

PEOPLE OF ACTION
Rotary District 5160
California



Compartimos información; hechos, sin angustia

Vol. I - N°30, noviembre 20, 2020

"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.

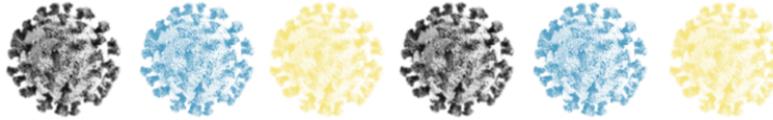
Responsables

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

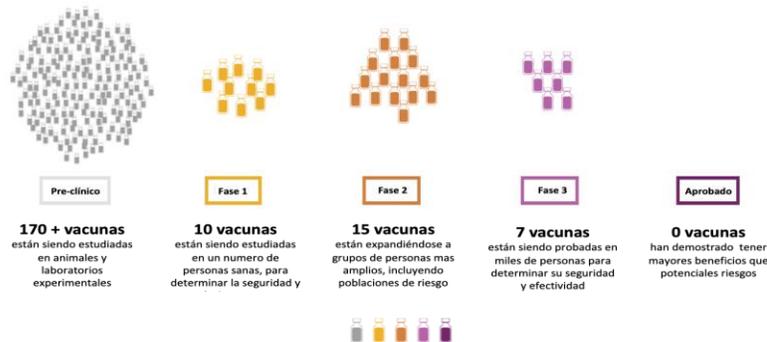


La semana en breve

Pandemia: 59.059.576 casos confirmados en el mundo, y 1.363.391 fallecidos. Los nuevos casos de coronavirus en Estados Unidos son todavía elevados. En total hay 11.720.514 casos confirmados y 252.564 fallecidos. Brasil es N°2 con 168.061 fallecidos, México con 100.104 fallecidos y Argentina con 36.532 fallecidos, lideran el luctuoso ranking en Latinoamérica. India experimenta un galopante avance de la Covid-19 y ya es el segundo país en el número de contagios (9.004.365) y tercero en el número de fallecidos (132.162). Graves episodios se producen también en Francia, Alemania, Gran Bretaña y España. Latinoamérica continúa siendo el centro mundial de la pandemia, alcanzando dos hitos sombríos esta semana: más de medio millón de muertes y 16 millones de casos reportados en la región. Numerosas personas siguen siendo vulnerables a la infección, especialmente en algunas poblaciones grandes que aún no han estado expuestas. Fuente: [(John Hopkins University, 20/11/2020) y Organización Mundial de la Salud (OMS)].

Tratamiento: En junio, un estudio de la Universidad de Oxford demostró que un antiinflamatorio de bajo coste, el esteroide dexametasona, mejoraba la supervivencia en pacientes de la Covid-19 que necesitaban ayuda respiratoria, convirtiéndolo en el primer tratamiento promesa para salvar vidas. Un genérico producido por laboratorios, incluyendo a Mylan NV y Merck & Co., llamado dexametasona, combate la inflamación excesiva, en ocasiones denominada tormenta de citocinas, que puede resultar más grave que la propia infección.

Vacuna:



Hechos recientes

- Nov. 20: Pfizer presenta solicitud a la FDA para aplicar su vacuna desde diciembre. Luego hará la solicitud a la Unión Europea (UE)
- Nov. 19: AstraZeneca y la Universidad de Oxford anuncian resultados esperanzadores para su vacuna contra la Covid-19
- Nov. 16: La vacuna contra el coronavirus de Moderna tiene una eficacia del 94,5% para evitar contagios, según informan desde la compañía
- Nov. 09: La vacuna contra el coronavirus de Pfizer es efectiva en algo más del 90% en el primer análisis, según informan desde la compañía

Relajamiento: Moderna, que desarrolló su vacuna en colaboración con el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (CDC, por sus siglas en inglés), dijo que se observaron 90 casos de Covid-19 en el grupo placebo frente a 5 casos en el grupo que recibió su vacuna de dos dosis. Eso resultó en una eficacia estimada de la vacuna del 94,5%. También indicó que no ha registrado reacciones "significativas" a la vacuna, que generalmente ha sido segura y bien tolerada, con efectos posteriores considerados como leves o moderados. Estos incluyeron dolor en el lugar de la inyección y, después de la segunda dosis, fatiga, dolor muscular y dolores de cabeza. La próxima semana presentará la Autorización de uso de Emergencia ante la FDA. Para finales de este mismo año, Moderna espera tener aproximadamente 20 millones de dosis listas para distribuir en EEUU y tiene previsto producir de 500 millones a 1.000 millones de dosis a nivel mundial en 2021. Asimismo, anunció recientemente avances para garantizar que la distribución, el almacenamiento y la manipulación de la vacuna se puedan realizar utilizando la infraestructura existente. Especificó que su vacuna permanece estable a una temperatura de entre 36 y 46 grados Fahrenheit (entre 2,2 y 7,7 grados centígrados), por lo que podría conservarse en un refrigerador doméstico o médico estándar por un total de 30 días. También se puede almacenar hasta seis meses a -4 grados Fahrenheit (-20 grados centígrados).

Tras el anuncio de los esperanzadores resultados de las vacunas para Covid-19 de las farmacéuticas Pfizer y Moderna, otra de las grandes empresas del sector, AstraZeneca, publica que su vacuna va también por buen camino y que provoca inmunidad en personas mayores y sanas. La segunda fase de pruebas clínicas de la vacuna desarrollada por la universidad inglesa de Oxford demuestra que es segura en personas mayores sanas y provoca una respuesta inmune. En colaboración con la farmacéutica AstraZeneca y otros organismos, los investigadores probaron el preparado, llamado ChAdOx1 nCoV-19, en un experimento con 560 adultos sanos, entre ellos 240 de más de 70 años, con el objetivo de observar su impacto en el sistema inmune y posibles efectos secundarios. Los "prometedores resultados preliminares" indican que esta vacuna contra el virus SARS-CoV-2 ofrece "similares resultados de seguridad e inmunogenicidad en los adultos sanos de más edad que en aquellos de entre 18 y 55 años". De acuerdo con el estudio, la vacuna británica genera una respuesta de las células T (capaces de encontrar y atacar células infectadas por el virus) a los catorce días de la primera dosis, y una respuesta de anticuerpos a los 28 días de la dosis de refuerzo (que atacarían al virus cuando circulase por la sangre o sistema linfático).

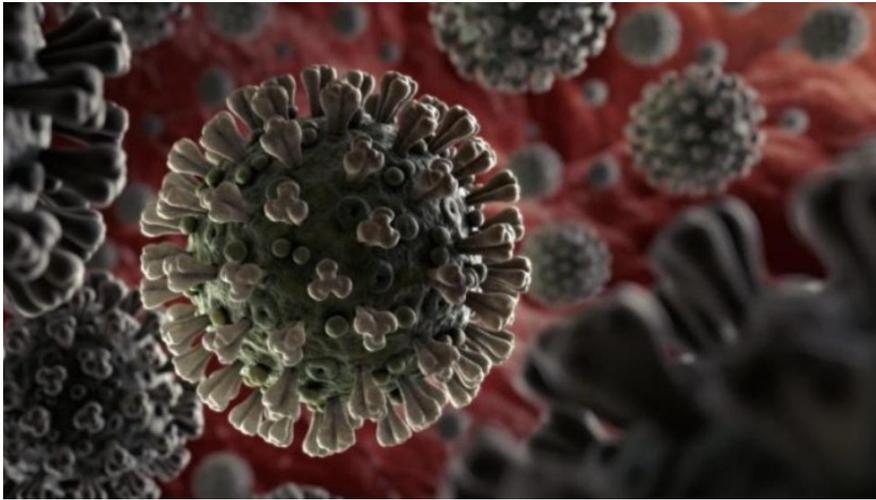
Fiat Lux

1.-

Descubren un nuevo gen oculto en el coronavirus que podría abrir la puerta a nuevos fármacos

Ha sido identificado como ORF3d y había pasado desapercibido hasta ahora

Fuente: Redacción TIRAMILLAS



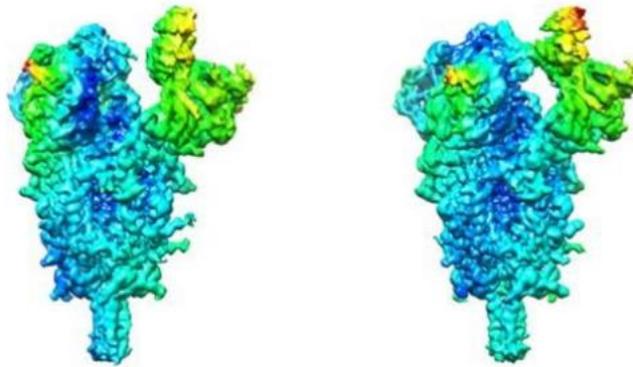
Descubren un nuevo y misterioso gen oculto en el coronavirus.

El virus de la Covid-19 sigue escondiendo muchas incógnitas por resolver. Aunque ya se conocen importantes aspectos de la estructura genética del SARS-CoV-2, es mucho lo que aún se desconoce.

Desde que a mediados de enero se publicase la secuencia genética completa del coronavirus, científicos de todo el mundo están estudiando sus 15 genes para averiguar cómo se comporta e infecta a las células humanas para poder hallar tratamientos y vacunas que frenen su propagación.

Un equipo de investigadores del *Museo Americano de Historia Natural* ha descubierto un misterioso y nuevo gen oculto en el genoma del virus responsable de la pandemia. El nuevo gen, identificado como ORF3d, había pasado desapercibido hasta ahora.

Este hallazgo ha sido publicado en un artículo de revista '*eLife*' donde se explica que se trata de un ejemplo de lo que se conoce como un "gen superpuesto", una especie de "gen dentro de un gen" que permanece oculto en una cadena de nucleótidos gracias al modo en que se superpone a las secuencias codificadas de otros genes.



Distintas conformaciones que adopta la espícula del SARS-CoV-2. CNB-CSIC (Foto archivo).

En este sentido, los virus son bastante propensos a albergar genes superpuestos, que resultan difíciles de identificar ya que los sistemas de escaneo genético, programados para identificar genes individuales, suelen pasarlos por alto.

En el caso de ORF3d aún hay que comprender por qué está ahí oculto entre otros genes. Al escanear las bases de datos existentes los investigadores encontraron que el gen ya se había identificado con anterioridad, aunque sólo en una variante del coronavirus que afecta a los pangolines, en China.

Por el momento, se desconoce qué función concreta desempeña este gen, si tal vez está implicado en que sea altamente transmisible o en su tasa de letalidad. Los científicos esperan que contenga información sobre el SARS-CoV-2 que abra la puerta a nuevos fármacos contra la infección.

Respuesta de anticuerpos

Algo que sí se sabe de este misterioso gen (gracias a análisis de sangre previos de pacientes con Covid-19) es que ORF3d provoca una fuerte respuesta de anticuerpos. En cuanto a si el gen contribuye a la activación de las células T de nuestro organismo, o si sirve a otros oscuros propósitos del virus, aún no sabemos nada. Su acción específica podría ser totalmente inofensiva, pero también todo lo contrario.

2.-

El 'coronavirus crónico' se ceba con jóvenes y mujeres: “Nos sentimos peor que hace siete meses”

Tras un estudio que ha durado tres meses, la encuesta muestra que para el 74,65% les resulta un esfuerzo realizar actividades de ocio con otras personas y el 72,55% se ven incapacitados para trabajar fuera de casa

Fuente: José Rodríguez Sojo, elconfidencial.com



El perfil de la Covid-19 persistente: mujer de 43 años y seis meses con síntomas. (Reuters)

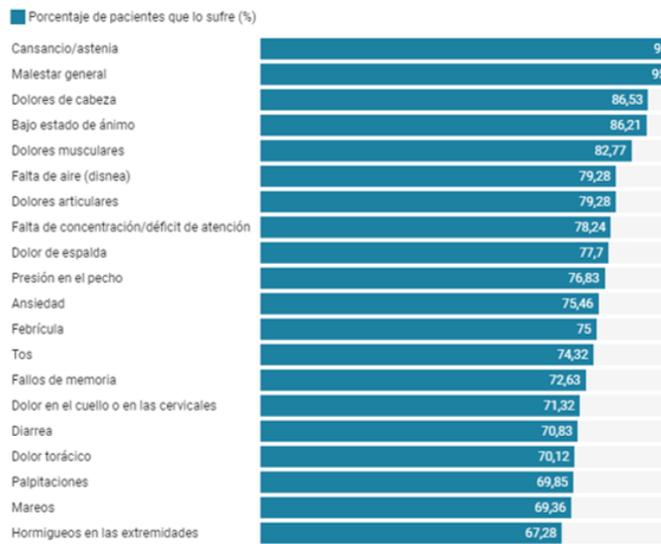
Anna Kent sufre Covid-19 desde el 18 de marzo. Sufre, en presente, porque han pasado casi ocho meses y sigue manifestando síntomas agudos. Tiene que dormir inclinada porque le falta el aire, no puede caminar más de medio kilómetro sin estar exhausta y tampoco es capaz de concentrarse en su trabajo como traductora: "Muchas veces tengo que dejar de leer o de escuchar los audios porque pierdo el hilo. Para mí ha sido como despertarme en el cuerpo de una persona menos inteligente".

