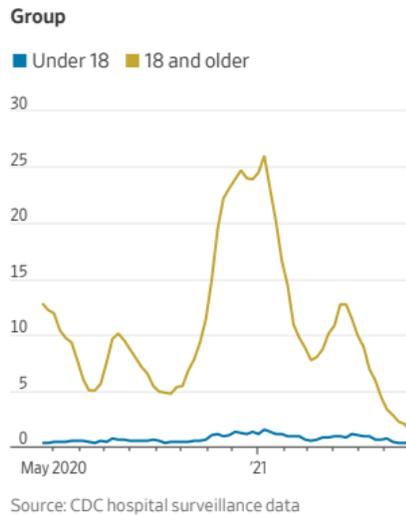
Fuente: Leslie Bienen y Monica Gandhi. Dr. Bienen es investigadora de salud pública en el *Oregon Health and Science University-Portland State University School of Public Health*. Dr. Gandhi está especializado en enfermedades infecciosas y es profesor de medicina en la *University of California, San Francisco*. Compilación Roberto M. Álvarez del Blanco.



Ilustración, Martin Kozlowski.

Todos los meses leemos titulares alarmantes, ahora caracterizados con letras griegas. A medida que el virus que causa la Covid-19 evoluciona y muta, las mismas preocupaciones emergen sobre si evadirá al efecto de las vacunas, provoca enfermedad de mayor gravedad que en las versiones anteriores, e incrementa los contagios. Sin embargo, lo que sabemos sobre la variante Delta es tranquilizador.

Uno de los aspectos más importantes es saber si las vacunas funcionan adecuadamente. La mejor forma de responder a esta paradoja es analizar el número de personas vacunadas que han experimentado síntomas severos de la Covid-19, o que han sido hospitalizadas. Un nuevo estudio realizado en Gran Bretaña demuestra que las vacunas son increíblemente efectivas en la prevención de consecuencias severas ante la circulación de la variante Delta. La vacuna de *Pfizer* ha demostrado ser 96% efectiva luego de las dos dosis en la prevención de hospitalización, lo que significa que la probabilidad promedio de una persona sin vacunar en el estudio fue 25 veces mayor de ser hospitalizada por coronavirus que el promedio de las personas vacunadas. (Esto ciertamente subestima la protección de la vacuna, debido a que la cohorte vacunada fue de personas mayores y que tenían mayor incidencia por condiciones preexistentes que las personas no vacunadas). La vacuna de *Johnson & Johnson* produce mayor cantidad de anticuerpos neutralizantes y respuesta celular ante la variante Delta, aún ocho meses después del pinchazo.



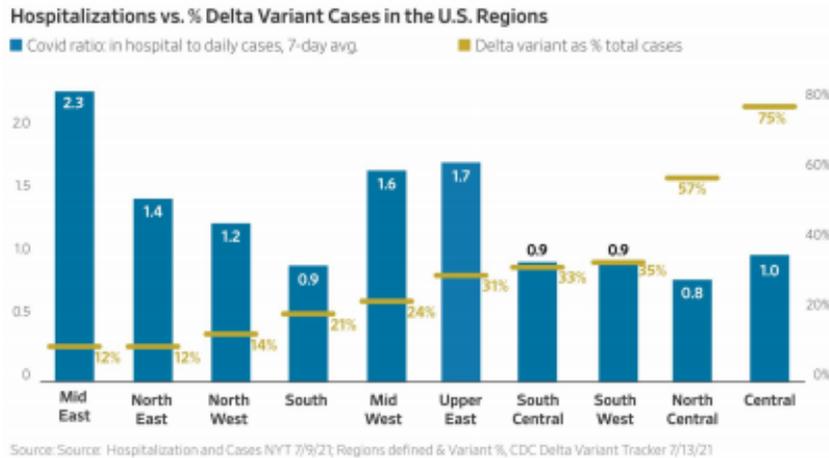
Hospitalizaciones de Covid-19 por 100,000 según grupos de edad.

Estudios realizados en Canadá y en Gran Bretaña demuestran un 79% a 87% de efectividad ante la infección sintomática con la variante Delta. El 8 de julio pasado los *Centros de Prevención y Control de Enfermedades* (CDC) y la *Food and Drug Administration* (FDA) de los Estados Unidos reafirmaron su confianza en las vacunas. En el anuncio conjunto constataron que, por el momento, no es necesaria una tercera dosis de refuerzo.

Esta es una excelente noticia, ya que en los hallazgos el 99% de los hospitalizados por Covid-19 eran personas sin vacunar. Las vacunas son efectivas y seguras como se anunció a los inicios, aún ante las nuevas variantes. Las personas sin vacunar necesitan ser hospitalizadas lo que acelera la obligación de ampliar a la mayor cantidad de personas posible la vacunación. Ello incluso protegería mejor a los niños menores de 12 años, quienes no son elegibles para vacunarse. Los casos en los niños han disminuido en los lugares con altos índices de vacunados entre adultos y adolescentes.

El sistema inmunológico humano es mucho más inteligente y flexible que, por lo general, la gente cree. Las vacunas generan la memoria B celular que les permite producir anticuerpos adaptados a una serie de variantes con las cuáles podrían enfrentarse. Datos provenientes del *Instituto Inmunológico La Jolla de la Universidad de California, San Francisco*, demuestran que las respuestas provocadas por las células T provocadas por las vacunas son efectivas contra las variantes hasta ahora conocidas. Si se selecciona un régimen de dos dosis como las de *Pfizer* o de *Moderna*, la pauta del doble pinchazo es muy importante, ya que la dosis de refuerzo podría ser necesaria para reconocer una mayor amplitud de variantes.

Una segunda cuestión es cuando una variante específica pudiera agravar el estado de las personas infectadas. Este aspecto se puede responder fácilmente analizando la información pública que ofrecen los *CDC*, y observando los datos de hospitalizaciones, que para nada sugieren alarmas sobre que Delta es más peligrosa que las versiones anteriores del coronavirus.



Los datos de hospitalización en los EE.UU. han disminuido consistentemente desde los picos registrados en enero de 133.214 personas a alrededor de 12.000 a finales de junio y principios de julio. En las últimas semanas, sin embargo, las hospitalizaciones han aumentado en lugares con bajos índices de vacunación y bajos niveles de inmunización natural. La hospitalización infantil ha sido consistentemente baja desde el primer caso doméstico de Covid-19 registrado en febrero de 2020, y no ha aumentado desde la aparición de Delta.

Los datos de hospitalizaciones son clave para comprender el riesgo general por dos motivos. En primer lugar, indican donde el sistema de salud está saturado, y predice los fallecimientos con gran precisión. Los datos de casos positivos son menos fiables, especialmente la relación entre infecciones y hospitalizaciones se debilita en países con altos niveles de vacunación como los EE.UU. Se ha desarrollado un estudio similar en abril, cuando los titulares de noticias anunciaban que la variante británica ahora denominada Alfa, ocasionaba hospitalizaciones de niños. Se pudo determinar que era inexacto, y que las hospitalizaciones en los jóvenes no aumentaban en aquellos lugares con gran prevalencia de la variante Alfa.

Los datos de hospitalizaciones en EE.UU. también demuestran que no solo la alta prevalencia de Delta no se corresponde con mayores niveles de hospitalización; estas cifras están inversamente correlacionadas -esto es, lugares que presentan mayores porcentajes de la variante Delta tienen menor índice de hospitalizaciones por casos de Covid-19. Lo que se sabe o aún se desconoce de la variante Delta es que su prevalencia no conduce a mayores hospitalizaciones. Cuando se observa los datos de las hospitalizaciones actuales a lo largo y ancho del país, el patrón más predictivo es que un índice mayor de vacunación en una región predice con rigor un índice menor de hospitalizaciones.

La cuestión más compleja es la referida a los contagios, debido a que es imposible conducir pruebas controladas comparando cuántas personas son infectadas con una variante particular. Usando datos sobre prevalencia de una determinada variante como transmisibilidad posible es un enfoque sin sentido, ya que una versión evolucionada de la Covid-19 provocará otras nuevas versiones que se autorreplicarán. Podrían ser más infecciosas o podrían autorreproducirse mejor en un cuerpo infectado -no existe manera confiable de saberlo. El efecto es el mismo: la variante Delta está encaminada para convertirse en la variante dominante en los EE.UU.

Hasta ahora, a medida que se avanza en el alfabeto griego, ninguno de los escenarios catastróficos en virulencia o resistencia a las vacunas se han materializado. Si esto cambia con las variantes futuras se sabrá rápidamente, debido a que los datos sobre hospitalizaciones estarán rápidamente disponibles. Cualquiera puede consultar en la página web de los *CDC* o del *Departamento de Salud Pública* y comprobar cómo evolucionan estos datos.

