

PEOPLE OF ACTION
Rotary District 5160
California



Compartimos información; hechos, sin angustia

Vol. II - N°41, febrero 26, 2021

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

ALBERT EINSTEIN

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

WINSTON CHURCHIL

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

BERTIE CHARLES FORBES

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

Dr. ALEXIS CARREL

Premio Nobel, cirujano y biólogo francés

Misión

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

Contenido de la Newsletter

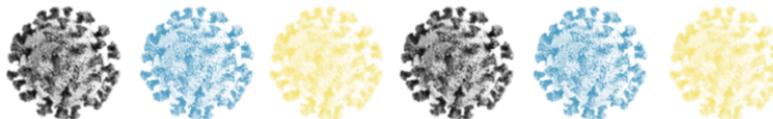
Debido a la emergencia mundial por la infección del coronavirus SARS-Cov2 la investigación biomédica pública y privada se ha acelerado para conocer el origen de la enfermedad, su transmisión y sus efectos. El conocimiento es esencial para la toma de decisiones personales y sociales. Desde Rotary Club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

Responsables

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

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

 ralvarez@ibernet.com
www.hopeinitiative.com



La semana en breve

Pandemia: 112.981.257 casos confirmados en el mundo, y 2.507.271 fallecidos. Los casos de coronavirus en Estados Unidos están disminuyendo. En total hay 28.410.902 casos confirmados y 508.114 fallecidos. Brasil es N°2 con 251.498 fallecidos, México con 183.692 fallecidos y Colombia con 59.396 fallecidos, siguen liderando el luctuoso ranking en Latinoamérica. India es el segundo país en el número de contagios (11.046.914) y tercero en el número de fallecidos (156.705). Las Américas continúa siendo el centro mundial de la pandemia: +27 millones de infectados desde que comenzó la pandemia, registra +1.000.000 muertos (64% de las muertes a nivel mundial). Numerosas personas siguen siendo vulnerables a la infección, especialmente en algunas poblaciones grandes que aún no han estado expuestas. Fuente: [(John Hopkins University, 26/02/2021) y Organización Mundial de la Salud (OMS)].

Tratamiento Descubren que los taninos de la uva pueden ayudar a frenar la Covid-19. Biólogos moleculares del *Departamento de Oncología Molecular y Celular del Centro Oncológico MD Anderson de la Universidad de Texas en Houston, Texas*, demuestran que los polifenoles son capaces de inhibir la actividad de dos enzimas clave dentro del virus. El último hallazgo es el potencial uso del ácido tánico, presente en el vino, como agente capaz de reducir la infección por el SARS-CoV-2 mediante un doble efecto, al inhibir dos enzimas clave para la supervivencia del virus, lo que les impide penetrar en las células humanas, tal y como se desprende de un estudio publicado en la revista científica '*American Journal of Cancer Research*'. A través de este estudio, los investigadores estadounidenses han sido capaces de demostrar in vitro que los polifenoles presentes en las uvas y en el vino alteran la forma en la que el virus Sars-Cov-2 se replica y se propaga. Aunque el plan inicial de la investigación era buscar compuestos naturales que pueden tener un efecto sobre el SARS, tras usar la proteasa del nuevo coronavirus para detectarlos los científicos encontraron que el ácido tánico resultó tener la capacidad inhibitoria más fuerte. Los autores concluyen que este estudio demuestra que el ácido tánico tiene un gran potencial para desarrollar posibles terapias frente a la Covid-19, ya que se trata de un potente inhibidor de dos enzimas diferentes, esenciales para la infección de nuestras células por el coronavirus. Por ello, los investigadores tienen la esperanza de que pronto se desarrolle un tratamiento farmacéutico, aunque mientras tanto, recomiendan que los ciudadanos consuman alimentos y bebidas ricas en taninos para reforzar su inmunidad. «Este es el caso de las uvas, el vino, los plátanos, el té y las verduras», aconsejan todos ellos con potentes actividades antioxidantes, es decir, capaces de neutralizar los radicales libres, y con efectos antiinflamatorios.