Su caso no es el único. La *Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia* (SEMG) y la plataforma de afectados *Long Covid Acts* —de la que forma parte Kent— han presentado los resultados de una encuesta, realizada entre 2.120 contagiados durante la primera ola, que radiografía el llamado “covid persistente”, la cara más desapercibida de la pandemia. Los autores del estudio estiman que, al menos, un 15% de los enfermos mantiene síntomas después de varios meses o presenta otros nuevos que, incluso, pueden llegar a ser más graves.

El perfil de paciente es muy diferente al habitual. Si el prototipo de hospitalizado por coronavirus es un hombre mayor de 65 años y con enfermedades previas como diabetes o hipertensión, la víctima 'crónica' suele ser una mujer de entre 36 y 50 sin otras patologías reseñables.

Los síntomas van y vienen para la mayoría de los enfermos, pero los más frecuentes entre los encuestados son cansancio, malestar general y dolores de cabeza, por este orden. Hasta un 86% dice haber sufrido alteraciones neurológicas, como demuestra el ejemplo de Silvia Guerrero, doctora en bioquímica y biología molecular que se contagió el pasado 14 de marzo. Desde entonces, ha tenido que ser hospitalizada dos veces por lo que define como una "niebla mental", mezcla de parestesia, confusión y pérdida de memoria. "No era vida o muerte, pero la sintomatología era muy incapacitante —resalta—. He tenido que hacer rehabilitación física y cognitiva".

Los 20 síntomas más frecuentes del covid persistente



Fuente: Sociedad Española de Médicos Generales y de familia (SEMG).

¿Por qué se habla de “Covid persistente” y no de secuelas? "Hablamos de secuela cuando se producen unas cicatrices, unos restos que van a persistir toda la vida o no si se someten a rehabilitación. Quienes sufre secuelas son, en general, hombres de edad avanzada, polipatológicos y con polimedicación. Nada tiene que ver con lo que estamos hablando: pacientes jóvenes y mujeres, en su mayoría, con una sintomatología aguda pero que no ha requerido hospitalización", especifica Pilar Rodríguez, responsable de investigación del SEMG. "Y, además, algunos de ellos se van resolviendo con el tiempo, con lo cual tenemos esperanza en que se puede curar", sentencia.

3.-

Hallan la primera parte del cuerpo que es inmune al coronavirus (pero no a otros virus)

En un estudio con medio centenar de córneas de un equipo de científicos norteamericanos han conseguido hallar una zona del cuerpo, tanto humano como animal, en la que no se replica el SARS-CoV-2

Fuente: Rubén Rodríguez, elconfidencial.com

Acabar con la pandemia de coronavirus continúa siendo la principal misión de miles de científicos a lo largo y ancho del planeta. Sin embargo, para conseguir detener la transmisión del SARS-CoV-2 es necesario, en primer lugar, conocer su naturaleza y la manera en la que es capaz de replicarse entre humanos. En esa vía trabajan numerosos expertos y, ahora, un nuevo estudio científico podría haber descubierto la primera parte del cuerpo que es resistente a la Covid-19.



Hallan la primera parte del cuerpo que es inmune al covid-19. (Foto: iStock).

Hasta la fecha, no conocemos demasiado sobre el coronavirus. Sí sabemos que la principal vía de transmisión es por aerosoles, donde las gotículas infecciosas pueden contagiarnos a través del aire, lo que implica la necesidad de mantener el distanciamiento físico y el uso de mascarillas faciales. Pero también sabemos que estas gotículas, depositadas en superficies, pueden contagiarnos si no mantenemos una higiene de manos adecuada al contacto con nuestra cara.

El virus puede transferirse de una superficie a nuestro cuerpo si tocamos ese elemento y, posteriormente, nos llevamos la mano a nuestro rostro, siendo boca y nariz las principales vías de entrada. Sin embargo, en los últimos meses también se considera que los ojos son un punto de acceso importante, sobre todo la conjuntiva, por lo que protegernos se antoja fundamental. Pero, ahora, una zona dentro de nuestros ojos podría ser inmune al coronavirus: la córnea.

Un nuevo estudio llevado a cabo por investigadores de la *Universidad de Washington* en St. Louis, y publicado en '*Cell Reports*', asegura que las pruebas que han realizados con córneas, tanto humanas como animales, ofrecen una respuesta evidente: el SARS-CoV-2 no se replica en sus tejidos. O, lo que es lo mismo, podría ser inmune a la Covid-19. De momento, se trata de un resultado preliminar que debe de ser confirmado con una muestra más amplia, pero los resultados son claros.

"Se sabe que la córnea tiene receptores para el nuevo coronavirus, pero en nuestros estudios encontramos que no se replicaba en ellas. Nuestros hallazgos no prueban que todas las córneas sean resistentes, pero todas las que analizamos no replicaban la Covid-19. Es posible que un subconjunto de personas tenga córneas que permitan el crecimiento del virus, pero ninguna de las que estudiamos apoyó el crecimiento del SARS-CoV-2", afirma Jonathan J. Miner, principal autor del estudio.

En los experimentos realizados, se inoculó el SARS-CoV-2, el Zika y el HSV-1 (el herpes simple) en las 25 córneas humanas y en otras dos docenas de córneas animales. Los resultados fueron claros: en ninguno del medio centenar de córneas se replicó el coronavirus, algo que sí ocurrió con los otros dos virus. Las pruebas no mostraron signos de replicación de coronavirus: "Nuestros datos sugieren que el nuevo coronavirus no parece poder penetrar la córnea", explica Miner.

De momento, los expertos no tienen claro por qué la córnea es resistente a la Covid-19, aunque creen tener alguna pista. El interferón lambda, un potencial inhibidor molecular, sí frenó el crecimiento del virus del Zika y del herpes, pero cuando fue bloqueado no hizo que el SARS-CoV-2 se replicara. ¿Qué ocurre entonces? Creen que puede ser porque la córnea "probablemente está regulada por una vía antiviral distinta", pero todavía se desconoce cuál es, algo que se deberá de seguir estudiando.

4.-

¿Se convertirá la Covid-19 en un virus endémico?
¿Conviviremos con él para siempre?

Investigadores advierten de los factores que podrían provocar que el coronavirus se produjera en brotes recurrentes

Fuente: *Ep*



Dos mujeres con mascarilla en un popular centro comercial en Beijing, Foto: Andy Won, AP.

Un nuevo artículo de los investigadores de la *Escuela Mailman de Columbia* (Estados Unidos) Jeffrey Shaman y Marta Galanti explora el potencial del virus Covid-19 para hacerse endémico, una característica regular que produce brotes recurrentes en los humanos.

En su trabajo, publicado en la revista *'Science'*, identifican factores contribuyentes cruciales, incluyendo el riesgo de reinfección, la disponibilidad y eficacia de la vacuna, así como la potencial estacionalidad e interacciones con otras infecciones virales que pueden modular la transmisión del virus.

Shaman es una autoridad líder en el modelado de brotes de enfermedades infecciosas como el SARS-CoV-2 y la gripe. Fue uno de los primeros en reconocer la importancia de la propagación asintomática y la eficacia de las medidas de confinamiento y publicó estimaciones muy citadas sobre las hipotéticas vidas salvadas si el confinamiento hubiera ocurrido antes.

Su nuevo trabajo explora un escenario potencial en el que la inmunidad al SARS-CoV-2, ya sea a través de la infección o de una vacuna, disminuye en el plazo de un año, una tasa similar a la observada para el endémico betacoronavirus que causa una leve enfermedad respiratoria. El resultado serían brotes anuales de la Covid-19.

Por otro lado, si la inmunidad al SARS-CoV-2 fuera más prolongada, tal vez a través de la protección proporcionada por la respuesta inmune a la infección con otros coronavirus endémicos, se podría experimentar lo que inicialmente parecería ser una eliminación de la Covid-19 seguida de un resurgimiento después de unos pocos años. Otros factores que contribuyen a ello son la disponibilidad y la eficacia de la vacuna y la estacionalidad innata del virus.

“Si la reinfección resulta ser algo común, y a menos que se administre una vacuna altamente eficaz a la mayor parte de la población mundial, el SARS-CoV-2 probablemente se asentará en un patrón de endemicidad. Queda por entender si las reinfecciones serán comunes, con qué frecuencia se producirán, cuán contagiosas serán las personas reinfectadas y si el riesgo de resultados clínicos graves cambia con la infección subsiguiente”, explican los autores.

Presencia de anticuerpos

Entre los infectados por la Covid-19, los estudios serológicos indican que la mayoría de las infecciones, independientemente de su gravedad, inducen el desarrollo de algunos anticuerpos específicos del SARS-CoV-2. Sin embargo, sigue sin estar claro si esos anticuerpos son en sí mismos suficientes para proporcionar una inmunidad a largo plazo para prevenir la reinfección. En el caso de muchos virus, la respuesta inmunológica insuficiente, la inmunidad menguante o las mutaciones que le permiten ‘escapar’ a la detección inmunológica pueden socavar o eludir la inmunidad y permitir la reinfección subsiguiente, aunque una infección anterior puede proporcionar una inmunidad parcial y reducir la gravedad de los síntomas.

La respuesta inmunológica al SARS-CoV-2 puede verse afectada por el hecho de que alguien esté o haya estado recientemente infectado con otro virus. Muchos estudios anteriores a la pandemia muestran que la infección con un virus puede proporcionar una protección a corto plazo, aproximadamente una semana, contra una segunda infección. Otros estudios confirman que las infecciones simultáneas de virus respiratorios no están asociadas con el aumento de la gravedad de la enfermedad. Aunque se han documentado algunas coinfecciones de SARS-CoV-2, incluidas las coinfecciones con el virus de la gripe y el virus sincitial respiratorio, no hay datos suficientes para sacar conclusiones. A nivel de la población, un brote importante de gripe estacional podría sobrecargar a los hospitales que ya se ocupan de la Covid-19.

Estacionalidad del coronavirus

La evidencia sugiere que la Covid-19 podría ser más transmisible durante el invierno. Fuera de los trópicos, muchos virus respiratorios comunes reaparecen estacionalmente en determinadas épocas del

año. Los coronavirus endémicos (OC43, HKU1, NL63, 229E) exhiben estacionalidad en regiones templadas similares a la gripe.

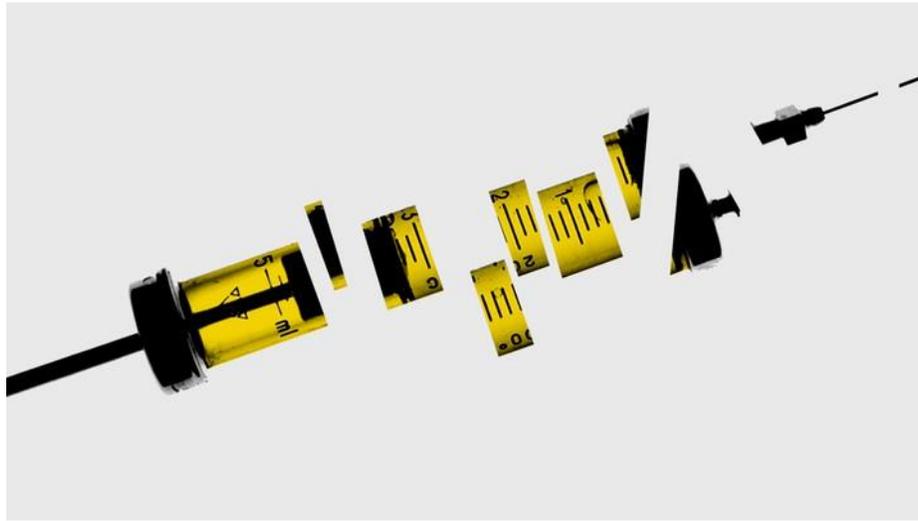
Del mismo modo, las condiciones ambientales también pueden modular la transmisibilidad del SARS-CoV-2, no lo suficiente para impedir la transmisión durante las primeras etapas de la pandemia, cuando la inmunidad es generalmente baja, pero tal vez suficiente para favorecer la transmisión estacional recurrente durante el invierno en regiones templadas, similares a la gripe, una vez que la inmunidad aumenta.

5.-

Las noticias que realmente importan de las vacunas

Los fabricantes de las vacunas de Covid-19 están dando a conocer los primeros datos de sus pruebas clínicas, y los resultados pueden ser ambiguos

Fuente: Sarah Zhang, “The Vaccine News That Really Matters”, *The Atlantic*, y Roberto M. Álvarez del Blanco, elaboración propia.



PETER DAZELEY / GETTY / KATIE MARTIN / THE ATLANTIC

Antes que la Covid-19 afectara severamente nuestras vidas, las pruebas de las vacunas se convertían en noticia cuando estaban aprobadas, cuando los científicos definitivamente podían decir, *Sí, esta es segura* o *No, esta es insegura*. Hoy, cada movimiento en el proceso de desarrollo de la vacuna para la Covid-19 se convierte en un intenso escrutinio público. La vacuna funciona en monos. La vacuna es segura en la muestra de 45 personas que se han vacunado. La prueba ha entrado en pausa debido a que un participante ha enfermado, aunque no estamos seguros si esta persona fue vacunada o recibió un placebo.

“Nunca antes, había habido pruebas de vacunas que hayan sido observadas tan de cerca desde su inicio hasta su funcionamiento,” manifiesta Dan Barouch, investigador de vacunas en la *Universidad de Harvard* y colaborador en *Johnson & Johnson*. En las próximas semanas, siguiendo los pasos de *Pfizer* y *Moderna* otras candidatas darán a conocer los primeros datos de sus pruebas clínicas a gran escala.