Puede que sobre algunos deportes no sepamos nada. Pero, es necesario dejar de actuar como si no se supiera nada sobre la Covid-19. Cada variante que surge ha producido un pánico significativo en la población. Habrá que trabajar mucho más para que la mayor cantidad de personas posible estén vacunadas, ya que prácticamente todas las muertes por la Covid-19 se podrían haber evitado. La vacunación mundial es esencial para disminuir la transmisión, frenar a las futuras variantes y, además, salvar vidas en todas partes es hacer lo correcto y lo necesario. ♦

2.-

Esta es la dieta que deben seguir los enfermos de Covid-19

Existe una relación entre nuestra alimentación, la masa grasa y la gravedad de nuestros síntomas si enfermamos por culpa del SARS-CoV-2. Determinados alimentos y estilos de vida pueden ayudarnos a superarlo del todo

Fuente: Tania Mesa, elconfidencial.com

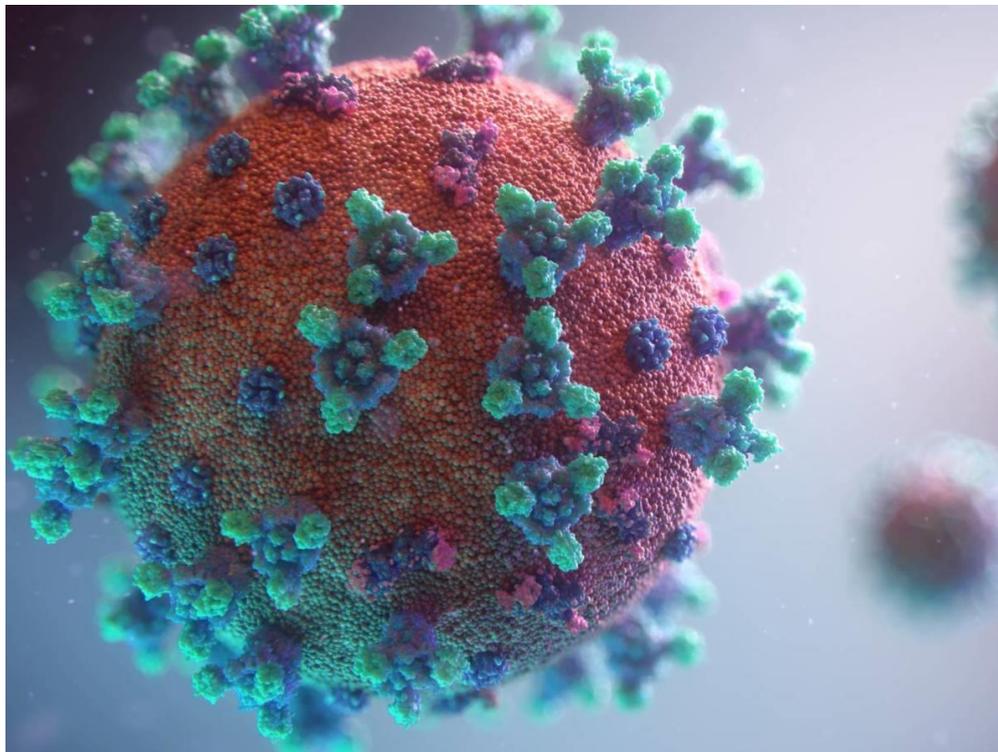


Foto: Unsplash/[@fusion_medical_animation](https://www.instagram.com/fusion_medical_animation).

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, que produce la enfermedad conocida como Covid-19, sigue en rápida expansión por el mundo. La *Organización Mundial de la Salud* (OMS) ha denominado a la Covid-19 como pandemia por el creciente número de casos fuera de China. Se trata de un virus respiratorio (recientemente denominado neumonía de Wuhan) que puede transmitirse con bastante facilidad, cuyos síntomas son fiebre, dolor de cabeza, fatiga, acompañados de tos seca y sequedad, y en muchos casos, de disnea (dificultad para respirar).

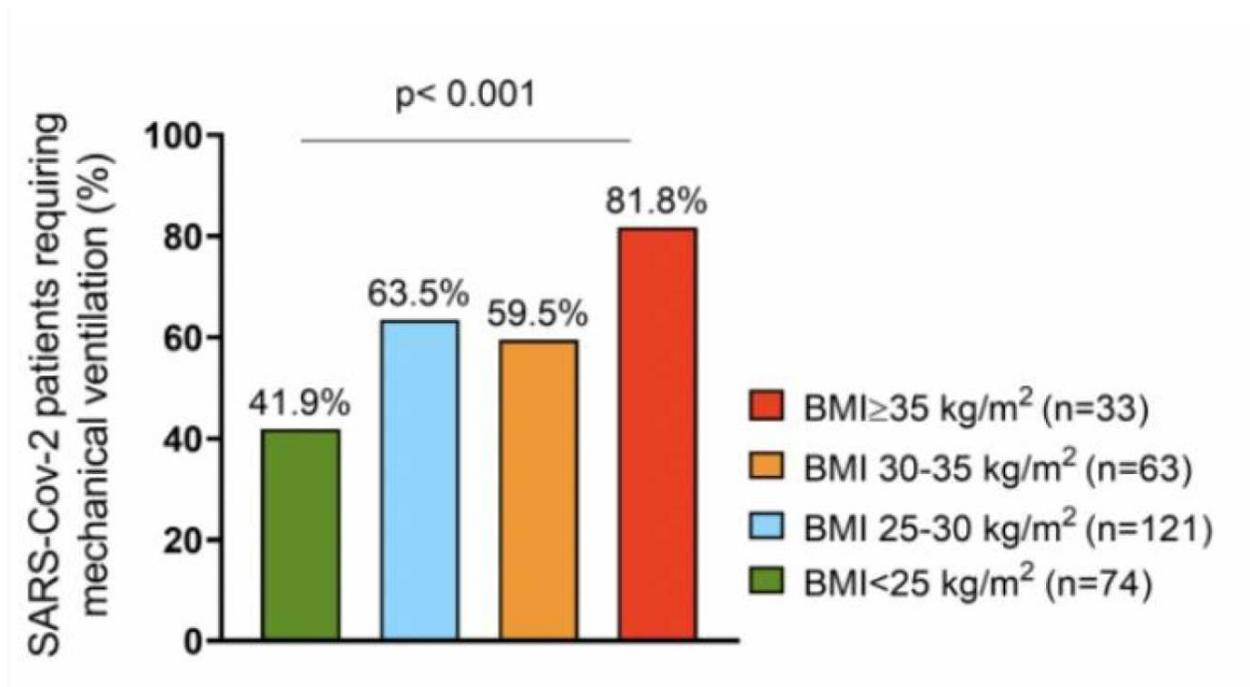
La insuficiencia respiratoria provocada por la Covid-19 es un proceso que se caracteriza por la incapacidad del sistema pulmonar y cardíaco de mantener un adecuado intercambio de oxígeno y dióxido de carbono. El síndrome de dificultad respiratoria aguda y la lesión pulmonar aguda constituyen las complicaciones más frecuentes en la fase crítica de la enfermedad. Una adecuada dieta, así como el apoyo nutricional a estos pacientes, resulta fundamental para satisfacer las necesidades nutricionales básicas. Los enfermos por Covid-19 deben saber que existe una importante vinculación entre las enfermedades respiratorias y la alimentación, ya que la dieta influye en el mantenimiento de una buena calidad de vida para el enfermo. Por ello, una alimentación poco adecuada, tanto si se asocia a un cuadro de sobrepeso u obesidad como a un cuadro de desnutrición, puede influir notablemente en la evolución de la Covid-19.

La dieta para los enfermos con covid-19 tiene como objetivo evitar la pérdida de masa corporal magra y mejorar la función pulmonar

Es importante que una vez diagnosticada la enfermedad, los pacientes aprendan a convivir con ella y realicen pequeños ajustes en su alimentación que pueden ayudar a mejorar su calidad de vida. Según la *Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica* (SEPAR), el desequilibrio nutricional perjudica la función de los músculos respiratorios: disminuye la masa muscular y el diafragma altera su capacidad de contraerse. También afecta el impulso ventilatorio, que es la orden que el cerebro da al sistema respiratorio para respirar y, en consecuencia, llega menos oxígeno a la sangre.

En general, una nutrición deficiente disminuye nuestras defensas y nos hace más vulnerables a enfermedades, como es la Covid-19. El objetivo de la dieta, por tanto, debe ser reparar la energía que requiere el organismo para funcionar bien. La fiebre, la fatiga, la insuficiencia respiratoria o la sensación de ahogo hacen disminuir el apetito y comer menos de lo necesario.

En las personas con bajo peso, se puede producir una disminución de la masa corporal libre de grasa (básicamente a expensas de la masa muscular). Esta disminución de la masa muscular evoluciona hacia atrofia, una situación que se ha asociado a una mayor morbilidad y mortalidad general. La Covid-19 infecta el tracto respiratorio y la falta de un tejido muscular adecuado puede generar más inflamación. Por el contrario, las personas con obesidad se fatigan fácilmente y necesitan más energía para respirar. Cabe destacar una reciente publicación del *Hospital Universitario de Lyon*, Francia, en la que muestran que la obesidad se asocia a formas graves de Covid-19, por lo que es importante este mensaje para la toma de medidas preventivas de salud pública. Disminuir el peso corporal disminuirá la sensación de ahogo y el estado de salud general mejorará en estas personas.