Vacunación:



Ha comenzado la mayor campaña de vacunación en la historia. Más de 225 millones de dosis han sido administradas en 100 países. El último dato obtenido arroja un promedio de 6.07 millones de dosis diarias (Fuente: *Bloomberg News*). En la desesperación por acabar con la peor pandemia de este siglo, los países están acelerando los acuerdos para acceder a las vacunas. Hasta el momento, 8.330 millones de dosis han sido contratadas. Esta cantidad es suficiente para asegurar la cobertura de la mitad de la población mundial (la mayoría de las vacunas requiere doble dosis), si se lograra una distribución correcta. El desarrollo de vacunas seguras y efectivas para la Covid-19 en tiempo récord es un legado extraordinario de las capacidades de la ciencia moderna. Sin embargo, lo que logrará la desaparición de esta terrible pandemia será la voluntad política y el compromiso moral a nivel mundial. A este ritmo de vacunación serán necesarios 7,5 años para vacunar al 75% de la población mundial con vacunas de doble dosis.

La vacuna que enfadó a un país entero: los alemanes no quieren *AstraZeneca*. Muchos alemanes no se fían de la vacuna de la farmacéutica británico-sueca, lo que amenaza la campaña de vacunación con que quiere despedirse Angela Merkel. *AstraZeneca* perdió desde hace semanas la batalla de la imagen en Alemania. Eso se debe, en gran parte, al ya conocido pulso con la *Unión Europea* por el retraso en la entrega de vacunas, una pugna soliviantada además por recelos geopolíticos, dado que los problemas de producción esgrimidos por la empresa no han afectado al Reino Unido. A ello se han sumado el dato poco halagüeño sobre la menor efectividad de la vacuna de *AstraZeneca* en relación con sus homólogas estadounidenses (alrededor del 70% frente a más del 90% de *Pfizer-BioNTech* o *Moderna*), así como la recomendación de las autoridades sanitarias alemanas de no aplicar la primera a mayores de 65 años por la falta de datos sobre la efectividad del medicamento en ese grupo de personas.

El arsenal para combatir la pandemia de coronavirus, que en Estados Unidos se ha cobrado ya más de medio millón de vidas, está a punto de sumar una nueva arma. La *Agencia del Medicamento estadounidense* (FDA por sus siglas en inglés) ha presentado este miércoles análisis que avalan la seguridad y eficacia de la vacuna monodosis de *Johnson & Johnson*. Tras los datos obtenidos en un estudio clínico con cerca de 44.000 personas, y a la espera de una reunión el viernes del panel de expertos que ya con anterioridad dio luz verde a los sueros de *Pfizer-BioNTech* y *Moderna*, el de *Johnson & Johnson* podría recibir autorización para uso de emergencia este mismo sábado. Aunque en términos generales y cuando se incluyen casos moderados la eficacia de esta vacuna es del 66%, por debajo del 95% de las de *Pfizer-BioNTech* y *Moderna*, los porcentajes de efectividad se elevan en otros análisis importantes: es más del 85% efectiva a la hora de prevenir casos graves, incluyendo frente a las variantes de Suráfrica y Brasil. Y ninguno de los participantes en el estudio que fue inoculado requirió hospitalización o murió después de que la vacuna entrara plenamente en efecto, tras 28 días. El suero desarrollado en menos de un año por *Janssen*, el brazo farmacéutico de *Johnson & Johnson*, tiene otras ventajas además de la clave efectividad ante las variantes. Requiere solo una dosis y puede almacenarse en condiciones normales de refrigeración hasta tres meses. Además, se ha detectado que los efectos secundarios de la inoculación son más suaves y moderados y en las pruebas no ha habido reacciones alérgicas severas.

Fiat Lux

Contáctanos ...

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



Covid-19 | **P&R:** ¿Me puedo vacunar si estoy embarazada, o quiero quedar embarazada, o si tengo un bebé lactante?

P: Sandra A. O., Bogotá, Colombia.