Seguramente evitarán las noticias muy optimistas o las malas. Mantener la expectativa requerirá comprender cuando la vacuna clarifica uno de los tantos obstáculos – no debe ser perfecta, aunque debe ser lo suficientemente buena y segura.

Las pruebas clínicas siguen tres fases, con las dos primeras enfocadas en aspectos de seguridad y dosificación. En la fase 3, la vacuna debería haber sido probada con seguridad en los grupos de personas, lo que conduce a preguntas clave: ¿Qué tan bien funciona? Cinco vacunas – de *Pfizer*, *Moderna*, *AstraZeneca*, *Johnson & Johnson*, y *Novavax*— han iniciado, o están por hacerlo, la Fase 3 de pruebas que requieren reclutar a decenas de miles de voluntarios.

Las pruebas de la Fase 3 son siempre grandes, pero las de la Covid-19 especialmente lo son dice Ruth Karron, director del *Johns Hopkins Center for Immunization Research*. Las pruebas de la vacuna dependen de voluntarios que hayan estado expuestos a la Covid-19 en sus vidas cotidianas. La incidencia de la enfermedad en el grupo de tratamiento comparado con el grupo placebo determina cuán efectiva resulta la vacuna. Una prueba normal de vacunas puede reunir entre 3.000 a 6.000 voluntarios, pero puede requerir años.

Para el caso de la Covid-19 no se dispone de este tiempo. Cada prueba planifica un cierto número de infecciones Covid-19, y para lograr ese número, las compañías pueden o bien esperar un largo tiempo a que una cantidad reducida de voluntarios se infecten naturalmente o pueden reclutar gran cantidad de voluntarios, que es lo que han decidido hacer. “Queremos ser capaces de detectar una señal eficaz lo más rápidamente posible,” menciona Karron.

La opinión pública ahora sabe exactamente cuántas infecciones planifican estas pruebas de Covid-19, y cuántas desencadenarán un análisis intermedio de los primeros datos. En un movimiento sin precedentes, pero muy aplaudido, las compañías líderes han hecho público detallados protocolos de las pruebas. Por ejemplo, *Moderna* llevará a cabo dos análisis intermedios sobre 53 y 106 infecciones. *Astra Zeneca* está realizando uno sobre 75 casos. *Pfizer* lleva a cabo cuatro de 32, 62, 92 y 120 casos. “*Pfizer* es la más agresiva,” dice Derek Lowe, químico que escribe sobre descubrimiento de vacunas. Las compañías no están obligadas a hacer público los análisis intermedios, pero en este caso sí lo deberían hacer dado el extraordinario interés público en la vacuna de la Covid-19. Los resultados promisorios pueden incluso constituir la base para solicitar la autorización de emergencia ante la *Food and Drug Administration* (FDA).

Si la mayoría de las infecciones se manifiestan en los grupos placebo -por ejemplo, 26 de 32 – esto sugeriría que la vacuna es al menos efectiva en un 76%. Sería muy esperanzador. Pero los científicos son cautos y creen que la vacuna contra la Covid-19 podría resultar menos efectiva de lo que se desea, basándose en cómo tienden a funcionar las vacunas contra los virus respiratorios.

La *FDA* ha fijado unos límites de al menos 50% de eficacia para la vacuna Covid-19. Requerirá más pruebas, más prolongadas y mayor cantidad de casos para llegar a la conclusión si la vacuna es realmente eficaz. Por lo tanto, si el primer análisis intermedio resulta un tanto decepcionante, esto “no significa que la vacuna ha fracasado,” dice Lowe. “Hay que seguir intentándolo.” Tendremos una mejor idea de su eficacia una vez que se pueda comprobar cómo funciona en grandes grupos de personas.

Además, no debería constituir un shock si algunas de estas vacunas candidatas resultan inefectivas. El proceso de desarrollo desde la Fase 1 a la 2 y a la 3 ha sido, hasta el momento sosegado. Pero, en general, más del 90% de los medicamentos y tratamientos fracasan, y alrededor del 50% lo hacen durante la Fase 3. Lowe manifiesta que espera que las vacunas candidatas lo harán mucho mejor debido a que los científicos trabajan basándose en investigaciones de MERS y SARS, dos coronavirus relacionados. Pero el punto clave de realizar las pruebas clínicas es determinar si la vacuna funciona, por lo que no se debería esperar que todas tengan éxito. Con 46 vacunas candidatas que ya están en pruebas clínicas en el mundo, los científicos se sienten optimistas sobre que al menos una resultará efectiva.

La otra gran cuestión, por supuesto, es la seguridad. Las pruebas reducidas de la Fase 1 y de la Fase 2 han detectado algunas reacciones adversas, incluyendo fatiga, resfriados, dolores de cabeza, y dolor en la zona de la inyección. Pero, la gran Fase 3 de las pruebas está pensada para detectar reacciones adversas raras que podrían ocurrir, por ejemplo, en uno en 10.000 casos. Esta es una ventaja de estas pruebas en los estudios masivos de la Fase 3. Nuevamente, los voluntarios pueden enfermarse también por motivos ajenos, y cualquier conexión con la vacuna podría resultar compleja de determinar. Con todas las pruebas de la Fase 3 en desarrollo “estamos hablando de cientos de miles de personas, algunas de las cuales son ancianos, en un largo período de tiempo,” dice Barouch. “Por lo tanto, pueden producirse ataques cardíacos. Pueden manifestarse edemas cerebrales. Pueden diagnosticarse cánceres. Pueden producirse episodios neurológicos.”

Un evento adverso serio – como desorden neurológico – ocasiona una pausa en el estudio y una revisión por un comité independiente que analiza los datos en forma exhaustiva. Este comité está compuesto por científicos que no trabajan para la compañía propietaria de la vacuna y no son investigadores en ninguna de las pruebas en ejecución. Primero, realizarán una investigación no cegada para determinar si la persona recibió la vacuna o un placebo. Y si la persona hubiera recibido la vacuna, el comité estudiará historias clínicas adicionales y otros datos para determinar un posible vínculo entre la vacuna y el evento adverso.

Las pruebas de las vacunas de *AstraZeneca* y de *Johnson & Johnson* están por el momento detenidas en los Estados Unidos debido a eventos adversos, a pesar de que *AstraZeneca* las mantiene en otras partes del mundo. Las pausas son relativamente comunes en las pruebas de vacunas, que tienen impuestas un alto nivel de seguridad debido a que, contrario a los medicamentos, se suministran a personas sanas. Normalmente, las pausas no son de dominio público, pero las vacunas de la Covid-19 están sometidas a un escrutinio mayor. “Enterarse de una pausa significa que el sistema está funcionando,” declara Karron, debido a que la seguridad está siendo observada e investigada.

Reclutar grandes grupos de voluntarios acelera las pruebas significativamente, pero los investigadores deberán esperar para entender la seguridad a largo plazo de la vacuna. Mientras que la prueba de una vacuna normal se desarrollará durante años antes de aplicar ante la *FDA*, la agencia dice que ahora requerirá al menos de dos meses de seguimiento antes de otorgar la autorización de una vacuna para la Covid-19 para uso de emergencia (la autorización de uso por emergencia, o EUA, tiene requerimientos más bajos que la aprobación formal). Peter Marks, el director de la división responsable de vacunas de la *FDA*, ha declarado que el marco temporal ha sido determinado debido a que la mayoría de los eventos adversos surgen dentro de los dos meses. Los expertos concuerdan que es razonable, dada la pandemia, pero los reguladores seguirán monitorizando la seguridad de la vacuna a posteriori de la autorización y aprobación.

Cuando las vacunas Covid-19 sean suministradas a millones de personas, algún porcentaje de eventos extremadamente raro – uno en un millón – ocurrirán. La vacuna contra la gripe, por ejemplo, está asociada a uno o dos casos raros de desórdenes neurológicos conocido como síndrome Guillain-Barré, por cada millón de dosis suministradas. Pero, las autoridades comparan este dato con el riesgo de las 12.000 a 61.000 personas que cada año mueren por gripe solo en los Estados Unidos.

Con los dos meses de datos de seguridad requeridos por la *FDA*, en este mes de noviembre las compañías que iniciaron las pruebas en forma temprana estarán en condiciones de solicitar la aprobación de emergencia para sus vacunas Covid-19, asumiendo que se prueba la cantidad requerida de infecciones. Los datos intermedios de una muestra reducida de personas pueden o no ofrecer resultados claros, pero el panorama total debe ser tenido en consideración: muchas, numerosas candidatas están en carrera. La primera vacuna aprobada será una gran noticia, aunque puede no ser la más efectiva, la más fácil de suministrar, o por último la más usada.



Fotografía: Eva Marie Uzcátegui, Bloomberg.

Las respuestas de las vacunas inducen nuevas preguntas

Cuando *Pfizer* y *BioNTech* presentaron los resultados positivos de su vacuna la semana pasada, se abrieron ventanas de optimismo en todo el mundo. Las compañías anunciaron más del 90% de efectividad en un estudio sobre 44.000 personas, sugiriendo que la posibilidad de superar la pandemia podría ser cierta. Verdadero soplo de aire fresco cuando los científicos y otros observadores explicaron los hallazgos, los índices bursátiles experimentaron una fuerte capitalización y los sectores de turismo, viajes y entretenimiento se vieron beneficiados.

Sin embargo, una serie de preguntas sobre la vacuna esperan respuesta: a quién protegerá, por cuánto tiempo, de qué. El estudio ha sido diseñado principalmente para mostrar que las dosis protegen de casos sintomáticos, no de las infecciones. Aún es necesario demostrar que aquellos que se vacunen serán menos propensos a sufrir variantes de la enfermedad severas, o potencialmente mortales.

El funcionamiento en grupos clave como el de los ancianos y personas con condiciones crónicas de salud como la diabetes, deberá determinarse. El estudio de cuatro meses no puede demostrar por cuanto tiempo dura la protección.

Aún, cuando todas estas cuestiones sean aclaradas, las vacunas deben ser producidas, distribuidas y administradas. Las compañías esperan fabricar 50 millones de dosis este año y 1.300 millones en 2021. Pero, debemos dividir estas cifras por dos, ya que es necesaria la doble dosis para quedar inmunizado.

Luego, hay que tener en cuenta el desafío que supone almacenar la vacuna a temperaturas ultra bajas, requiriéndose equipos de los que se carecen en muchas regiones (incluido en EE.UU.).

Al mismo tiempo, será importante seguir observando por años aquellas personas que se hubieran vacunado. La tecnología de RNA mensajero usada en la vacuna de *Pfizer/BioNTech* nunca antes ha sido aplicada en humanos. Esto añade más preguntas y mucho más trabajo adicional a los gobiernos, científicos y profesionales de la salud.

Una señal positiva será extraordinariamente alentadora, aunque no signifique la pandemia haya sido superada.

6.-

Heide Larson sabe cómo convencerte para que pongas tus vacunas

Para la fundadora del Proyecto de Confianza en las Vacunas, acabar con los rumores virales significa generar confianza y evitar el término “antivacunas”

Fuente: Jeremy Anderson, “She Hunts Viral Rumors About Real Viruses”, *The New York Times*.



Heidi Larson camina hacia su oficina en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres.
Crédito...Edu Bayer para *The New York Times*.

A fines de septiembre, Heidi Larson, antropóloga y fundadora del *Proyecto de Confianza en las Vacunas* en Londres, participó en una llamada de *Zoom* con el equipo de trabajo de *Verified*, un grupo dirigido por las *Naciones Unidas* que trabaja para combatir una creciente marea de desinformación sobre las posibles vacunas para la Covid-19.

Larson, de 63 años, tal vez sea la principal gestora de rumores del mundo. Ha pasado dos décadas en países devastados por la guerra, pobres e inestables de todo el planeta, así como en países ricos y desarrollados, esforzándose por comprender qué hace que la gente dude en vacunarse. Está obsesionada con el origen y la evolución de los rumores, a los que llama una “solución colectiva de problemas” y considera a la mayoría de los antivacunas (un término que ella considera demasiado opositor) no como individualistas sin educación y negadores de la ciencia, sino como personas con preguntas y dudas genuinas en busca de orientación. “Se trata de un grito público que dice: ‘¿Alguien está escuchando?’”, escribe en su libro de reciente publicación *Stuck: How Vaccine Rumors Start and Why They Don't Go Away*.

Estos son días muy ocupados para una gestora de rumores y para quienes los esparcen. El *Proyecto de Confianza en las Vacunas*, que comenzó en 2010, reúne a más de una docena de miembros del personal con experiencia en ciencias políticas, psicología, modelado matemático, epidemiología y otras materias. Supervisan las noticias, las redes sociales y las conversaciones comunitarias en casi todos los países y en 63 idiomas, para conocer los rumores que podrían socavar la aceptación de vacunas cruciales. Sobre todo, con los datos duros que se recaban en las numerosas encuestas y cuestionarios que el equipo realiza, han demostrado que lo que una vez pareció el fantasma de un problema es algo inquietantemente tangible y real.

En septiembre, el equipo publicó un artículo en *The Lancet* que trazó un mapa de los cambios en la confianza en las vacunas en 149 países desde 2015 hasta 2019, con datos de más de 284.000 adultos. Por ejemplo: en Indonesia, durante ese período, la percepción de que las vacunas son seguras cayó del 64 al 50 por ciento después de que los líderes musulmanes cuestionaron la seguridad de las vacunas contra el sarampión, las paperas y la rubéola y emitieron una fatwa, o fallo religioso, de que la vacuna contenía ingredientes prohibidos. En Polonia, un movimiento antivacunas altamente organizado ha ayudado a reducir la confianza en las vacunas del 64 por ciento en noviembre de 2018 al 53 por ciento en diciembre de 2019.