Porcentaje de los pacientes que requieren ventilación mecánica en función de la masa corporal.

Los enfermos con Covid-19, dependiendo de su situación y gravedad, tienen necesidades de alimentación específicas. La dieta debe mantener un equilibrio entre los alimentos que disminuyen la producción de dióxido de carbono (CO₂) y la necesidad de calorías del organismo.

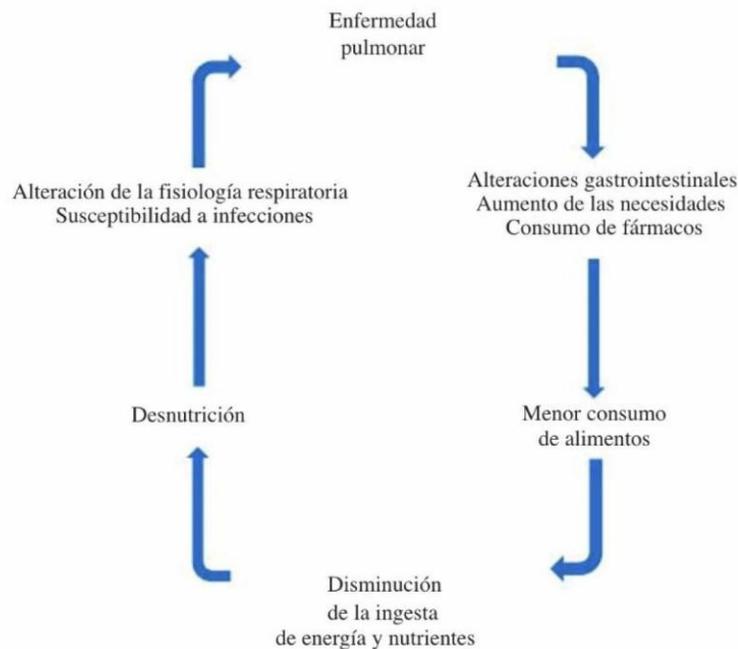
Es recomendable disminuir la ingesta de hidratos de carbono, en particular, los sencillos, como son las harinas refinadas, el azúcar, los cereales refinados, los dulces y la bollería en general. Un consumo elevado de ellos favorece la creación de CO₂, pudiendo perjudicar la sintomatología asociada.

Dado que las grasas son el macronutriente con más energía, su consumo resulta adecuado para las personas que necesitan incrementar su ingesta energética, como es el caso de quienes padecen enfermedades pulmonares. Facilitan una reducción del cociente respiratorio, lo que permite disminuir la cantidad de CO₂ que el sistema respiratorio debe eliminar. Por ello, el consumo de frutos secos, aceite de oliva virgen extra, aguacate, lácteos de calidad, pescados azules y mariscos es importante.

Estudios han demostrado que ingestas proteicas adecuadas son beneficiosas para el mantenimiento de la masa muscular, mejorando el pronóstico de enfermos con patologías pulmonares. Las carnes, pescados, huevos y proteínas vegetales en general deben estar presentes en la alimentación. Sin embargo, el exceso de proteínas también puede aumentar la producción de CO₂ y reducir el suministro de oxígeno en los pulmones.

Por tanto, la dieta para los enfermos con Covid-19 tiene como objetivo evitar la pérdida de masa corporal magra, mejorar la función pulmonar y, en definitiva, la calidad de vida. Siguiendo las recomendaciones de la *Academia Española de Nutrición y Dietética*, es crucial que estos pacientes

incrementen el consumo de frutas, verduras y hortalizas por su riqueza en vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes, por su papel frente al estrés oxidativo ocasionado por la enfermedad. Incluir, igualmente, fuentes de proteína de calidad para mantener la masa muscular. Y además evitar el consumo de grasas no saludables, contenidas en alimentos industriales y ultraprocesados, y optar, en mayor cantidad, por grasas saludables, como las anteriormente citadas, por su función energética y antioxidante.



El círculo vicioso de la nutrición y la Covid-19.

En caso de falta de apetito o pérdida de peso, se puede aumentar el contenido proteico de las comidas añadiendo huevo, taquitos de jamón o queso, purés, cremas de verduras, ensaladas y/o sopas. Enriquecer los platos con aceite de oliva en crudo o frutos secos o consumir batidos caseros elaborados con frutas, yogur, leche y proteína en polvo. También se pueden dar casos de náuseas o diarreas, por lo que tomar los alimentos a temperatura ambiente o fríos, disminuir las grasas y frituras, así como separar los líquidos de las comidas (bebiendo entre comidas), aliviarán estas situaciones. Los enfermos por Covid-19 ingresados pueden sufrir desnutrición, por lo que una dieta con alta densidad de nutrientes junto con fórmulas hipercalóricas e hiperproteicas puede ser una opción adecuada para ellos.

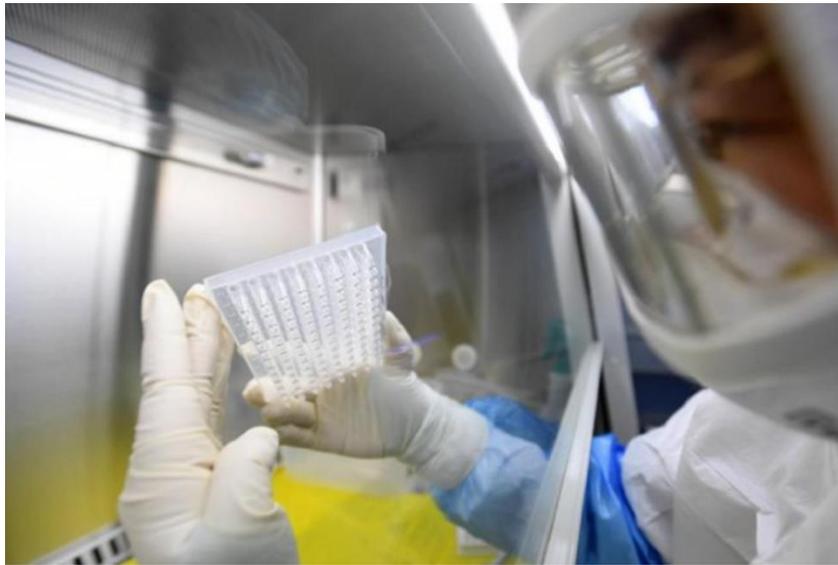
Finalmente, en ningún caso la alimentación por sí misma evita o cura la infección por el nuevo coronavirus. Sin embargo, llevar un patrón de alimentación saludable, variado y equilibrado, pueda acercar al paciente por Covid-19 a un estado nutricional adecuado, disminuir el riesgo de desnutrición y mejorar los mecanismos de defensa del organismo, con efecto positivo para su recuperación. ♦

3.-

Así fue la investigación que llevó a recuperar las primeras secuencias de la Covid de Wuhan, misteriosamente eliminadas

Se añaden nuevas piezas al rompecabezas sobre el origen del SARS-CoV-2. Gracias a la recuperación de las primeras secuencias del virus se han reconstruido algunos genomas. La conclusión: el pez del mercado no ha estado en el origen de la epidemia

Fuente: Silvia Turin, *Corriere Della Sera*.



Un científico en un laboratorio analiza muestras del virus. *CORRIERE DELLA SERA*.

El investigador de Seattle Jesse Bloom, virólogo del *Centro de Investigación del Cáncer Fred Hutchinson*, ha recuperado 13 secuencias del primer SARS-CoV-2 de Wuhan de un conjunto de más de 200 muestras del virus de los primeros casos de Covid.19 recogidas en el *Hospital WuhanRenmin*, que misteriosa e inexplicablemente desaparecieron de una base de datos científica.

Los descubrimientos sobre el origen del virus

Del análisis realizado por el investigador sobre las secuencias se desprende que las cepas virales aisladas en el mercado de pescado de Wuhan fueron posteriores a las recolectadas por las pruebas de hisopado nasal de pacientes ambulatorios, lo que sugiere que el mercado de pescado no fue el origen de la epidemia del coronavirus -algo que ya había surgido en otros análisis, pero que después fue confirmado nuevamente por la investigación conjunta *OMS-China*-. Pero también señala que los primeros casos son anteriores a diciembre de 2019 y las secuencias analizadas incluso en países fuera de China son más cercanos al virus progenitor de los murciélagos que los del "famoso" mercado de pescado.

El tema abre nuevos interrogantes sobre el origen del virus (más allá del origen o no de un laboratorio, temas sobre el cual el trabajo de Bloom no puede arrojar luz) porque existen varias series de estos importantes datos eliminadas de las bases de datos disponibles para todos los científicos. ¿Por qué los científicos chinos decidieron hacerlas desaparecer? Son preguntas aún sin respuesta, pero que se enriquecen con algunos detalles dignos de una historia de espías.