R: Aunque no hay ninguna indicación de problemas de seguridad en la vacunación de embarazadas, no hay evidencia suficiente para recomendar su uso durante el embarazo. En términos generales, debería posponerse la vacunación de embarazadas hasta el final de la gestación. Si la embarazada tiene alto riesgo de exposición o alto riesgo de complicaciones, puede valorarse la vacunación de manera individualizada.

Tampoco hay datos sobre los posibles efectos de la vacuna durante la lactancia (ni sobre la producción de leche ni sobre el lactante), aunque teniendo en cuenta el tipo de vacunas actualmente autorizadas (Comirnaty, de *Pfizer/BioNTech*, la vacuna frente a la Covid-19 de *Moderna* y la vacuna frente al nuevo coronavirus de *AstraZeneca*) no se considera que suponga un riesgo para el lactante, por lo que en el caso de mujeres que amamantan y que tienen alto riesgo de exposición o alto riesgo de complicaciones puede valorarse la vacunación de manera individualizada. No sería necesario suspender la lactancia durante los días posteriores a la vacunación.

Si en el momento de recibir la vacuna la mujer piensa que puede estar embarazada, puede retrasarse la vacunación. La *Organización Mundial de la Salud* (OMS) brindó recientemente detalles sobre la vacuna contra el coronavirus de *Moderna* y recomendó que las personas embarazadas no se la den, con excepción de aquellas muy expuestas al virus o que sean consideradas de riesgo. A principio de enero, había hecho lo mismo con la de *Pfizer*.

En ese sentido, la entidad publicó una guía provisoria donde indicó que se pueden hacer excepciones si las ventajas de la vacunación a las embarazadas son mayores que los potenciales riesgos de la propia vacuna, como ocurre con quienes sufren otras enfermedades o con el personal sanitario que tiene un riesgo elevado de contagio. Además, la *OMS* dijo que recomienda que no se hagan test de embarazo previos a la vacunación.

Sin embargo, para los expertos, las personas que amamantan pueden vacunarse dado que “es biológica y clínicamente poco probable que represente un riesgo para el niño”, aunque destacó que no se debería interrumpir la lactancia después de la vacunación.

Estas recomendaciones se asemejan a las que había dado, anteriormente, al respecto de la de *Pfizer-BioNTech*. El 8 de enero, la *OMS* había emitido una guía provisoria acerca de esta vacuna, donde estableció que “los datos disponibles son insuficientes para evaluar la eficacia de la vacuna o los riesgos asociados a la vacuna durante el embarazo”. De esta manera, como con la de *Moderna*, la *OMS* sugirió que las personas embarazadas no usen esta vacuna, hasta tanto no hubiera más información al respecto.

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

1.-

Tocilizumab y dexametasona, la combinación que evita las peores consecuencias de la Covid-19

El estudio *Recovery* muestra que los beneficios del tocilizumab se extienden a todos los pacientes con Covid-19 con niveles bajos de oxígeno e inflamación significativa

Fuente: R.I., abc.es



Tocilizumab – Reuters.

Un fármaco para la artritis, tocilizumab, reduce el riesgo de muerte entre los pacientes hospitalizados con Covid-19 grave, acortando también el tiempo de recuperación y disminuyendo la necesidad de ventilación mecánica.

Así lo muestran los resultados del ensayo *Recovery*, que ha estado probando una variedad de tratamientos potenciales para Covid-19 desde marzo de 2020.

Los datos pueden servir para dilucidar si tocilizumab tiene algún beneficio para los pacientes con Covid-19 después de una serie de resultados recientes de ensayos mixtos, algunos decepcionantes como el publicado en «*The BMJ*» hace apenas un mes que concluyó que tocilizumab no solo no reducía el número de fallecimientos, sino que en el grupo tratado con este medicamento hubo un mayor número de muertes a los 15 días, lo que provocó que el ensayo se detuviera antes de tiempo.

«Ahora sabemos que los beneficios del tocilizumab se extienden a todos los pacientes con Covid-19 con niveles bajos de oxígeno e inflamación significativa», afirmó Peter Horby, de la *Universidad de Oxford* e investigador principal del *Recovery*.