Con una pandemia mundial en pleno desarrollo, y con vacunas de calidad variable que compiten por ser liberadas, las consecuencias de la indecisión no podrían ser mayores. Solo en Estados Unidos, un estudio del *Centro de Investigación Pew* encontró que la proporción de estadounidenses adultos que dicen que “definitivamente” o “probablemente” se pondrían una vacuna contra la Covid-19 se redujo de 72 por ciento en mayo a 51 por ciento en septiembre.

Esta tendencia se atribuye a menudo a la propagación viral de la información errónea en internet, y juega un papel importante. En la reunión en *Zoom* con el equipo de *Verified*, Alex de Figueiredo, el estadístico principal del *Proyecto de Confianza en las Vacunas* presentó los hallazgos de un estudio que habían realizado en el que investigaban el modo en el que las publicaciones negativas en las redes sociales podrían afectar la decisión de una persona de recibir una vacuna contra la Covid-19.

Se les preguntó a 3.000 personas en Gran Bretaña: Si existiera una vacuna contra la Covid-19, ¿con certeza te la pondrías? El 54 por ciento de los encuestados dijo que sí. Luego, a la mayoría se le mostró una serie de publicaciones negativas en redes sociales, incluyendo una de David Icke, un teórico de la conspiración inglés, que afirmaba que un denunciante contra las grandes farmacéuticas había dicho que el “97 por ciento de los receptores de la vacuna contra el coronavirus se volverán infértiles”. Después de la exposición, el porcentaje de encuestados del estudio que expresaron su voluntad de ponerse la vacuna bajó más de seis puntos porcentuales.

Para que una vacuna cree inmunidad de rebaño —Larson prefiere el término “inmunidad comunitaria”, para evitar que pensemos en imágenes de rebaños de animales— en una población, entre el 60 y el 70 por ciento de las personas necesitan aplicársela, esperan los científicos. Incluso una disminución de seis puntos porcentuales en la aceptación podría poner en peligro ese objetivo.

La confianza en las vacunas “es tan importante como su eficacia”, explicó Daniel Salmon, director del *Instituto para la Seguridad de las Vacunas de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins*. “Las vacunas no salvan vidas. La vacunación salva vidas”.

Sin embargo, Larson ha aprendido que centrarse en la inexactitud de cualquier rumor nos distrae de lo importante. Durante la llamada con el equipo de *Verified*, una joven del grupo le preguntó a Larson cómo debían responder a los datos. ¿No deberían concentrarse en las empresas de redes sociales y presionarlas para que eliminen las publicaciones antivacunas?



Integrantes del Programa de Confianza en las Vacunas se reúnen con el grupo de investigación ORB International en enero de 2019. Crédito...Edu Bayer para *The New York Times*.

“No creo que retirar las publicaciones vaya a eliminar el sentimiento”, dijo Larson. “Si cierras *Facebook* mañana, eso no va a hacer que esto desaparezca. Solo se irá a otra parte”, agregó.

Es un mensaje que Larson se esfuerza por comunicar a los ministerios de Salud, las compañías farmacéuticas, las organizaciones no gubernamentales y las empresas de redes sociales que últimamente se han acercado a su equipo en busca de información y ayuda. Los rumores se arraigan en el terreno de la duda y es el terreno el que quiere atención. “No tenemos un problema de desinformación. Tenemos un problema de confianza”, dijo.

‘Una especie de diplomacia blanda’

Las pequeñas oficinas del *Proyecto de Confianza en las Vacunas* ocupan un rincón en el segundo piso de la majestuosa *Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres* en Bloomsbury. En épocas normales, los miembros del personal estarían repartidos por todo el mundo, desde Japón y Laos hasta Brasil y Bosnia-Herzegovina: realizando encuestas, reuniendo datos, desarrollando redes comunitarias, escuchando. Los viajes, al menos, se detuvieron en marzo.

A mediados de septiembre, cuando Larson llegó después de meses de ausencia, cerró la puerta y sin querer se quedó afuera. Tuvo que pedir prestada la llave del guardia de seguridad. “Hemos olvidado cómo hacer todo esto”, dijo, con lo que podría confundirse con una risa nerviosa pero que tiene el efecto de tranquilizar a los demás.

Cuando Larson habla, es en voz baja, y sus frases serpentean, sin la intermitencia que conlleva el estar permanentemente sobrecargada y apurada, aunque ella experimenta ambas cosas. Solo esa semana hacía malabares con una amplia variedad de proyectos: llamadas con funcionarios de salud de los gobiernos de India, Ruanda y Colombia; charlas en la *Universidad de California en San Francisco* y la revista *Wired*; una reunión en línea con investigadores de la *Universidad de Columbia* sobre el uso del procesamiento del lenguaje natural para monitorizar las emociones en los videos y una llamada con el jefe de asociaciones de salud en *Facebook* para discutir cómo adaptar el flujo de mensajes de salud que transmiten desde lugares como la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) y los *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*.

“Ahora mismo me parezco a la Gran Estación Central”, dijo.

Las dudas sobre las vacunas no son nada nuevo. El primer grupo de la liga antivacunas apareció en el Reino Unido en la década de 1850, cuando el gobierno trató de hacer obligatoria la vacunación contra la viruela. El caso más famoso se dio en 1998, cuando Andrew Wakefield, un médico que posteriormente perdió su licencia, publicó un estudio muy compartido que proclamaba falsamente la existencia de un vínculo entre el autismo y la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola. El documento fue revocado doce años después, pero no antes de que las tasas de inmunización en algunos países disminuyeran de manera drástica.

Las redes sociales, el aumento del sentimiento antiglobalización y la erosión de la confianza del público han amplificado el problema. Larson observó que una de las razones por las que el tema de las vacunas es tan controvertido es porque estas afectan a todas las personas del planeta; las inventaron científicos que hablan en una jerga que muchas personas no entienden; las venden compañías farmacéuticas que generan poca fe entre las personas y las impulsan gobiernos en los que la gente confía todavía menos.

Al mismo tiempo, escribe en su libro, las vacunas representan “uno de los mayores experimentos sociales a nivel mundial de colectivismo y cooperación en la era moderna”. Apuntalarlas, añade, sirve “como una especie de diplomacia blanda para mantener al menos un nivel fundamental de cooperación mundial vivo y bien”.

Para arreglar un problema, hay que saber primero cuál es su magnitud. Con ese fin, Larson y su equipo han dedicado una década a desarrollar métricas, a documentar historias de vacunas y de falta de confianza, a recopilar datos y a realizar investigaciones académicas sobre lo que impulsa y debilita la adopción de las vacunas.

Su investigación hace énfasis en el hecho de que, tratándose de las vacunas, la renuencia suele ser una cuestión de emoción, algo que el resto de la comunidad médica ha tardado en reconocer. En 2019, la OMS calificó el rechazo a vacunarse como uno de los diez principales riesgos para la salud mundial, un grado de reconocimiento que Larson no previó hace una década.

Y a pesar de ello, Larson no siente que la comunidad médica esté a la altura del momento. “Tenemos que estar muy por delante de donde estamos”, dijo hace poco por teléfono, y calificó de “abismal” el financiamiento para el desarrollo de estrategias de fomento de confianza.

“Necesitamos centrarnos en el tema del punto de inflexión, porque apenas estamos logrando que el público consiga inmunidad de rebaño. La tendencia mundial en la aplicación de vacunas se estanca y en algunos lugares, disminuye. Si no nos ponemos a ello ahora, porque no nos pusimos a ella ayer, y la Covid-19 lo empeora, estaremos en un lío. El tiempo se acaba”.

De vuelta a su oficina, después de haber hablado durante 45 minutos más o menos, sonó su teléfono: era su marido, el doctor Peter Piot, que llamaba desde una esquina diferente del mismo edificio. Un renombrado investigador del sida, Piot codescubrió el virus del ébola en los años setenta y es el director de la *Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres*. Ambos se dirigían a Bruselas ese fin de semana y necesitaban discutir los planes de viaje.

El cambio en su atención fue notable en su totalidad. Una inminente cita para almorzar, una reportera en la oficina, las llamadas de *Zoom* programadas para la tarde, todo dio paso a una discusión sin prisas sobre los horarios de los trenes. Hacia el final de la llamada ella dijo: “No tengo nada, eso estaría bien”. Luego dijo “Te amo” y colgó.

Después, explicó que el intercambio final era sobre si acompañaría a su marido a almorzar con el rey de Bélgica. En la primavera, Piot se había enfermado de Covid, y la reina Matilde, con quien había trabajado algunos años antes en temas de sida, había llamado tres veces. Ahora el rey les había pedido una cita.

“Tengo muchas reuniones en Bruselas la próxima semana”, dijo Larson. “Así que tuvo la amabilidad de decir: ‘¿Tu agenda está libre?’”



Larson con su esposo, Peter Piot, en mayo, después de que él se enfermara de la Covid-19. Crédito...Andrew Testa para *The New York Times*.

La evolución de los rumores

La carrera de Larson, al igual que su estilo de conversación, se extiende a lo largo y ancho. Pero siempre se ha centrado en los seres humanos y en cómo tomamos decisiones.

Después de la universidad, fue a Israel con una beca para estudiar las diferencias en la forma en que los niños árabes e israelíes jugaban, y luego se unió a *Save the Children* en Cisjordania. Luego, en Nepal, tanto para *Unicef* como para *Save the Children*; allí notó cómo las organizaciones mundiales se lanzaban en paracaídas en las comunidades para tratar de hacer un buen trabajo, pero a menudo no lograban comprender el contexto local.

“Me encontré convirtiéndome cada vez más en una antropóloga”, dijo, y así se convirtió en una, con un doctorado de Berkeley.

Esperaba regresar a India o a otro país de Asia, pero en cambio, en 1990 fue a *Apple*, para ayudar a la empresa a entender por qué los maestros parecían resistirse a tener una computadora en cada salón de clases. Luego, en el *Centro de Investigación de Palo Alto de Xerox*, estudió cómo un fax —en ese entonces una nueva y maravillosa tecnología— afectaba el flujo del trabajo de la oficina. Se integró en *Unicef*, una gran organización que conocía bien, que tenía dos máquinas de fax para 600 personas.

“Fue fascinante”, dijo. “Me sentaba en el sótano y seguía un fax a través del edificio: cuántas veces fue copiado, dónde desencadenó la acción. Ayudaba en algunas tareas y dificultaba la vida en otras”.

Para 2000 estaba de vuelta en *Unicef*, dirigiendo la estrategia y la comunicación en torno al despliegue de nuevas vacunas y asociaciones, incluyendo el lanzamiento de la *Alianza Mundial para las Vacunas y la Inmunización* —ahora la *Alianza GAVI*— que ayuda a llevar las vacunas a los niños más pobres del mundo. Cada vez más recibía llamadas de países que se enfrentaban a focos de resistencia en sus programas de inmunización y descubrió una fascinación permanente con la fábrica de rumores.

“Lo que me gusta de los rumores es que evolucionan”, dijo en un momento dado durante varias semanas de conversación. “Se transforman a medida que la historia avanza, y la gente cambia el propósito de un rumor en particular para que se ajuste a su situación. Y luego eso continúa. Hay tantas historias en ellas, pero a menudo como comunidad científica queremos ver una sola pieza, y es justo, necesitamos algo de eso. Pero también necesitamos una visión más amplia”.

La perspectiva de los pacientes

En algún momento de 2002, durante un viaje al norte de Nigeria para *Unicef*, Larson tuvo una epifanía profesional. En ese lugar, los trabajadores de la salud iban de puerta en puerta para administrar la vacuna contra la polio, en un esfuerzo por erradicar la enfermedad en uno de los últimos lugares en el mundo donde aún no se había logrado ese cometido, pero el gobernador del estado de Kano decidió boicotear la iniciativa.

El sentimiento antioccidental era elevado después del 11 de septiembre y la respuesta militar estadounidense, además de que había rumores sobre la vacuna: era un anticonceptivo para esterilizar a los niños nigerianos; causaba sida; la *CLIA* estaba implicada en su distribución. El boicot acabó costándole a la iniciativa mundial de erradicación de la poliomielitis 500 millones de dólares en

progreso perdido, dado que la cepa de poliomielitis nigeriana se abrió paso en 20 países, incluida Indonesia.

Larson habló con un grupo de madres nigerianas a las que les molestaba que las llamaran “ignorantes” en la radio por no haber accedido a vacunar a sus hijos. Le dijeron: “No estaríamos haciendo preguntas si fuéramos ignorantes”. Ella se convenció de que había que hacer más para incluir a las personas con dudas, en lugar de simplemente desestimarlas.

“Vi que gran parte de las estrategias de comunicación estaban motivadas por lo que la comunidad de salud pública y los inmunólogos pensaban que el público necesitaba saber”, dijo Larson. “Pero no respondían a las preocupaciones, los problemas ni las preguntas de la gente”, afirmó.

Su perspectiva era única. “Heidi es la encarnación personal de la necesidad de mirar esto desde la perspectiva de los pacientes, cómo lo están viendo y cuáles son los factores que les ayudarán a tomar la decisión por sí mismos, por su familia o por sus padres”, explicó Bruce Gellin, presidente de inmunización mundial del *Instituto de Vacunas Sabin*.