El camino del científico hacia la nube

El estudio de Jesse Bloom ha sido un arduo trabajo de investigación de muchos meses. Mientras miraba dentro de los *Institutos Nacionales de Salud* de EEUU (NIH), que a su vez contiene el *Archivo de lectura de secuencias* (sitio donde científicos de todo el mundo depositan datos de secuenciación), Bloom se percató de que una hoja de cálculo perteneciente a un estudio chino publicado en mayo de 2020 en la revista *PeerJ* contenía secuencias iniciales del SARS-CoV-2.

La mayoría de las secuencias provienen de un proyecto de investigación de la *Universidad de Wuhan* llamado PRJNA612766. Pensando en encontrarlos completos en el *Sequence Read Archive*, el científico estadounidense descubrió que habían sido eliminados.

Descubrió que los datos eliminados coincidían con los de un estudio que secuenció parcialmente 45 muestras nasofaríngeas de pacientes ambulatorios de Wuhan con sospecha de Covid-19 en las primeras etapas del brote.

Utilizó las funciones de almacenamiento de la nube de *Google* para encontrar los archivos y pudo recuperar 34 secuencias con las que reconstruyó las secuencias virales parciales de 13 de estas muestras.

Las 13 secuencias más antiguas del primer genoma enunciado

"Todo el mundo está de acuerdo en que los antepasados del SARS-CoV-2 son los coronavirus de los murciélagos", escribe Bloom analizando sus descubrimientos. "Por lo tanto, esperaríamos que las secuencias tempranas fueran más similares a los coronavirus de murciélago y, a medida que pasa el tiempo (a medida que evoluciona el virus), se vuelven más divergentes de estos ancestros. En cambio, los primeros virus provenientes del mercado de pescado de Wuhan son más diferentes de los coronavirus de murciélago que los virus recolectados posteriormente en China e incluso en otros países del mundo", añade.

Los virus del mercado de pescado tienen tres mutaciones adicionales que faltan en las muestras de SARS-CoV-2 recolectadas semanas después. Las secuencias eliminadas recuperadas de la nube carecen de esas mutaciones adicionales y se parecen más a los coronavirus de murciélago que a los virus del mercado de pescado.

Los progenitores del virus

Al analizar secuencias y "rastrear" la evolución de las cepas del coronavirus, Bloom identifica dos supuestos progenitores que son más similares al coronavirus de murciélago que otros aislados virales.

Uno es el progenitor mencionado en un estudio de la *Universidad de Temple* que ubica los orígenes de la especie a finales de septiembre de 2019 y recuerda un fragmento de proteína Spike idéntico a la cepa de Wuhan-Hu-1 (el primer aislado en el mundo de un paciente chino que enfermó de neumonía en diciembre) encontrado a principios de diciembre en Italia que "solo puede confirmar la existencia de un ancestro común antes de la primera detección de coronavirus en China"; la otra es una secuencia que tiene tres mutaciones (C8782T, T28144C y C29095T) en comparación con Wuhan-Hu-1. Ambos progenitores sugieren que el SARS-CoV-2 circuló en Wuhan antes del brote de diciembre en el mercado de pescado.

La desaparición de más de 200 secuencias chinas

Y llegamos a la historia del borrado de datos y sus implicaciones: "No hay ninguna razón científica plausible para el borrado de datos", escribe Bloom en su informe, y concluye: "Parece probable que las secuencias hayan sido borradas para oscurecer su existencia".

Bloom recuerda que muchos laboratorios en China han ordenado que se destruyan las primeras muestras de Covid-19 y que una orden del *Consejo de Estado* chino requiere la aprobación central de todos los científicos de todas las publicaciones relacionadas.

No está claro por qué ha desaparecido esta información. Los científicos pueden solicitar que los archivos se eliminen en cualquier momento simplemente enviando un correo electrónico a los administradores de archivos.

En este caso la *Biblioteca Nacional de Medicina*, quien administra el archivo en cuestión, dijo a un portavoz del *New York Times* que las 13 secuencias fueron eliminadas el verano pasado. La persona que solicitó la eliminación fue la misma que los ingresó y les dijo a los administradores de archivos que las secuencias se estaban actualizando y se agregarían a una base de datos diferente. *La Biblioteca Nacional de Medicina* no proporcionó el nombre de esta persona.

Bloom ha buscado en todas las bases de datos de las que tiene conocimiento y aún no ha encontrado las secuencias que falta. Sin embargo, a través de un anónimo en *Twitter* descubrió que "la mención del proyecto de secuenciación en cuestión (PRJNA612766) también ha desaparecido de *China National GeneBank* (CNGB) poco después de que se eliminó del *NIH*.

Las muestras que han examinado la OMS no son representativas

Aunque las secuencias completas ya no están en el archivo, la información clave aún ha estado visible durante más de un año y contiene la lista de mutaciones individuales que los investigadores de Wuhan encontraron en sus pruebas.

Por lo tanto, algunos científicos se muestran escépticos de que haya algo siniestro detrás de la eliminación de las secuencias. La información se ha quedado, pero en un "formato difícil" de encontrar, tanto que hasta ahora nadie se ha dado cuenta.

"Realmente no podemos decir por qué fueron eliminados", reconoce Bloom en una entrevista, "pero la consecuencia práctica de su desaparición fue que la gente no se dio cuenta de que existían". Bloom insiste en que su investigación muestra que las primeras muestras examinadas en Wuhan en el centro

de la mayoría de los estudios (incluido el informe conjunto OMS-China) no son completamente representativos de los virus.

La investigación debe continuar, insta Bloom y sugiere que “una reevaluación cuidadosa de otros datos archivados podrían arrojar más luz” sobre las primeras etapas del virus.

"Deberíamos intentar encontrar tantas otras secuencias iniciales como sea posible", dijo y concluyó que "este estudio sugiere que deberíamos buscar en todas partes. Las investigaciones podrían llevarse a cabo en este punto superando la colaboración china y comenzando desde la Red, donde, como se suele decir, las noticias y los datos compartidos una vez permanecen "para siempre", incluso cuando ya no son visibles. ♦

4.-

El futuro de la pandemia depende de la vacunación en África Con menos de un 2% de la población inmunizada, al aumento de contagios puede producir cepas más resistentes

Fuente: Helena Pelicano, lavanguardia.com



Un hombre recibe una dosis de *AstraZeneca/Oxford* en Kenia proporcionada por el programa *Covax*.
REUTERS/Monicah Mwangi.

Las vacunas contra la Covid-19 han traído consigo euforia y optimismo tras año y medio de pandemia. Las imágenes de ingleses celebrando el llamado “día de la libertad” o la reapertura del ocio nocturno en diversos países occidentales son un ejemplo de ello. Sin embargo, han resultado ser también un arma diplomática y, para ciertos países, una herramienta geopolítica imprescindible.

“La pandemia y la vacuna han acelerado la rivalidad entre potencias”, afirma Eduard Soler, investigador sénior del CIDOB y coordinador del informe Geopolítica y Salud, que junto a *ISGlobal e Ideograma*, analiza los efectos de la crisis de la Covid-19 y el proceso de vacunación a nivel global, y cómo esto afecta a las relaciones internacionales.

Este desequilibrio entre regiones preocupa especialmente a los expertos en el virus y alertan que altos niveles de contagio en países densamente poblados como Nigeria o Sudáfrica podrían generar nuevas variantes más resistentes a las vacunas actuales. “La salud de un ciudadano en Nueva York depende de que las vacunas lleguen a África”, sostiene Rafael Vilasanjuan, director de análisis y desarrollo de *ISGlobal*.

Retraso en la entrega de vacunas

Los expertos calculan que en febrero de 2022 tan solo el 20% de los africanos estará

inmunizado

El mecanismo *Covax* de *Naciones Unidas* pretende paliar la desigualdad, pero ha sufrido importantes retrasos causados por el cierre de fronteras de la India, país productor de las dosis destinadas a África y Sudamérica, durante la última ola de contagios. Los expertos calculan que en febrero de 2022 tan solo el 20% de los africanos estará inmunizado.

Por su parte, los países productores de vacunas comienzan a utilizar su excedente futuro como herramienta política. Según Soler, las grandes potencias pueden conseguir “posicionamiento e influencia” o “promocionar sus valores” a través de la venta o la entrega de dosis a otros estados. China, que cuenta con dos patentes aprobadas por la *OMS*, hizo uso de la “diplomacia de la vacuna” con Paraguay, uno de los pocos países que reconoce a Taiwan, para que reconsiderase su postura a cambio de viales de *Sinopharm*.

La postura de Estados Unidos cambió con el traspaso de administraciones. Bajo el mandato de Trump, tan solo se exportaban el 3% de la producción de vacunas, mientras que Biden, más favorable a tácticas de soft power, se comprometió a entregar 500 millones de vacunas a *Covax*.

Pero el nuevo presidente estadounidense se enfrenta a otro reto dentro de sus propias fronteras, la desconfianza en las vacunas, un fenómeno común en estados occidentales como Francia y que está vinculado a politización de la pandemia, la desinformación y el negacionismo. España ha superado recientemente a Estados Unidos en porcentaje de población inmunizada a causa de la reticencia de muchos estadounidenses a inocularse.

La salud en el centro del debate político

El informe propone reformar los mecanismos de toma de decisiones para prevenir futuras

pandemias

El recelo a las instituciones y a sus campañas de vacunación “responde a patologías previas de la sociedad”, afirma Carme Colomina, investigadora del *CIDOB* y una de las autoras del informe. Al principio de la pandemia, las autoridades carecían de información y sus medidas eran percibidas por parte de la población como arbitrarias. Según Colomina, esa “incertidumbre pandémica” propició la difusión de “rumores, especulaciones y mentiras” que daban respuestas que la ciencia y los gobiernos aún no tenían.

Para afrontar los retos derivados de inmunizar a la población mundial, el informe propone explorar las vías de cooperación en lugar de la competencia descarnada entre países. Llegarán nuevas pandemias y, para no repetir los mismos errores, “se han de reformar los mecanismos de gobernanza internacional”, según Pol Morillas, director del *CIDOB*. La cooperación entre estados, organismos internacionales y actores de la sociedad civil en esta materia será indispensable en el futuro para resolver futuras crisis sanitarias. ♦

5.-

Variante Lambda: ¿qué sugieren los primeros estudios?

De avance veloz por Sudamérica, la variante sigue siendo un misterio. Nadie sabe si es más contagiosa que otras o si afecta a las vacunas

Fuente: Emily Anthes, “Covid’s Lambda Variant: Worth Watching, but No Cause for Alarm. Spreading fast in South America, the variant is still a mystery. No one knows whether it is more contagious than other variants or if it affects vaccines,” *The New York Times*.



Un médico durante una visita al domicilio de un paciente de Covid-19 en las afueras de Lima, Perú, a principios de este año. La variante Lambda, identificada por primera vez en Perú, se había documentado en 29 países hasta mediados de junio. Crédito...Ernesto Benavides/ *Agence France-Presse* — *Getty Images*.

Los virus evolucionan. El SARS-CoV-2, el virus que causa la Covid-19, no es la excepción. Así que no sorprende el surgimiento de variantes, y no todas las mutaciones genéticas representan una amenaza grave.

En semanas recientes, no obstante, la creciente cobertura mediática ha empezado a causar alarma en torno a la Lambda, una variante detectada por primera vez en Perú a finales del año pasado. La variante, conocida al principio como C.37, se ha propagado rápidamente por distintas zonas de Sudamérica. El 14 de junio, la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) la designó como “variante de interés”, lo que significa, básicamente, que los expertos sospechan que podría ser más peligrosa que la cepa original.

La preponderancia de Lambda y sus mutaciones, parecidas a las que se han encontrado en otras variantes altamente contagiosas o preocupantes, significa que vale la pena vigilarla, dijeron los científicos. Pero aún no se sabe mucho y no queda claro el riesgo que representa.

“Creo que parte del interés simplemente está basado en el hecho de que hay una nueva variante y que tiene un nuevo nombre”, dijo Nathaniel Landau, microbiólogo en la *Escuela Grossman de Medicina* de la *Universidad de Nueva York* que estudia las variantes del nuevo coronavirus.

“Pero no considero que haya más razón para preocuparse que antes de que supiéramos de esta variante”, añadió Landau. Hasta ahora no hay pruebas que sugieren que Lambda superará a Delta, la variante altamente transmisible que ahora domina en gran parte del planeta. “No hay razón para pensar que esto ahora es peor que la Delta”.

Pablo Tsukayama, microbiólogo de la *Universidad Cayetano Heredia* en Perú que documentó el surgimiento de Lambda, estuvo de acuerdo. América Latina tiene “capacidad limitada” para llevar a cabo la vigilancia genómica y las investigaciones de seguimiento en laboratorio de las nuevas variantes, dijo. Esto ha llevado a vacíos de información que avivan la preocupación por la Lambda. “No creo que será peor que cualquier de las que ya tenemos”, dijo. “Solo que sabemos tan poco que eso se presta a mucha especulación”.

A mitad de junio, Lambda se había documentado en 29 países, territorios o zonas, según la actualización del 15 de junio de la OMS. La variante se había detectado en 81 por ciento de las muestras secuenciadas en Perú desde abril y en 31 por ciento de las procesadas en Chile a la fecha, dijo el organismo.

La variante representa menos del 1 por ciento de las muestras secuenciadas en Estados Unidos según *GISAID*, un repositorio de datos genómicos virales. En varios otros países se han reportado casos aislados.

La variante contiene ocho mutaciones notables, entre ellas siete en el gen de la proteína espiga, localizada en la superficie del virus. Algunas de estas mutaciones están presentes en otras variantes y podrían hacer que el virus sea más infeccioso o ayudarlo a evadir la respuesta inmunitaria del organismo.

Pero aún no se resuelven grandes dudas. No está claro todavía si Lambda es más transmisible que otras variantes, si causa una enfermedad más grave o si vuelve menos efectivas a las vacunas.

“No tenemos mucha información, en comparación con las otras variantes”, dijo Ricardo Soto-Rifo, virólogo de la *Universidad de Chile* que ha estudiado la Lambda.

Los estudios de laboratorio preliminares, que aún no se publican en revistas arbitradas por pares, brindan motivos tanto para preocuparse como para tranquilizarse. En dichos estudios, equipos de investigadores liderados por Soto-Rifo y Landau encontraron que los anticuerpos inducidos por las vacunas *Pfizer*, *Moderna* y *CoronaVac* son menos potentes contra la Lambda que contra la cepa original pero que no obstante son capaces de neutralizar el virus.

El hallazgo sugiere que estas vacunas también deberían funcionar contra la Lambda, dijeron los científicos. Además, los anticuerpos no son la única defensa del cuerpo contra el virus: incluso si son menos potentes contra la variante Lambda, otros componentes del sistema inmunitario, como las células T, también podrían brindar protección.

“Esta disminución en los anticuerpos neutralizadores no quiere decir que la vacuna tenga efectividad reducida”, afirmó Soto-Rifo. Dijo que aún se necesitan estudios en el mundo real sobre el desempeño de las vacunas contra la variante.

Los investigadores también reportaron que Lambda, como otras variantes, se adhiere más firmemente a las células que la cepa original del virus, lo que puede causar que sea más transmisible.

Aunque quedan muchas dudas, Trevor Bedford, un biólogo evolutivo del *Centro de Investigación del Cáncer Fred Hutchinson* en Seattle, dijo que no encuentra a la variante Lambda tan preocupante como la Delta y no espera que llegue a ser tan dominante a nivel mundial.

“La Lambda ha circulado por ahí por un tiempo y, por ejemplo, apenas ha invadido Estados Unidos, a diferencia de, por decir, Gamma —la variante identificada por primera vez en Brasil— “a la que le ha ido bastante bien aquí”. Agregó: “creo que toda la atención debería estar en la Delta.” ♦





Economía en tiempos de la Covid-19

6.-

Warren Buffett avisa de las consecuencias “imprevisibles” que está dejando el coronavirus y de un éxito “inesperado”

El inversor cree que las grandes empresas se pueden dar por satisfechas. Pero para las pequeñas compañías está siendo "terrible." Pone de ejemplo los concesionarios como la historia de éxito inesperada

Fuente: eleconomista.es



El conocido como oráculo de Omaha, Warren Buffett.

Warren Buffett ha reconocido que las consecuencias de la pandemia están siendo imposible de predecir. Aunque admite que para las grandes empresas supone un rotundo éxito, "está siendo terrible para las pequeñas empresas". Y pone de ejemplo el impresionante comportamiento de los concesionarios.

El oráculo Omaha, *Warren Buffett*, ha alzado la voz en una entrevista en la *CNBC* para advertir de que el impacto del coronavirus está lejos de terminar y sus consecuencias están siendo muy heterogéneas. Para el legendario inversor, la crisis está marcada por imprevisibilidad.

"El coronavirus no ha terminado, aunque su evolución ha sido mejor de lo que la gente esperaba, sigue siendo impredecible", ha declarado. *Buffett* considera que durante la crisis las grandes empresas han funcionado bien, pero destaca que "el impacto económico ha sido extremadamente desigual, con muchas de cientos, miles o millones de pequeñas empresas viéndose perjudicadas de manera terrible, pero la mayoría de las grandes empresas lo han hecho de manera abrumadoramente bien".

En la entrevista, también ha participado *Charlie Munger*, número dos de *Buffett* y vicepresidente de *Berkshire*, y ha ahondado en el carácter inesperado de la pandemia y ha puesto de ejemplo a los concesionarios de automóviles. "Están acumulando mucho dinero que no hubieran tenido si no fuera por la pandemia", ha subrayado. El virus ha supuesto "un éxito fabuloso que no anticiparon". El sector está viviendo ganancias récords gracias a la reapertura y a la falta de existencias por los problemas de suministros en chips.