“Esta es una mujer que vio el futuro”, dijo Carol Bellamy, directora ejecutiva de *Unicef* de 1995 a 2005. “Ella no gritaba: ‘El cielo se está cayendo’. Ella gritaba: ‘El cielo podría caerse si no hacemos algo’”.

Dentro de *Unicef*, Larson se hizo conocida como el departamento de bomberos por su papel en el intento de sofocar los rumores. Ella pudo ver que se necesitaba un enfoque más amplio, dijo Bellamy: “Teníamos que escuchar, teníamos que ser sensibles, no podíamos descartar estos temas. Teníamos que tomarlos en serio”. Un rumor podría no tener fundamento, pero comunicaba una profundidad de sentimiento que necesitaba ser atendido.

En 2004, Larson pidió tomarse un día a la semana para estudiar la resistencia a las vacunas, con un puesto de investigadora asociada en el *Centro de Estudios de Población y Desarrollo de Harvard*. En 2010, fundó el *Proyecto de Confianza en las Vacunas*. Los escépticos le dijeron que involucrarse con los rumores solo los amplificaría. Querían números: ¿Qué tan grande era el problema, en realidad? “Y dije: ‘Bueno, no tenemos números, tenemos que medirlos’”, dijo Larson. En 2003, *Unicef* y la *OMS* acordaron permitirle incluir una pregunta en un formulario de inmunización anual que distribuyeron a los ciudadanos de las naciones participantes. Su pregunta era: “¿Ha tenido que lidiar con alguna información negativa sobre las vacunas en el último año?”. El 25 por ciento de los países dijeron que sí.

“Probó mi punto”, dijo: “Houston, tenemos un problema”.

En un momento dado, circuló el rumor de que los trabajadores sanitarios robaban la sangre de los participantes. En respuesta, los trabajadores explicaron que solo estaban extrayendo un poco de sangre y les mostraron a los participantes los frascos. Los rumores se evaporaron.

En otra ocasión, la gente estaba preocupada porque, debido a que se les ofrecía un seguro por participar en el ensayo, se esperaba que algo saliera mal. Después de eso, la oferta del seguro se reformuló como: “No esperamos ningún problema, pero nos preocupamos por su salud”. Los ensayos tuvieron una alta tasa de participación y un gran número de personas regresaron por una segunda dosis, un logro raro en la salud pública



Viejos recortes de artículos antivacunas en la librería de la *Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres*. Durante casi todo el tiempo que han existido vacunas, ha habido literatura que advierte de sus peligros. Crédito...Edu Bayer para *The New York Times*.

Para Larson, el éxito es una prueba de su estrategia general: crear confianza comienza con hacer las preguntas correctas y trabajar para descubrir cuáles son. Cada situación —cada comunidad de problemas y rumores— es diferente. En el caso del ébola, los “oyentes” son residentes locales que están entrenados para saber qué preguntar y cómo responder. En Europa oriental, donde el *Proyecto de Confianza en las Vacunas* monitorea la opinión sobre las vacunas en redes sociales, “no solo hacemos preguntas, sino que también damos respuestas”, dijo Simon Piatek, el líder digital del equipo.

Ahora circulan rumores en línea sobre que la vacuna contra la influenza hará que los receptores sean más vulnerables a la Covid-19. El equipo de Larson ha formulado una respuesta que no solo dice: “Vacúnate contra la influenza”, sino: “La vacuna contra la influenza no te pone en mayor riesgo de contraer la Covid-19”.

“Sabemos que los mensajes muy científicos por sí solos no funcionan y no generan confianza”, afirmó Larson. Y sí es importante quién los transmite: pensemos en Kim Kardashian (en Estados Unidos) o en una estrella de Bollywood (en India), no en un médico de bata blanca de la OMS o en tu gobierno federal, dijo Piatek.

Seth Berkley, director general de GAVI, citó el trabajo de Larson como un manual de estudio sobre la forma de distribuir con éxito una vacuna, incluso durante un brote activo o cuando algunos de los países estaban involucrados en conflictos militares.

“La forma de hacerlo, como ha dicho Heidi tan claramente, es el compromiso con las comunidades”, dijo Berkley. “Los hechos por sí solos no hacen que esto suceda. Lo que realmente necesitamos es también movernos con los corazones de la gente, y ese tema de la confianza es absolutamente crítico”. A medida que se intensifican los esfuerzos para liberar una gama potencial de vacunas y tratamientos para la Covid-19, a muchos expertos en salud les preocupa que se haya pensado poco en sentar las bases sociales y psicológicas que aseguren el éxito.

“Estamos en medio de la mayor pandemia de nuestras vidas y no tenemos una estrategia de comunicación coherente con el público”, dijo Saad Omer, director del *Instituto de Salud Global de Yale*.

“Es alucinante que no nos centremos en inversiones serias en intervenciones del lado de la demanda, incluyendo la confianza”.

Últimamente Larson ha estado hablando con gente de *Facebook*, que a menudo ha tenido dificultades con su influencia como uno de los mayores bazares de información del mundo. Desde que comenzó la pandemia, ha transmitido a sus 2.000 millones de usuarios diversos mensajes proporcionados por la OMS, los *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades* y organizaciones similares: la importancia de usar mascarillas faciales, practicar el distanciamiento físico y lavarse las manos.

Pero ¿cuáles de esos mensajes tuvieron un impacto? Praveen Raja, jefe de innovación y asociaciones en materia de salud de *Facebook*, se acercó a Larson después de escucharla en un pódcast en el que habló de cómo las personas sopesan los riesgos de la vacunación contra el riesgo de contraer la enfermedad.

“Nunca había escuchado a nadie con ese nivel de perspicacia”, dijo Raja.

Ambos comenzaron a explorar cómo el *Proyecto de Confianza en las Vacunas* podría ayudar a la empresa a diseñar mensajes con más efecto, no solo con respecto a una posible vacuna contra la Covid-19, sino para la vacuna contra la influenza y para las inmunizaciones infantiles de rutina, cuyas tasas han estado disminuyendo.

“Es importante para nosotros entender cómo crear y enviar mensajes que realmente atiendan las necesidades de las personas. Heidi tiene esos conocimientos”, afirmó Raja.

El dilema de la confianza

En noviembre del año pasado, Larson recibió un correo electrónico de Anna Watson, fundadora de *Arnica*, una red de padres en Gran Bretaña que están “preocupados por el programa de vacunación e interesados en el papel de *Natural Living*”, según el sitio web de la organización. Watson había seguido el trabajo de Larson a través de su blog y su boletín, había apreciado su enfoque y se preguntaba si las dos podrían reunirse.

Este es el punto en el que muchos profesionales de la salud podrían hacer una pausa. La mayoría tienen las manos atadas respecto a su tiempo, y muchos preferirían no involucrarse en el arriesgado trabajo de manejar conversaciones sensibles. Larson cree firmemente que los profesionales de la salud deberían hacerlo, y así, en medio de una agenda de viajes frenética, aceptó la invitación y llamó a Watson a venir a su oficina.

Watson calificó más tarde a la reunión de “significativa”. “Ella siente genuinamente que la vacunación es la intervención sanitaria número uno, pero también tiene un nivel de respeto por los padres que toman la decisión sobre la vacunación”, dijo sobre Larson en un correo electrónico.

Larson describió su conversación como una evidencia de que se podrían construir puentes entre los expertos en salud y los miembros escépticos de la comunidad. “Comienza una conversación”, dijo. Encuentra una manera de hablar con gente que no necesariamente comparta tus creencias: “Busca un punto de partida”.

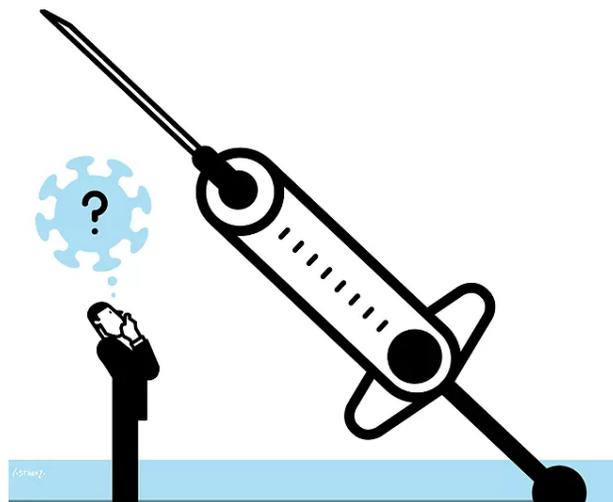
Larson se describe a sí misma como una “optimista paciente” en un momento en que muchas personas no se sienten ni pacientes ni optimistas. Su perspectiva es en parte antropológica: una comprensión y empatía por las complejidades del ser humano.



Artículos sobre la desconfianza en las vacunas y algunos folletos antivacunación cubren un tablón de anuncios en la oficina. Crédito... Edu Bayer para *The New York Times*.

También proviene de la relativa simplicidad de su diagnóstico: generar confianza es una acción cotidiana, que requiere un cambio de mentalidad, no un nuevo conjunto de instrucciones operativas. En fechas recientes ha estado repitiendo una frase que a menudo se le atribuye a Theodore Roosevelt, y que escuchó de Jerome Adams, el director general de sanidad de Estados Unidos: “A la gente no le importa lo que sabes, a menos que sepan que te importa”.

“Da en el clavo. Ese es el dilema de la confianza”, afirmó Larson.



COSTHANZO EXPANSION



Economía en tiempos de la Covid-19

7.-

¿Debemos ser todos keynesianos?

Fuente: Andrés Velasco, Decano de la Escuela de Políticas Públicas de la *London School of Economics*, y exministro de Hacienda de Chile.



Los bajos tipos mantienen a raya las primas de riesgo a pesar del alza de la deuda

Entre las afirmaciones que se repiten en todas las reuniones online acerca de la Covid-19, una produce acuerdo universal: la pandemia ha dado paso a la era de mayor y más robusta intervención estatal en la economía. Pero ¿qué significa esto para el futuro? ¿En qué aspectos de la vida económica puede y debe el Estado hacer más?

Muchos creen que los gobiernos deberían enfrentar las desigualdades y redistribuir una cantidad mayor de ingresos, o que deberían combatir el cambio climático de manera más agresiva. Estas son dos prioridades urgentes. Sin embargo, dado que la Covid-19 es un shock que sorprendió sin preparación a casi todos los países del mundo, el punto de partida natural es alentar a los Gobiernos para que proporcionen coberturas sociales más amplias y mejores ante este tipo de golpes.

Walter Bagehot, uno de los primeros editores de la revista *The Economist*, sostuvo que Gobiernos y bancos centrales deben actuar como prestamistas de última instancia. La crisis actual ha confirmado que, al enfrentar un shock de esta magnitud, los Ejecutivos también deben ser los aseguradores de última instancia. Ninguna entidad privada sería capaz de fortalecer el sistema de salud (y financiar los gastos resultantes), remunerar a los trabajadores cesantes, salvar empleos otorgando préstamos a empresas que carecen de liquidez, y efectuar transferencias de emergencia a las familias vulnerables. Solamente los Estados pueden hacer todo esto.

Los estadísticos y los economistas distinguen entre los shocks idiosincráticos (que afectan a ciertas personas parte del tiempo) y los shocks agregados (que afectan a todos de manera simultánea). Esta distinción ayuda a la hora de establecer prioridades para los gobiernos en el futuro.

Los mercados de seguros privados pueden funcionar razonablemente bien cuando los shocks son idiosincráticos. La aseguradora automotriz cubre la reparación de un guardabarros abollado, sin ayuda gubernamental, porque la mayoría de los otros asegurados no chocó al mismo tiempo. Por lo tanto, parte de las primas que ellos pagan lo cubre a uno.

Pero el sistema de seguros privados no es infalible. Funciona mal en el campo de la salud pública si, por ejemplo, estimula el comportamiento arriesgado como el exceso de consumo de alcohol o de calorías, o si conduce a los médicos a recetar exámenes de alto costo que no son estrictamente necesarios. Este tipo de conducta hace que aumente el costo de las primas y deja a los pobres sin cobertura. Es por ello que los planes bien diseñados, como la reciente Ley de Atención Médica de Estados Unidos (conocida como Obamacare), obligan a que todos contraten seguro y, a la vez, proporcionan subsidios a las familias de bajos ingresos.

En los países ricos, diversas combinaciones de seguros privados y públicos protegen a la mayor parte de la ciudadanía contra los riesgos idiosincráticos, ya sean enfermedades, desempleo, o falta de ingresos en la tercera edad. Pero, lo mismo no ocurre en los países emergentes o pobres, donde los sistemas de seguridad social son débiles o se limitan solo a quienes tienen un empleo formal.

En esos países, demasiadas familias pueden perder el fruto de décadas de duro trabajo si un familiar enferma o sufre un accidente. Un informe reciente del *Banco Mundial* sobre el asunto llega a la conclusión de que "muchos sistemas de protección social actualmente carecen de protección contra pérdidas catastróficas entre quienes no tienen historial de haber contribuido a planes tradicionales de seguridad social".

Cerrar esta brecha, precisamente debido a que los seguros privados no pueden hacerlo todo, requerirá movilizar una mayor cantidad de recursos estatales. No existe una razón obvia por la cual países como México, Perú, la República Dominicana, Indonesia, Malasia o Filipinas no puedan hacerlo: hasta la crisis actual, el gasto fiscal de estos países estaba por debajo de un quinto de su PIB.