Buffett ha revelado que muchos de concesionarios se plantearon seriamente recurrir a las ayudas del Gobierno para sobrevivir, pero el magnate no lo permitió. "Les recordamos que tenían un hermano rico", ha dicho.

El mítico inversor también ha recordado que tampoco sabían que iba a pasar con sus empresas *BNSF Railway* y *Netjets*, compañías dedicadas al sector aéreo. Ha reconocido que su conglomerado no estaba preparado para este tipo de situaciones, aunque son "probables que sucedan".

"Durante la pandemia aprendí que la gente no sabe tanto como cree saber, pero la lección más importante es que la pandemia estaba destinada a ocurrir y no estábamos preparados, y encima, no es lo peor que puede ocurrir", ha explicado *Buffett*.

"Habrà otra pandemia, lo sabemos de sobra. Sabemos que existe una amenaza nuclear, química, biológica y ahora cibernética. Cada una de ellas tiene unas posibilidades terribles de suceder", ha enfatizado. "Hacemos algunas cosas para prepararnos, pero como sociedad es difícil de afrontar" ha sentenciado. ♦





Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes

¿Puede un algoritmo predecir los movimientos de una nueva pandemia?

Los investigadores han desarrollado un modelo que emplea los medios sociales y rastrea datos para pronosticar brotes de la Covid-19 mucho antes de su ocurrencia

Fuente: Benedict Clarey, “*Can an Algorithm Predict the Pandemic’s Next Moves?*” Researchers have developed a model that uses social-media and search data to forecast outbreaks of Covid-19 well before they occur,” *The New York Times*.



Mauricio Santillana, investigador en *Harvard* ha desarrollado un modelo para predecir brotes con anticipación de dos o tres semanas, basado en medios sociales y en la búsqueda de datos en *Google*. Crédito ...Tony Luong para *The New York Times*.

Juzgar cuando invertir, o cuánto aceptar como pérdida, en la economía local se ha convertido en un juego de estimación singular en el que cada responsable de toma de decisión tiene su propio instinto y marco de referencia. El punto cuando los hospitales llegan al 70% de capacidad origina una línea roja, por ejemplo. De la misma forma lo son los casos de contagios y fallecimientos por coronavirus.

Pero como los gobernadores de estados de Florida, California y Tejas recientemente han podido comprobar estos marcos de referencia contribuyen a un sistema de alarma deficiente. Una vez que el coronavirus encuentra una puerta abierta en la población, le gana anticipándose en dos semanas a los responsables de salud pública, circulando y multiplicándose antes que sus consecuencias sean aparentes en los hospitales, clínicas y demás organizaciones de la salud.

Ahora, un grupo internacional de científicos ha desarrollado un modelo -o al menos, las bases para impulsarlo – que podría predecir los brotes alrededor de dos semanas antes de que realmente ocurran las consecuencias, a tiempo para poder instrumentar las medidas adecuadas y necesarias.

En un *paper* (que puede consultarse en arXiv.org) el equipo liderado por Mauricio Santillana y Nicole Kogan de la *Universidad de Harvard*, presentan el algoritmo que registra el peligro 14 días o más antes de que los casos se comiencen a incrementar. El sistema usa monitorización en tiempo real de *Twitter*, buscadores de *Google* y datos de movilidad de teléfonos inteligentes, entre otras diversas fuentes.

El algoritmo, sostienen los investigadores, puede funcionar como un termostato, en un sistema frío o caliente, para guiar una activación intermitente o relajación de las intervenciones de salud pública. Esto implica, una reapertura segura y sosegada.

“En la mayoría de los modelos de enfermedades infecciosas, se proyectan diferentes escenarios basándose en asunciones hecha de antemano,” dice el Dr. Santillana, director del *Laboratorio de Inteligencia de Máquinas en el Hospital para Niños de Boston* y profesor de pediatría y epidemiología en la *Universidad de Harvard*. “Lo que estamos haciendo ahora es observar, sin adoptar asunciones. La diferencia es que nuestro método responde inmediatamente a los cambios en comportamientos y podemos incorporarlos rápidamente.”

Expertos independientes que han visto el modelo y han estado expuestos al nuevo análisis, que aún está a la espera de ser comentado por pares, han manifestado que determina el valor incremental del uso de datos a tiempo real, como el que surge de los medios sociales, mejorando los modelos actuales.

El estudio demuestra que “la alternativa, fuentes de datos de nueva generación, puede suministrar signos tempranos de incremento en la prevalencia de la Covid-19,” declara Lauren Ancel Meyers, bióloga y estadística en la *Universidad de Texas, Austin*. “Particularmente, si los casos confirmados se demoran en obtener tratamientos y en obtener los resultados de los test.”

El análisis mediante datos obtenidos a tiempo real para pronosticar la progresión de enfermedades se remonta, al menos, al año 2008, cuando ingenieros en *Google* comenzaron a estimar las visitas a los médicos a causa de la gripe y lo hicieron buscando tendencias para palabras como “me siento cansado,” “articulaciones doloridas,” “dosis de tamiflú,” entre otras.

El algoritmo de *Google* sobre *Tendencias de la Gripe*, como así se lo conoce, demostró pobres resultados. Por ejemplo, continuadamente sobreestimaba las visitas a los médicos, según se comprobó a posteriori, debido a limitaciones de los datos y a la influencia de factores externos como atención a los medios, que puede conducir a buscadores que no están relacionados con la enfermedad.

Desde entonces, los investigadores han realizado múltiples ajustes a su enfoque, combinando los buscadores de *Google* con otro tipo de fuente de datos. Grupos en *Carnegie-Mellon University*, *University College London*, y *University of Texas*, entre otras, disponen de modelos que incorporan análisis de datos a tiempo real.

“Sabemos que ninguna fuente de datos es útil en forma aislada.” Dice Madhav Marathe, científico informático en la *Universidad de Virginia*. “La contribución de este nuevo desarrollo es que presenta una variedad buena, amplia de fuentes.”

En el nuevo *paper*, el equipo de investigadores analiza datos a tiempo real provenientes de cuatro fuentes, además de *Google*: posts referidos a la Covid-19 en *Twitter*, geoetiquetados por localizaciones; búsqueda de médicos en una plataforma de doctores llamada *UpToDate*; datos de movilidad anónima de teléfonos móviles; y lecturas desde *Kinsa Smart Thermometer*, que se descarga en una app. Los datos se integran de estas fuentes mediante un modelo de predicción sofisticada desarrollado en la *Universidad de Northeastern*, basado en como interactúan y se mueven las personas en sus comunidades.

El equipo ha testado el valor predictivo de las tendencias en la fuente de datos observando como cada correlación con los casos se contabiliza, y también los casos fatales en marzo y abril, en cada estado.

Por ejemplo, en Nueva York una tendencia profunda vinculada a la Covid-19 en posts en *Twitter* comenzó antes de una semana en que los casos se contabilizaran y explotaran a mediados de marzo: buscadores relevantes de *Google* y mediciones de *Kinsa* explotaron con varios días de antelación.

El equipo combinó todas las fuentes de datos, otorgándoles el peso según la fortaleza de la correlación a un futuro incremento de los casos. Este algoritmo armonizado anticipó la explosión de casos con un promedio de 21 días de anticipación, según comprobaron los investigadores.

Mirando con perspectiva el futuro, se predice que Nebraska y New Hampshire pueden ver incrementados los casos en las próximas semanas si no adoptan medidas adicionales, a pesar de que el conteo de casos en la actualidad está aplanado.

“Pienso que podemos esperar ver al menos una semana o más de peligros ascendentes, en forma conservadora, teniendo en cuenta que la epidemia está cambiando constantemente,” dice el Dr. Santillana. Los coautores incluyen a científicos de la *Universidad de Maryland, Baltimore County*, *Stanford University*, y la *Universidad de Salzburgo*, así como la *Universidad Northeastern*.

Añadió: “Y no vemos estos datos reemplazando la investigación tradicional pero sí confirmándola. Es el tipo de información que puede permitir a los responsables de la toma de decisión decir: ‘No esperemos una semana más, actuemos ahora mismo.’”

A pesar de todo, los análisis de *big-data* no pueden anticipar cambios súbitos en comportamientos masivos mejor que otros modelos tradicionales, dicen los expertos. No hay algoritmo posible que pueda predecir las protestas nacionales por la muerte de George Floyd, por ejemplo -las reuniones masivas que provocaron nuevas cuarentenas, a pesar de las precauciones adoptadas por los manifestantes.

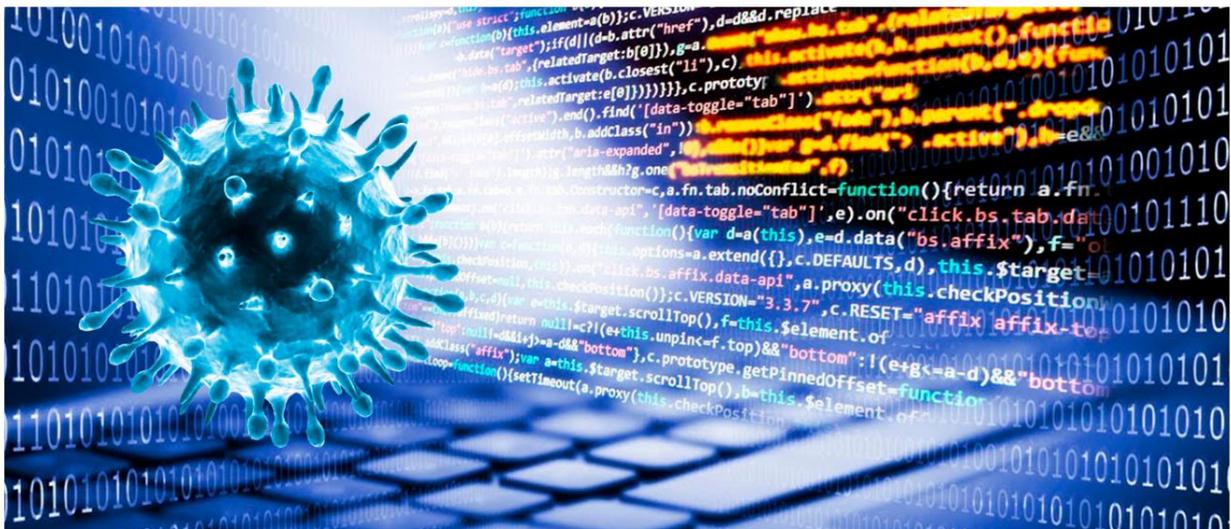
Los medios sociales y las plataformas de búsqueda también pueden resultar menos sensibles con el paso del tiempo; cuanto más familiar la gente se vuelve con el patógeno, menos buscarán con las palabras claves seleccionadas.

Las instituciones de salud pública como los *Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)*, que también consultan datos a tiempo real de los medios sociales y de otras fuentes adicionales, no cuentan con este tipo de algoritmos necesarios para sus pronósticos.

“Esta información es extremadamente valiosa para nosotros,” dice Shweta Bansal, biólogo en la *Universidad Georgetown*. “Pero no deseo ingresar en la actividad de los pronósticos con ella; el daño que podría provocarse es significativo. Necesitamos ver más modelos verificando y validando por más tiempo.”

Dados los persistentes y repetidos desafíos para vencer al coronavirus y la falta de adecuación de la actual infraestructura de la salud pública, esto podría ocurrir, según opinión de muchos expertos. Hay una necesidad urgente, y no hay falta de datos.

“Lo que hemos observado y considerado es lo que creemos son las mejores fuentes disponibles de datos,” dice el Dr. Santillana. “Dudamos, por ejemplo, sobre lo que pudiéramos obtener de Amazon o de Netflix.” ♦



Mediante el uso de algoritmos de *deep learning* (aprendizaje profundo) y técnicas de *Big Data*, investigadores buscan la forma de detectar de manera temprana los casos de Covid-19, estimar el número de posibles infectados y registrar las zonas de mayor riesgo de contagio dentro de los grandes centros poblacionales.





Arte (y diseño) en tiempo de inconveniencia existencial

Camille Walala crea un Supermercado pop-up en el Museo del Diseño

Fuente: Cajsa Carlson, *Dezeen*.



La instalación estará ubicada en la tienda del *Museo del Diseño*.

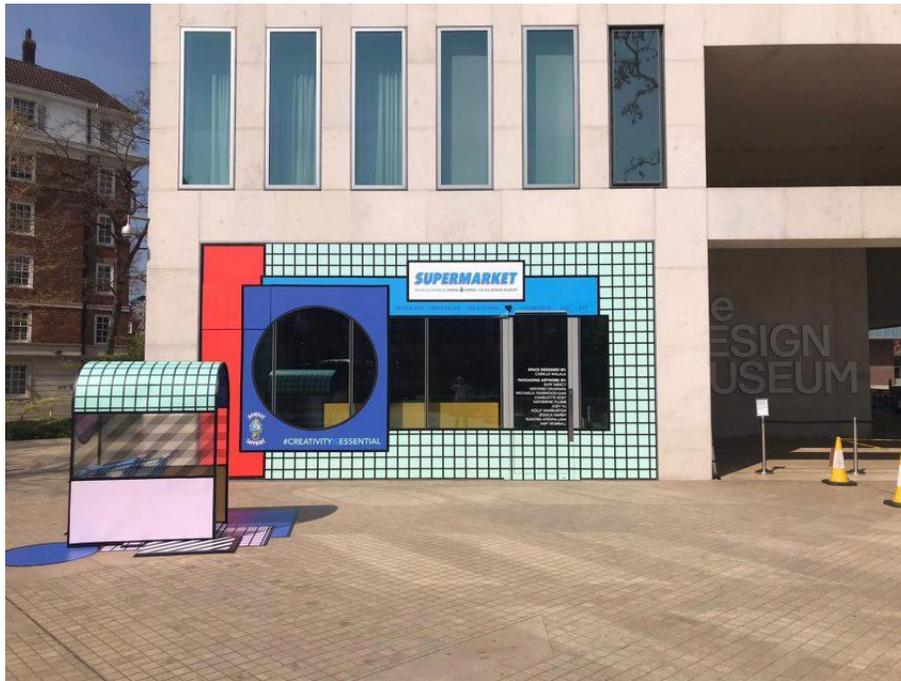
La diseñadora *Camille Walala* ha convertido la tienda del *Museo del Diseño de Londres* en un supermercado pop-up que presenta productos de alimentación diseñados por artistas.

La tienda pretende que los artistas “nutran su creatividad” a medida que Gran Bretaña resurge de las cuarentenas de la pandemia del coronavirus, cuando los supermercados fueron uno de los pocos lugares que permanecieron abiertos.

Denominado *Supermercado*, la iniciativa es curada por *Walala* con los artistas *Charlotte Edey, Holly Warbuton, Isadora Lima, Jess Warby, Joey Yu, Katherine Plumb, Katie Kimmel, Kentaro Okawara, y Michaela Yearwood-Dan* quienes han diseñado productos de alimentación para ser exhibidos.

Walala menciona que el año pasado ha resultado desafiante para los artistas que han tenido que interrumpir su trabajo o sus colaboraciones habituales.

Supermercado es una forma estupenda, además de apoyar al *Museo del Diseño*, para posibilitar el brillo de diez artistas jóvenes que a través de este proyecto disponen de una nueva plataforma para sus trabajos.



La instalación se denomina *Supermercado*.



Los productos incluyen condimentos para pasta y rollos de papel higiénico.

Cada artista ha diseñado un producto diferente, incluyendo té, rollos de papel higiénico, condimento para pastas, gachas de avena, detergente líquido, arroz, tónica y botellas de gin.

La instalación, que tiene el eslogan “La Creatividad es Esencial,” fue creada en colaboración entre el museo y *Bombay Sapphire*, que permitió usar el diseño clásico azul de sus botellas coloristas de gin.



Diez artistas diseñaron los productos.

Supermercado se aloja en la tienda del *Museo del Diseño* con acceso a la calle y diseñado por *Walala* con sus colores preferidos y con el estilo de *Memphis Group*.

La instalación estará abierta, aunque el museo esté cerrado. Las atracciones culturales en Gran Bretaña han estado cerradas durante varios meses debido a las restricciones por la cuarentena.

Las principales arterias comerciales, museos y galerías de arte han resultado muy dañadas por la pandemia; esta es una oportunidad para hacer regresar a las personas a disfrutar de las instituciones culturales con total seguridad y creativamente, según sostiene el director del *Museo del Diseño*, Tim Marlow.

“Esta instalación es una oportunidad para repensar sobre que comprar, que es beneficioso y que consideramos esencial. Es fantástico dar nuevamente la bienvenida a los visitantes a nuestro museo,” añade.



Isabelle Lima ha diseñado etiquetas para frutas y hortalizas.



Bolsa de pan de *Charlotte Edey* en azul.

La edición limitada de las referencias será vendida en la tienda del *Supermercado* y online hasta que se agoten, y los ingresos se destinarán al nuevo *Fondo de Emergencia para el Diseño*, que otorga entradas gratis al museo a los diseñadores emergentes y que está patrocinado por la marca *Bombay Sapphire*. ♦



Etiquetas decorativas para las frutas adornan los productos.

Fotografía de *PA Images*.





Galería fotográfica

Proponemos un viaje cultural a través de la fotografía en tiempos de coronavirus, al presentar el fotoperiodismo y la fotografía callejera que ahora se consideran componentes importantes del arte fotográfico.

Tetsuro Miyazaki, "Seguridad tras los Cristales"

Tetsuro Miyazaki es fotógrafo freelance dedicado a tiempo completo a su trabajo.