Pero cabe hacer una salvedad: una mayor financiación de los seguros sociales por parte del Estado no implica que este necesariamente deba prestar los servicios cubiertos por dichos seguros. En el servicio nacional de salud británico, los pacientes reciben tratamiento en hospitales estatales pagados por el gobierno; bajo el sistema canadiense de un solo pagador, el Estado financia los servicios que mayormente prestan clínicas y hospitales privados. Las economías emergentes deberían poder seleccionar entre uno de estos dos sistemas, u optar por otra fórmula. Y su decisión no debe basarse en la ideología, sino en la efectividad.

Los shocks agregados son algo muy diferente, ya que en ese caso no hay un subconjunto de ciudadanos no afectados que pueda rescatar a las víctimas. Además, como en el caso de la Covid-19, cuando no existe un subconjunto de países con la suerte de no haber sido tocados por la enfermedad, la ayuda del exterior será limitada, en el mejor de los casos. Por lo tanto, los países están obligados a autoasegurarse, lo que hace que el gobierno termine actuando como asegurador de última instancia.

El *Fondo Monetario Internacional* calcula que en respuesta a la pandemia los gobiernos han gastado una décima parte del PIB o más. Parafraseando a Mario Draghi, expresidente del *Banco Central Europeo*, los países ricos están gastando lo que sea necesario. Los países emergentes y en desarrollo, con menos posibilidades de conseguir créditos, están gastando lo que pueden.

Tiempo atrás, la contención financiera mantenía artificialmente baja la tasa de interés de la deuda fiscal

En un ambiente global de tasas de interés extraordinariamente bajas, los gobiernos de los países ricos pueden endeudarse, con comodidad, mucho más de lo que los puritanos fiscales alguna vez creyeron posible. En Estados Unidos, el Reino Unido, y gran parte de la Unión Europea, la deuda pública bruta hoy es más grande que el PIB, y los mercados todavía no se inmutan. Y, como ocurre hoy, cuando la tasa de interés nominal está en cero, o cerca, la moneda y la deuda pública de corto plazo se convierten en sustitutos cercanos, de modo que los ahorradores acopian los dólares, libras esterlinas, o euros que los bancos centrales imprimen con desenfreno. La inflación no se divisa en el horizonte.

El hecho de que en los países desarrollados los límites a la emisión de deuda pública sean laxos, no significa que no haya límites. Como ha dicho Olivier Blanchard, economista jefe del *FMI*, ello significa que "si se espera que las tasas de interés seguras permanezcan por debajo de las tasas de crecimiento durante largo tiempo", entonces "bien puede que sea factible renovar esa deuda indefinidamente, es decir, emitir deuda sin posteriores aumentos de los impuestos".

Pero el sí en esa oración acarrea mucho peso. Tiempo atrás, la contención financiera mantenía artificialmente baja la tasa de interés de la deuda fiscal. Hoy día, las bajas tasas de interés a nivel mundial reflejan una combinación del envejecimiento de la población, el lento crecimiento de la productividad, la débil demanda de inversión, y la escasez generalizada de activos seguros. ¿Qué tan persistente será esta combinación de factores? La verdad es que nadie puede estar muy seguro.

También existen cuestiones de justicia intergeneracional. Si en el futuro se necesitan impuestos más altos para repagar aunque sea solo parte de esa deuda, quienes deberán pagar serán nuestros hijos y nietos. Cargarlos con una enorme deuda parece injusto, dado que, en las economías desarrolladas es posible que no gocen de mejores condiciones de vida, en parte porque ya les estamos legando una masiva deuda climática.

Los gobiernos pueden y deben servir como el asegurador de última instancia frente a un shock agregado catastrófico. Pero solo serán capaces de cumplir esta crucial función si nos aseguramos hoy de que cuentan con los recursos necesarios. Ello es especialmente cierto en las economías emergentes y en desarrollo, donde los límites al endeudamiento público no tienen nada de laxos.

Una frase que actualmente se repite mucho es que tras la Covid-19, Milton Friedman está "out" y John Maynard Keynes está "in". Pero si, como dijo Richard Nixon, "ahora todos somos keynesianos", entonces resulta oportuno recordar lo que Keynes enseñaba: la política fiscal debe ser restrictiva en épocas de vacas gordas, precisamente para que pueda ser expansiva en épocas de vacas flacas.



Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes

El MIT desarrolla una IA que reconoce si tienes Covid-19 por el sonido de tu tos

Acertó en más del 98% de los casos. Descubrir de una manera rápida y efectiva quién está contagiado de Covid-19, incluso cuando es asintomático, es una prioridad. Ahora, el MIT podría haber hallado una clave

Fuente: Rubén Rodríguez, elconfidencial.com



El MIT desarrolla una IA que reconoce si tienes Covid-19 por el sonido de tu tos, (iStock).

Acabar con la Covid-19 sigue siendo la principal misión de miles de científicos en todo el planeta. Durante los últimos meses, numerosas investigaciones se han realizado con el objetivo de tratar de entender cómo se propaga un virus que se contagia con relativa facilidad y, especialmente, cuando la persona todavía no ha mostrado síntomas -o incluso cuando nunca llega a mostrarlos-. Encontrar un remedio que permita la mejoría de un enfermo o una vacuna que consiga erradicar el virus son los primordiales objetivos, aunque no los únicos: la última herramienta desarrollada por el MIT puede ayudar a un regreso normalidad lo antes posible.

El *Instituto Tecnológico de Massachusetts* (MIT) está desarrollando una serie de redes neuronales con el objetivo de conseguir ayudar a las autoridades sanitarias a controlar la pandemia. El último desarrollo que han llevado a cabo es realmente impresionante y parece casi de ciencia ficción, pero la realidad es que su alto grado de efectividad lo convierte en un elemento fundamental: una inteligencia artificial que consigue detectar por la tos de una persona si tiene Covid-19.

El principal problema con el coronavirus es, en realidad, su capacidad para contagiar cuando el enfermo aún no es consciente de que lo ha contraído. De hecho, uno de los principales misterios a su

alrededor no es solo por qué se contagia cuando alguien es presintomático, sino especialmente por qué hay personas asintomáticas que no sufren ningún problema físico pero que son el principal vector de contagio. ¿Cómo podría descubrir alguien que no tiene ningún síntoma que, en realidad, está enfermo y puede contagiar a más personas? Ese es el principal problema para la propagación de la Covid-19 que ahora esta herramienta puede ayudar a frenar.

En realidad, su funcionamiento es muy sencillo. En primer lugar, cuenta con una red neuronal que se encarga de medir los sonidos asociados a la fuerza de las cuerdas vocales; a continuación, otra red neuronal se encarga de detectar señales relacionadas con el estado de ánimo del sujeto, pudiendo interpretar alegría, ira, tristeza... Por último, otra tercera red se encarga de interpretar cambios muy sutiles en el rendimiento de nuestros pulmones. Los tres modelos se combinan a través de un algoritmo y éste determina si existe algún tipo de degradación muscular. En caso de ser así, la persona está contagiada de Covid-19.

Podría sonar demasiado futurista, pero lo cierto es que las pruebas que han realizado han obtenido resultados realmente impresionantes. Se han utilizado unas 70.000 grabaciones de diferentes personas, con diferentes toses, que equivalen a un total de 200.000 muestras de audio. Tras utilizar esta IA, los investigadores fueron capaces de reconocer el 98,5% del total de personas que estaban infectadas por Covid-19 -unas 2.500 personas-; y, lo que aún puede ser más importante, consiguieron descubrir el 100% de las personas asintomáticas.

Este estudio del MIT, desarrollado por Jordi Laguarda, Ferran Hueto y Brian Subirana, y publicado en el '*IEEE Journal of Engineering in Medicine and Biology*', confirma los grandes resultados de esta impresionante herramienta, si bien los investigadores inciden en que el uso de esta guía nunca debe de sustituir a una prueba PCR o un test de antígenos. Debe de ser un elemento auxiliar que ayude a los servicios médicos a determinar si una persona ha contraído la Covid-19 o si, por el contrario, se encuentra sana.

"La implementación efectiva de esta herramienta de diagnóstico grupal podría disminuir la propagación de la pandemia si todos la usan antes de ir a un colegio, una fábrica o a un restaurante. Creemos que esto confirma que la forma en que se produce el sonido cambia cuando se tiene la Covid-19, incluso si no hay síntomas", afirma Subirana en un comunicado. Aunque para el oído humano pueda resultar imperceptible, nuestra voz puede guardar muchos secretos, incluso si estamos enfermos de Covid-19. Una herramienta más que puede ayudar a detener la propagación de la gran pandemia del siglo XXI.

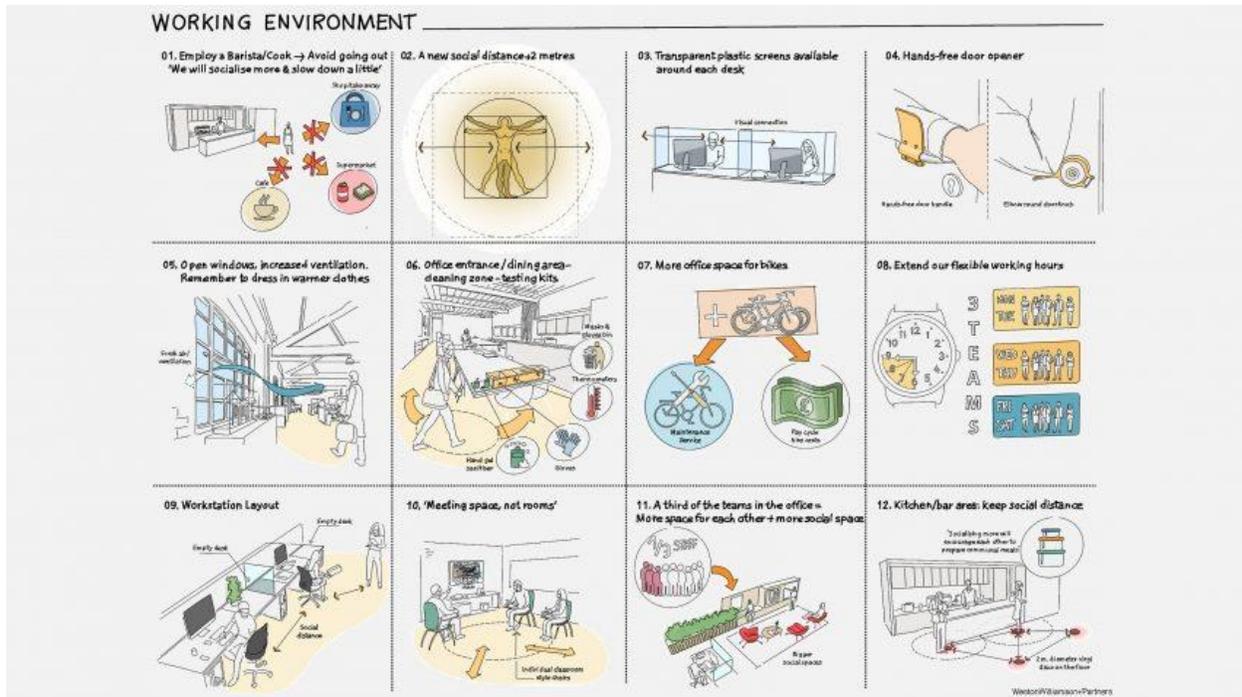




Arte (y diseño) en tiempos de inconveniencia existencial

Weston Williamson + Partners conceptualiza la oficina para mantener la distancia física

Fuente: Tom Ravenscroft, Dezeen.



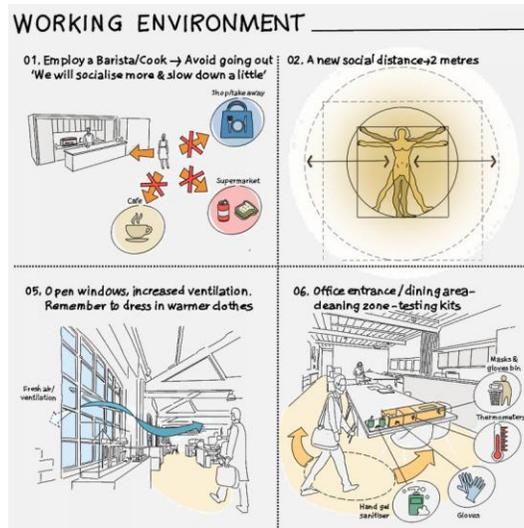
En *Weston Williamson + Partners* han diseñado los planos para espacios que permitan mantener la distancia física, con pantallas transparentes en las mesas de trabajo, puertas manos libres y camareros-cocineros en bar-comedor, para permitir a los empleados regresar a sus oficinas con seguridad, siguiendo las limitaciones que impone el coronavirus.

El estudio de arquitectura basado en Londres ha creado gráficos para ilustrar la adaptación a los planos que hacen que las oficinas se conviertan en seguras y saludables para ejercer el trabajo.

Weston Williamson + Partners combina cambios en las prácticas del trabajo con alteraciones físicas de los espacios de trabajo para permitir que los empleados que deseen regresar a las oficinas tengan la oportunidad de hacerlo con total seguridad.

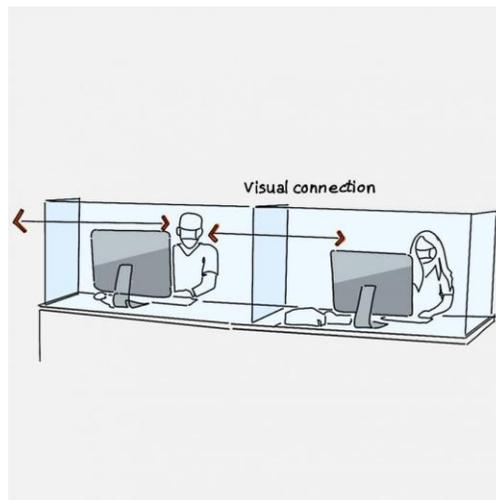
"Los dibujos escenográficos detallan nuestra respuesta al enfoque de seguridad," explica Chris Williamson.

"Deseamos dar una oportunidad a nuestros colegas," declara. "Algunos son muy entusiastas con la posibilidad de dejar sus casas y regresar a ciertos niveles de normalidad. Otros, en cambio muestran cierta preocupación. Necesitamos ser conscientes de ambas perspectivas. Estamos frente a un nuevo nivel de flexibilidad en el trabajo."



Para aumentar los espacios disponibles por persona, el estudio trata de permitir que al menos la mitad de sus 100 integrantes del staff trabajen diariamente desde sus casas, con asistencia a las oficinas por asignaciones según días.

Las alteraciones que Weston + Partners intenta desarrollar incluyen instalación de una zona de limpieza y desinfección en el lobby, desplegar pantallas transparentes alrededor de cada mesa de trabajo y adaptar las puertas para permitir la apertura libre de manos.



El estudio también pretende que las reuniones se celebren en espacios abiertos más que en las salas de reuniones cerradas, y contratar a camareros y cocineros para evitar que los empleados tengan que compartir la cocina.

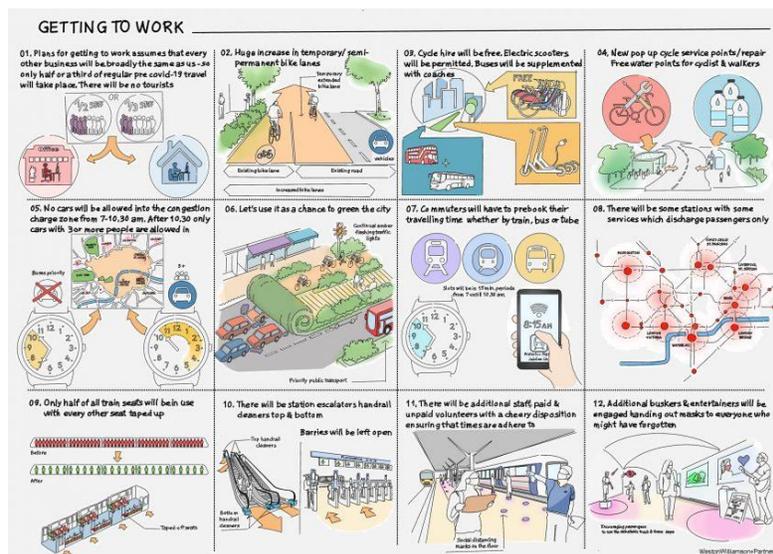
Aunque *Weston Williamson + Partners* ha diseñado los planos basados en sus propias oficinas, Williamson cree que también podrían ser útiles como plantillas para otras empresas que estén tratando de determinar cómo sus empleados puedan regresar con seguridad a sus oficinas.

"Dependerá de la distribución de cada espacio, pero los planos que hemos preparado muestran como intentamos hacerlo en nuestro caso y pensamos que pueden ser útiles para otras oficinas," sostiene. "Habrá dificultades adicionales para alguna empresa que esté localizada en el piso 14 de un edificio en donde la circulación vertical requiera de más tiempo."



Williamson pretende utilizar la pandemia para llevar a cabo mejoras en las oficinas con la idea de que alguna de ellas serán permanentes. "Hemos siempre tratado de tener un estudio relajado, amigable con una mesa de cocina compartida y esto continuará," dice.

"La clave es hacer estas modificaciones con estilo y gracia y usar estas circunstancias tan desafortunadas para mejorar las condiciones de trabajo teniendo in mente el clima laboral," añade. "La inversión en video conferencia y las instalaciones para el trabajo a distancia han sido necesarias durante la cuarentena y pronosticamos que nuevas inversiones en el futuro serán esenciales para facilitar mayor flexibilidad en el trabajo."

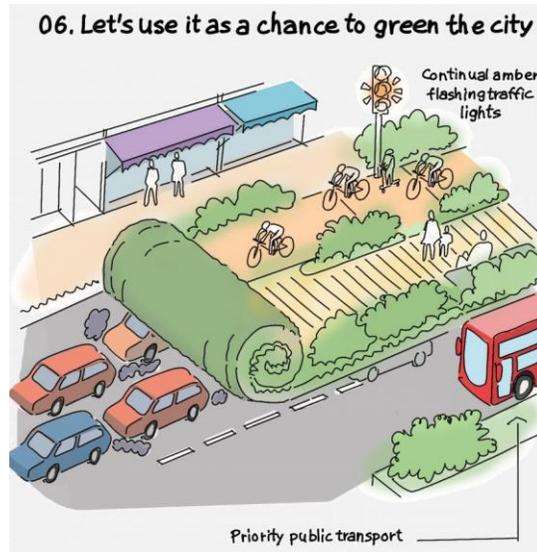


Además de adaptar sus oficinas en *Weston Williamson + Partners* también están preocupados por cómo se transportarán hacia el trabajo los empleados con seguridad. Basados en un estudio que realizaron el año pasado sobre actitudes de los viajeros en 10 grandes ciudades del mundo, han realizado una serie de propuestas para mejorar la infraestructura del transporte público de Londres.

Incluyen incrementar el número de sendas para bicicletas, aumentar la disponibilidad de bicicletas de uso gratuito, disminuir la circulación de automóviles en el centro de la ciudad en horas pico, y la legislación de patinetes eléctricos y reserva previa de transporte público.



"Poseemos un buen conocimiento de cómo se transportan las personas y alentamos a que cada uno use la bicicleta cuando sea posible y subsidiar su compra," dice Williamson.



Como con su oficina, Williamson cree que el coronavirus debería otorgar el ímpetu para mejorar las ciudades. "Nuevamente, la intención es implementar cambios armoniosamente, considerando como viajamos para mejorar nuestras ciudades en el corto plazo, y el planeta en el largo plazo," remarca.

"Muchas de estas ideas deberíamos hacerlas realidad," continúa. "En *Weston Williamson + Partners* nos sentimos apasionados para crear ciudades civilizadas. El año 2020 puede ser el período en el que el virus ha matado muchas ideas de como vivimos." Los arquitectos y diseñadores están imaginado espacios para mantener la distancia física para cuando la cuarentena del coronavirus termine.



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.

Sol Negro: bandadas amorfas de estorninos sobre las marismas en Dinamarca

Fuente: Grace Ebert, *COLOSSAL*



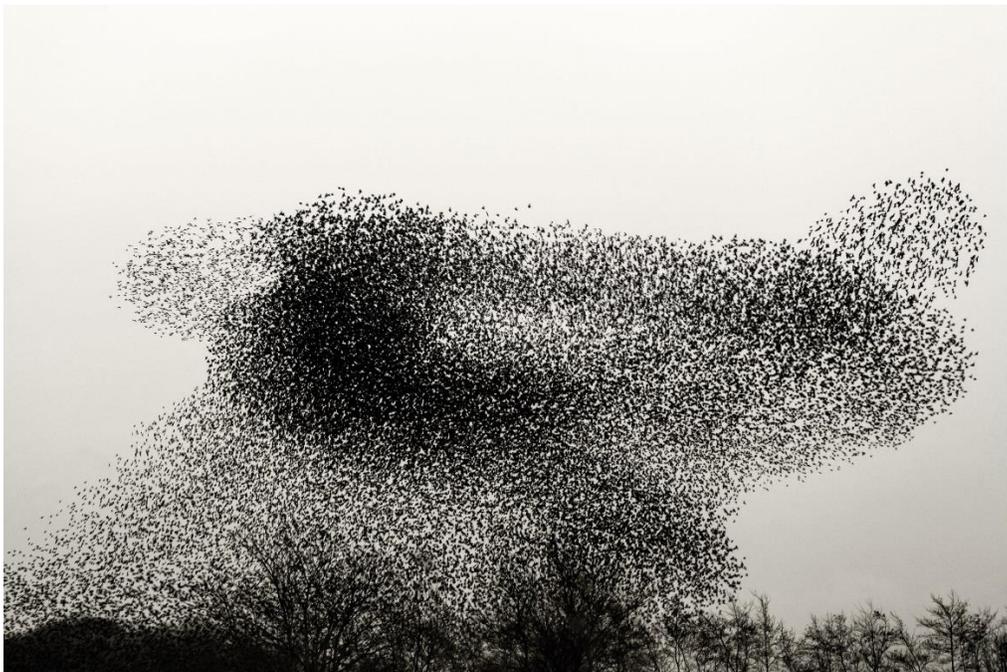
All images © Søren Solkær.

Captadas en las marismas de sur de Dinamarca, el proyecto en progreso de [Søren Solkær](#) documenta uno de los fenómenos más fascinantes. *BLACK SUN* se enfoca en los tranquilos y serenos paisajes de la niñez del fotógrafo danés, en donde un millón de estorninos se concentran durante las estaciones veraniegas y otoñales. Esperando a la oscuridad, el fotógrafo enmarca a los pájaros migratorios cuando inician su vuelo en bandada, en grupos amorfos que transforma a las criaturas individuales en entidades unificadas.

El patrón de vuelo errante se agiganta sobre el horizonte a medida que las aves se mueven de árbol en árbol o en ocasiones, como respuesta para impedir una amenaza. “Ahora y luego, por el drama añadido del ataque a las aves como presas, la bandada se despliega en un verdadero ballet de vida y muerte,” dice Solkær, que además asocia la apariencia aerotransportada con bocetos o caligrafía de tinta.

Las imágenes se expanden según la adaptabilidad de los estorninos. Por momentos pareciera que están poseídos por el poder de una super fluidez, cambiando las formas en un flujo sin límites: desde geométricas a orgánicas, de sólidas a fluidas, de materiales a eternas, desde realidad a un sueño – un

intercambio en donde el tiempo real se extingue y el tiempo mítico prevalece. “Este es un momento donde he intentado captar un fragmento de la eternidad,” dice el autor.







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**obrementemente 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, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.



Contenido de anteriores Newsletters COVID-19

Si desea recibir gratis ejemplares atrasados solicítelo a:  ralvarez@ibernet.com

Nº 1 – 29 de abril 2020: 1.- ¿Seremos inmunes cuando se acabe? Lo que no se suele contar. 2.- ¿Por qué algunos pacientes curados de la Covid-19 vuelven a dar positivo? 3.- Reflexión sobre coronavirus de la psicóloga Francesca Morelli.

Nº 2 – 8 de mayo, 2020: 1.- Así muta y propaga el coronavirus. 2.- ¿Qué pasa cuando el coronavirus entra en tu cuerpo? Por qué reaccionamos tan diferente. 3.- Los seis nuevos síntomas del coronavirus.

Nº 3 – 15 de mayo, 2020: 1.- Identificadas células nasales como inicio de infección del coronavirus. 2.- Riesgos y precauciones: ¿cómo puede afectar el coronavirus a las embarazadas? 3.- Un estudio sostiene que el coronavirus ataca los vasos sanguíneos. 4.- *Reflexión:* Las siete tesis de Bill Gates para vencer al coronavirus y una reflexión: ¿a quién vacunar primero?

Nº 4 – 22 de mayo, 2020: 1.- ¿Cómo se comporta el coronavirus en espacios cerrados a través del aire acondicionado? 2.- El coronavirus resiste varios días en el aire de espacios concurridos y aseos. 3.- Coronavirus: ¿Tenemos sueños más raros por culpa del confinamiento? 4.- El COVID-19 o la Covid-19: ¿cómo se dice correctamente?

Nº 5 – 29 de mayo, 2020: 1.- Los expertos alertan: habrá oleadas periódicas de coronavirus durante dos años. 2.- Descubren anticuerpos humanos que bloquean la infección de coronavirus en las células. 3.- Anticuerpos que neutralizan el virus abren una nueva vía para tratar la Covid-19. 4.- Estos son los ocho proyectos de vacuna más prometedores contra el coronavirus.

Nº 6 – 5 de junio, 2020: 1.- Los niños y el coronavirus: lo que se sabe de síndrome pediátrico relacionado con la Covid-19. 2.- El coronavirus y los niños: ¿Una nueva amenaza? 3.- Médicos de UK advierten de una nueva patología relacionada con la Covid-19 en niños. 4.- Vómitos y diarrea, primeros síntomas de la Covid-19 en niños. 5.- Encuentran posible explicación por qué la Covid-19 es menos común en niños. 6.- La mayoría de los niños con coronavirus que presentan síntomas leves se recuperan en 2 semanas: Estudio.

Nº 7 – 12 de junio, 2020: 1.- Los expertos médicos estudian la conexión entre el coronavirus y el corazón. 2.- ¿Por qué el coronavirus es tan peligroso para los enfermos del corazón? 3.- ¿Por qué el coronavirus es tan peligroso para los enfermos del corazón? Parte II. 4.- Coronavirus, inflamación y trombosis, la tormenta perfecta. 5.- La mortalidad de la Covid-19 se reduce en pacientes que reciben anticoagulantes. 6.- Corazón, riñones y las secuelas de la Covid-19.