Cuando el gobierno de los Países Bajos ordenó a los ciudadanos permanecer en cuarentena en sus hogares, mi agenda quedó vacía en un instante. Sin trabajo a la vista. Entonces, vi a mi anciana vecina sentada en una silla en su casa, detrás de la ventana. Me hice con mi cámara y le pregunté si podía fotografiarla. Significó el inicio de un proyecto al que denominé "*Seguridad tras los Cristales*," o en holandés *Veilig-AchterGlas*, en el cual fotografié al menos a una persona o familia en sus hogares, seguros detrás de sus ventanas. Durante los 56 días de estricto confinamiento, pude retratar familias, parejas, amigos conviviendo, y personas viviendo en solitario. La serie de fotografías refleja como este fenómeno de aislamiento nos afectó a todos, sin importar el código postal, estatus social o antecedentes. Seleccionando los reflejos en las ventanas, he tratado de documentar que es lo exterior de lo interior, e interiorizar lo exterior. Esto otorga la sensación de calzar mis propios zapatos. Uno de los participantes escribió lo siguiente sobre su fotografía: "Esta vez no se trata de una fotografía de felicidad, pero sí de una que ejecuta la cuerda correcta. Muestra todas mis emociones durante esta crisis. Ansiedad, angustia, descreimiento, debilidad, inseguridad, miedo, soledad, aburrimiento, frustración y grandes preocupaciones. Pero también satisfacción, resignación, confianza, aprecio por las pequeñas cosas de la vida, mucho del amor de las personas que me rodean." El trabajo se ha exhibido en la librería *Dominanen* en Maastricht, Países Bajos. ♦









Estas son las pandemias que ha declarado la OMS en los últimos 50 años,

- 1976 - Gripe de Hong Kong
- 2009 - Gripe A
- 2020 – Coronavirus

Modelo matemático

El algoritmo matemático que pronostica la evolución de la pandemia se basa en cuatro parámetros, se denomina *SEIR*, y tiene en cuenta la movilidad. Por ello, la distancia de seguridad es una variable tan relevante. Las dimensiones son:

- S**usceptibilidad al contagio (población general a expuestos)
- E**xposición al virus (expuestos a infectados)
- I**nfectados (infectados a recuperados)
- R**ecuperados (recuperados a susceptibles de contagio)

Los seis pilares para controlar el contagio,

- 1.- Reducir al mínimo el número de contactos personales diarios
- 2.- Higiene, lavarse las manos durante un minuto, mínimo 3 veces al día
- 3.- Distancia de seguridad, con las demás personas de al menos 2 metros
- 4.- Usar máscaras de protección: si el 80% de las personas las usan se logra efectividad en la reducción de contagios entre el 50 - 60%
- 5.- Ventilar los ambientes de interior con frecuencia mínima de 5 minutos, dos veces al día
- 6.- test, test, test ... especialmente a los médicos y personal sanitario (aislando a los positivos)

El virus se puede expandir antes que aparezcan los síntomas, y sucede básicamente cuando se manifiestan las **5 P**: **p**ersonas en **p**rolongados, **p**obremente ventilados, sin **p**rotección **p**róxima.



Todo irá bien

"Arco iris con Alas de Mariposas", cortesía de Damien Hirst, Londres
© Damien Hirst and Science Ltd. All rights reserved, DACS 2020.

La *Newsletter Covid-19* se distribuye en los siguientes países: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.



Contenido de las 10 anteriores Newsletters COVID-19

Si desea recibir gratis ejemplares atrasados puede solicitarlos a:  ralvarez@ibernet.com
o bien, obtenerlos desde:
www.hopeinitiativecovid.com

N°53 – 28 de mayo, 2021: 1) Obtienen, por primera vez, el mapa genómico del SARS-CoV-2: "Hay cerca de 2.000 variantes". 2) Detectan el primer caso de Covid-19 que desencadena coágulos sanguíneos en los brazos. 3) Alerta por la peligrosa infección del "hongo negro" provocado por el coronavirus. 4) Un panel de expertos concluye que la pandemia de la Covid-19 se podría haber evitado con mejores alertas. 5) La batalla contra la Covid-19 se traslada al aire. 6) El sector tecnológico en la etapa post-Covid. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°54 – 4 de junio, 2021: 1) Descubren un nuevo mecanismo de transmisión de la Covid-19 y cómo combatirlo. 2) Descubren la causa de que la Covid-19 se propague desde los pulmones a todo el organismo. 3) Confirman que la Covid-19 provoca daño cerebral en los pacientes. 4) Los pacientes con periodontitis tienen casi 9 veces más posibilidades de fallecer si sufren Covid-19. 5) Aprender a vivir con el coronavirus: los expertos creen que podría convertirse en una enfermedad endémica. 6) Mientras el virus devasta a las naciones más pobres, los países ricos están resurgiendo. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°55 – 11 de junio, 2021: 1) Descubren dos signos fácilmente medibles en casa que predicen la mortalidad en asintomáticos. 2) La inmunidad natural frente a la Covid-19 podría durar toda la vida. 3) Encuentran una "sencilla" solución a los trombos de *Astra Zeneca* y *Janssen*. 4) ¿Es Covid-19 o influenza? Las nuevas pruebas múltiples lo averiguan. 5) La crisis del oxígeno en la pandemia, explicada. 6) Vacunas: la difícil suspensión de patentes. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°56 – 18 de junio, 2021: 1) ¿Qué medicamentos reducen la respuesta inmune de las vacunas Covid? 2) El gran virólogo alemán explica cómo se comportará el virus tras la vacunación masiva. 3) Detectan anticuerpos de por vida contra la Covid-19 en pacientes que lo han superado de forma leve. 4) La pandemia y los límites de la ciencia. 5) EEUU investiga problemas cardíacos en algunos jóvenes vacunados. 6) Teletrabajo hoy, ¿trabajo mañana? 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°57 – 25 de junio, 2021: 1) Confirman la razón de los estragos que causa la Covid-19 en los pulmones. 2) Investigan si la infección por Covid-19 puede desencadenar párkinson. 3) Así se descubrió que la vacuna contra la Covid protege también a los no vacunados. 4) El fin de la pandemia, según las matemáticas. 5) Empezar de nuevo: la pandemia puede ser un buen detonante para cambiar. 6) Sin chips: ¿Se acerca la próxima sequía tecnológica? 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°58 – 2 de julio, 2021: 1) Advierten que la Covid-19 crea trastornos auditivos y del equilibrio; 2) Qué va a cambiar con la variante Delta del coronavirus; 3) El último coronavirus proviene de los perros; 4) ¿La pandemia afectó tu sueño? Recomendaciones para dormir mejor; 5) Venezuela, colas humillantes para vacunarse; 6) La vacunación desigual crea una nueva brecha económica; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°59 – 9 de julio, 2021: 1) La gran amenaza: Delta Plus se oculta al sistema inmune. 2) SARS-CoV-2: el problema de las variantes y el cuento del pastor mentiroso. 3) Un científico halla secuencias del virus de la Covid-19 que habían sido eliminadas misteriosamente. 4) ¿Podemos predecir la próxima pandemia? Tal vez no al virus, pero sí al "culpable". 5) "Sentí que tenía un propósito": la pandemia puede mostrar otras oportunidades para el futuro. 6) *Emoji* se une a la lucha contra la Covid-19. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°60 – 16 de julio, 2021: Identifican las moléculas que frenan la entrada del SARS-CoV-2 en las células; 2) Descubren una nueva vía para hacer frente a la infección por Covid-19 que logra reducir en un 99,5% su propagación; 3) La variante Delta aleja la inmunidad colectiva, ¿por qué? 4) "Una rosa podría oler a heces": la Covid-19 altera el olfato de algunas personas; 5) Por qué con el aumento de los vacunados crecerá la infidelidad; 6) El turismo lastra la economía mundial; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°61 – 23 de julio, 2021: 1) Identificados los factores de riesgo genético que predisponen a la Covid-19. ¿Quién corre peligro de sufrir Covid grave?; 2) Variante Epsilon del coronavirus: ¿por qué preocupa a los científicos?; 3) Lambda, la nueva variante del coronavirus que se extiende rápidamente por América Latina; 4) ¿Qué vacunas frenan más la variante Delta y cuáles son los síntomas más graves?; 5) En busca de la super vacuna. Una vacuna universal contra todos los coronavirus. ¿Es posible?; 6) Rogoff (Harvard): "Solo el 20% de la población sufre por la pandemia y eso no afecta a Wall Street"; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N°62 – 30 de julio, 2021: Identifican los más de 200 síntomas de la Covid-19 persistente; 2) Estudio señala que anticuerpos de la Covid-19 persisten 9 meses tras la infección; 3) ¿Por qué la variante Delta es tan contagiosa? La carga viral es 1.000 veces más alta y el tiempo de incubación más corto; 4) La variante delta: nuevos estudios arrojan pistas sobre su gran propagación; 5) Variante lambda: ¿qué sugieren los primeros estudios? 6) Las amenazas a la recuperación económica mundial. Tres posibles fallas; 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