Nº 8 – 19 de junio, 2020: 1.- Estas son las 5 manifestaciones cutáneas de la Covid-19. 2.- Los signos en la piel que pueden evitar nuevos contagios. 3.- Las huellas del coronavirus en la piel. 4.- Seis patologías de la piel relacionadas con el uso de mascarillas y cómo evitarlas. 5.- ¿Mascarilla también en casa?

Nº 9 – 26 de junio, 2020: 1) Los neurólogos detectan encefalopatías graves y encefalitis en algunos pacientes Covid-19. 2) Los derrames cerebrales son más graves en pacientes con coronavirus. 3) El coronavirus infecta las células de los riñones, el cerebro y el corazón. 4) ¿Por qué la Covid-19 mata a unas personas y a otras solo les da dolor de cabeza? 5) De los pulmones a tu cerebro: estas son las secuelas de la Covid-19 incluso en casos leves. 6) Un ejército de escoltas microscópicos contra la Covid-19.

Nº 10 – 3 de julio, 2020: 1) Las secuelas menos conocidas de la Covid-19: esto es lo que hace la enfermedad en el cerebro. 2) Nuevo objetivo contra la Covid-19: evitar la trombosis. 3) El coronavirus se aprovecha del sistema inmunitario para proliferar. 4) Desactivando la tormenta: la estrategia que podría reducir la Covid-19 a una simple gripe. 5) ¿Qué sabemos hasta ahora de *remdesivir*? 6) Un láser para detectar el coronavirus en tan sólo dos minutos.

Nº 11 – 10 de julio, 2020: 1) El coronavirus causa sus daños más graves cuando ataca los vasos sanguíneos. 2) La sangre del grupo A podría conllevar un mayor riesgo de sufrir el coronavirus con más gravedad. 3) Descubren que hay tipos de sangre que protegen frente al coronavirus. 4) Cómo la Covid-19 produce cambios genéticos en las plaquetas y las convierte en "hiperactivas". 5) Covid-19: investigadores descubrieron qué produce los cuáglulos de sangre. 6) El reloj de Apple: Fitbit podría ayudar a predecir la Covid-19.

Nº 12 – 17 de julio, 2020: 1) Científicos de todo el mundo alertan de que la Covid-19 flota en el aire y critican a la OMS. 2) Demuestran que el coronavirus permanece horas en el aire: el peligro de sitios cerrados. 3) ¿Cuánto tarda en evaporarse la Covid-19 cuando alguien infectado tose? 4) ¿El coronavirus se transmite por el aire? 5) ¿Podemos contagiarnos de coronavirus a través del aire acondicionado? 6) Científicos crean un filtro de aire que puede desintegrar al coronavirus.

Nº 13 – 24 de julio, 2020: 1) La obesidad es una bomba de relojería en la infección por coronavirus. 2) La obesidad es el primer factor de riesgo mortal en jóvenes con la Covid-19. 3) Disfagia, la secuela de la Covid-19 que provoca desnutrición. 4) Vinculan las muertes por el coronavirus a la falta de vitamina D. 5) Así es la dieta de los enfermos Covid-19. 6) Con el objetivo de obtener un resultado en 10 segundos, el analizador de aliento para la Covid-19 comienza las primeras pruebas.

Nº 14 – 31 de julio 2020: 1) Estos son los seis tipos de coronavirus y sus síntomas. 2) ¿Puede el virus de la Covid-19 estar debilitándose? 3) Test Covid-19. 4) Tratamientos y medicamentos para el coronavirus: monitoreo de efectividad. 5) Las pruebas de la vacuna contra el coronavirus avanzan en su carrera para lograr proteger de la Covid-19. 6) Un aerosol súper económico para acabar con la pesadilla del coronavirus. Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 15 – 7 de agosto 2020: 1) Eran los trombos. 2) ¿Hallada la clave que provoca la pérdida de olfato por el coronavirus? 3) Los síntomas "no oficiales" de la Covid-19 cobran peso en su diagnóstico precoz. 4) Registran en Estados Unidos casos de jóvenes con la Covid-19 leve que mueren de apoplejía. 5) ¿Tienen las autopsias la clave de cómo ataca la Covid-19? 6) Transmisión silenciosa: Cuando el coronavirus dejó de ser cosa de ancianos. Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 16 – 14 de agosto 2020: 1) Identifican cinco biomarcadores en sangre que marcan mayor probabilidad de gravedad de la Covid-19. 2) Hallada la proteína clave que causa una inflamación mortal en la Covid-19. 3) La Covid-19 podría tener un período de incubación más largo del que se creía hasta ahora. 4) El desconcertante síntoma de la Covid-19 que ha llevado a cambiar el uso de respiradores. 5) Los anticuerpos aislados de los pacientes con coronavirus podrían llegar a neutralizar el virus. 6) El riesgo de contagio en un tren es del 10% si se viaja junto a un infectado durante 3 horas. Alta tecnología: Los inventos con rayos UV se disparan con el coronavirus, pero ¿sirven para desintegrar al virus? Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 17 – 21 de agosto 2020: 1) Así secuestra tus células el coronavirus. 2) Identifican el orden de aparición de los síntomas de la Covid-19. 3) Identificada una proteína como posible responsable de la gravedad de la Covid-19. 4) Datos alentadores: el virus de la Covid-19 tiene al menos seis cepas, pero con poca variabilidad. 5) Un medicamento para mareos, esperanza para salvar a los pulmones de la Covid-19. 6) Los catarros podrían proteger a personas sanas frente a la Covid-19. Alta tecnología: ¿Qué es un oxímetro de pulso? ¿De verdad es necesario uno en casa? Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 18 – 28 de agosto, 2020: 1) Desarrollan un modelo que predice el riesgo de hospitalización por Covid-19. 2) ¿Por qué la Covid-19 daña unos órganos y otros no? Las matemáticas responden. 3) ¿Por qué la inmunidad frente a una reinfección por SARS-CoV-2 no es duradera? 4) Los niños asintomáticos tienen más carga viral que los adultos ingresados. 5) ¿Dónde está el virus? ¡Quiero verlo! 6) La OMS pide que se garantice el acceso a sedantes y analgésicos para todos los pacientes, con o sin Covid-19. Alta tecnología: *Wardoo*, la tecnología que previene a las personas del coronavirus. Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 19 – 4 de septiembre, 2020: 1) El coronavirus impacta más a los hombres. Los científicos empiezan a comprender por qué. 2) ¿Y si la “inmunidad de rebaño” estuviera más cerca de lo que los científicos pensaban? 3) ¿Y si lo que sabemos del virus no fuera suficiente? 4) La clave para distinguir rápido un catarro del coronavirus radica en la diferente pérdida del olfato. 5) La Covid-19 resucita la tuberculosis, el VIH y la Malaria: “Estamos retrocediendo años”. 6) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 7) Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 20 – 11 de septiembre, 2020: 1) Un fármaco barato y de fácil acceso logra reducir en un tercio la mortalidad de enfermos grave de coronavirus. 2) Los niños pueden tener coronavirus incluso cuando ya se detecta anticuerpos. 3) Los riesgos de llegar primero: las nuevas vacunas de Covid-19 podrían no ser las mejores. 4) La mentira que se repite mil veces ... ¿Por qué algunos movimientos sociales rumorean y siguen boicoteando a sus anchas por internet? 5) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. ¿Realmente el super ordenador Summit ha descifrado el código de la Covid-19? 6) Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 21 – 18 de septiembre, 2020: 1) Covid-19 y embarazo: mucho por aclarar. 2) Las cesáreas aumentan el riesgo de complicaciones en las embarazadas con Covid-19. 3) Descubren que la Covid-19 causa un síndrome similar a la preeclampsia en gestantes graves. 4) Coronavirus y embarazo: ¿afecta más a pacientes embarazadas? 5) Detectan por primera vez coronavirus en la leche materna. 6) La lactoferrina de la leche materna, clave en la prevención natural en niños de infecciones como la Covid-19. 7) Detectado el primer caso documentado de transmisión de la Covid-19 a un bebé durante el embarazo. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 22 – 22 de septiembre, 2020: 1) El coronavirus ataca así al cerebro. 2) “Me quieren matar”: Muchos pacientes de la Covid-19 padecen delirios aterradores. 3) Nace el primer gran estudio sobre los sueños y las pesadillas que tuvimos en la cuarentena. 4) Coronasueños, como lidiar con las pesadillas de la pandemia. 5) Economía en tiempos de la Covid-19: Prescripción de la divina pandemia: US\$ 5,000 per cápita. 6) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 7) Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 23 – 2 de octubre, 2020: 1) Hallan un anticuerpo que neutraliza y previene la Covid-19. 2) Una terapia celular de cáncer infantil logra curar a dos pacientes de Covid-19. 3) Parte de la población sana presenta linfocitos frente al coronavirus adquiridos por resfriados. 4) ¿Cuándo planean volver a abrazar, subir a un avión y retomar otras actividades cotidianas 511 epidemiólogos? 5) La mentira que se repite mil veces ... (II). Expertos desmontan la supuesta letalidad de la vacuna del coronavirus difundida en *Facebook*. Teoría de la conspiración y salud pública. 6) Atrapados en la espiral de la pandemia. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial.

Nº 24 – 9 de octubre, 2020: 1) Científicos señalan que los anticuerpos producidos por un resfriado común podrían servir contra la Covid-19. 2) Nuevas evidencias del papel de la vitamina D: reduce un 52% el riesgo de morir por la Covid-19. 3) Las lágrimas también contagian el coronavirus. 4) Como un yunque en el pecho: así se siente cuando tienes Covid-19. 5) ¿Qué pasará cuando tengamos la vacuna? La polio muestra el camino. 6) La Covid-19 aleja al mundo de las metas de Naciones Unidas. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº 25 – 16 de octubre, 2020: 1) Los niños asintomáticos pueden contagiar hasta tres semanas después. 2) La Covid-19 podría causar problemas de infertilidad en los hombres. 3) Un estudio documenta que la inmunidad contra la Covid-19 podría durar toda la vida. 4) Un tipo de vitamina D reduce el ingreso en UCI de pacientes muy graves de Covid-19. 5) Más de dos mil médicos y epidemiólogos del mundo pidieron cambiar las políticas de lucha contra la Covid-19. 6) La OMS califica de “inaceptable” sacrificar a la gente de mayor edad para lograr la inmunidad grupal. 7) La pandemia amenaza con dejar a otros 28,5 millones de latinoamericanos en la pobreza extrema. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

Nº 26 – 23 de octubre, 2020: 1) Desarrollan un cóctel de anticuerpos como el que usó Donald Trump capaz de inmunizar durante meses. 2) Un fármaco antitumoral obtiene resultados prometedores en pacientes graves con Covid-19. 3) El Raloxifeno, un fármaco genérico para la osteoporosis, demuestra efectividad contra la Covid-19 leve. 4) El bruxismo se dispara un 70% por el miedo a la Covid-19. 5) Cómo saber cuándo confiar en la vacuna contra la Covid-19. 6) ¿Pandemia o sindemia? *The Lancet* advierte de que estamos tratando el coronavirus de un modo menos efectivo. 7) La Covid-19 amenaza con convertir la economía en una “montaña rusa” que dejará cicatrices profundas y permanentes. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

Nº 27 – 30 de octubre, 2020: 1) Descubren una segunda vía de entrada de la Covid-19 en el organismo que lo hace tan agresivo (I). 2) Hallada la proteína clave para poder atacar al coronavirus (II). 3) La ciclosporina, el fármaco que te puede salvar la vida: reduce un 81% la probabilidad de morir por la Covid-19. 4) Esta son las secuelas a largo plazo que no conocíamos de la Covid-19. 5) Las mutaciones “silenciosas” que le dieron al coronavirus ventaja evolutiva para ser implacable. 6) ¿Covid-19 leve o grave? La clave está en la herencia genética de los neandertales. 7) La peligrosa recuperación en forma de “K” que afronta la economía: todo para unos y la ruina para otros. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

Nº 28 – 6 de noviembre, 2020: 1) Un estudio revela nuevas mutaciones del virus de la Covid-19: “Son malas noticias”; 2) El SARS-CoV-2 puede ocultar su genoma para no activar la respuesta inmunitaria; 3) Un estudio culpa a España de la segunda ola de Covid-19 en Europa y pone en alerta a Reino Unido; 4) El *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC) de España estudia el papel del microbima intestinal en la respuesta inmune a la infección por Covid-19; 5) Las medidas de distancia física seguirán siendo necesarias hasta 2022, según la *Universidad de Harvard*; 6) Nos falta el toque humano: qué perdemos al no poder tocar a otros; 7) Las cuatro tendencias disruptivas que darán forma al mundo en los próximos cinco años. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

Nº 29 – 13 de noviembre, 2020: 1) ¿Por qué el coronavirus se propaga ahora con tanta velocidad? 2) ¿Cómo afecta la Covid-19 al cerebro y las neuronas? 3) ¿Por qué un 15% de pacientes con Covid-19 tiene una infección grave? 4) ¿Los ojos serán suficientes en la era del coronavirus? Así cambiarán nuestra comunicación las mascarillas faciales. 5) Enmascarados: cómo la mascarilla transforma nuestra forma de comunicarnos. 6) Una dosis de optimismo frente al avance de la pandemia. 7) ¿Por qué usar *Zoom* agota? La ciencia responde. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.