El pasado mes junio este ensayo mostró que un medicamento barato y disponible en todo el mundo, el esteroide dexametasona, reducía las tasas de muerte en cerca de un tercio entre los pacientes con covid-19 más grave.

Ahora sabemos que los beneficios del tocilizumab se extienden a todos los pacientes con Covid-19 con niveles bajos de oxígeno e inflamación significativa

Desde entonces, ese medicamento se ha convertido rápidamente en parte del estándar de atención recomendado para pacientes graves.

Tocilizumab es un fármaco de anticuerpos monoclonales antiinflamatorios intravenosos que se usa para tratar la artritis reumatoide. Se añadió al ensayo en abril de 2020 para pacientes con Covid-19 que requerían oxígeno y tenían evidencia de inflamación.

En esta nueva fase se incluyó a 2.022 pacientes con Covid-19 que fueron asignados al azar para recibir tocilizumab por infusión intravenosa; el 82% de los pacientes estaba tomando un esteroide sistémico como la dexametasona.

Los resultados mostraron que el tratamiento con tocilizumab redujo significativamente las muertes: 596 (29%) de los pacientes del grupo de tocilizumab fallecieron a los 28 días, en comparación con 694 (33%) pacientes del grupo de atención habitual.

Esto se traduce en una diferencia absoluta del 4% y significa que por cada 25 pacientes tratados con tocilizumab, se salvaría una vida, explicó Horby.

Además, los beneficios del tocilizumab se sumaban a los de los esteroides. «Usado en combinación, el impacto es sustancial», afirmaron.

Los resultados, indica el investigador Martin Landray «muestran claramente los beneficios del tocilizumab y dexametasona para abordar las peores consecuencias de Covid-19: mejorar la supervivencia, acortar la estancia hospitalaria y reducir la necesidad de ventiladores mecánicos».

En conclusión, los datos sugieren que en pacientes con Covid-19 con hipoxia (que requieren oxígeno) e inflamación significativa, la combinación de un corticosteroide sistémico (como dexametasona) más tocilizumab reduce la mortalidad en aproximadamente un tercio para los pacientes que requieren oxígeno simple y casi la mitad para aquellos que requieren ventilación mecánica invasiva.

Los resultados preliminares del *Recovery* estarán disponibles a través de [medRxiv](#) en breve y se enviarán a una revista médica revisada por pares.

2.-

Inmunoglobulina enriquecida, un nuevo tratamiento que evita los ingresos de pacientes Covid-19 en la UCI

El Hospital *Gregorio Marañón* de Madrid es el primer centro en el mundo en probar este fármaco experimental intravenoso. Han tratado a los dos primeros pacientes graves, que han recibido el alta sin necesidad de ingresar en una *Unidad de Cuidados Críticos*

Fuente: Belén Tobalina, larazon.es



Dr. Javier Carbone, inmunólogo del *Hospital Gregorio Marañón*, en Madrid.
HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN

El *Servicio de Inmunología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón*, en Madrid, es el primer centro en el mundo que ha incluido pacientes en un ensayo internacional sobre la aplicación de inmunoglobulina intravenosa enriquecida para anticipar y evitar que enfermos con síntomas graves por Covid-19 tengan que ser finalmente ingresados en la UCI. Un ensayo que, si da los resultados esperados, sería de gran ayuda frente a la saturación de UCIS.

Se trata de un fármaco experimental que ha sido probado con éxito previamente en neumonía grave, por lo tanto, seguro, y que por esa razón se cree que puede ser útil para casos graves de la Covid-19. Esta nueva terapia está indicada en pacientes que ingresan con una neumonía por Covid-19 y que presentan dificultad para respirar y cuyos síntomas anticipan que el paciente va a empeorar y agravar su situación clínica.

Nuestro sistema inmunitario fabrica anticuerpos o inmunoglobulinas para proteger al cuerpo de bacterias, virus y otros patógenos. Este nuevo tratamiento consiste en administrar al paciente una infusión de gammaglobulina intravenosa, es decir, defensas, que ha sido enriquecida a través del plasma de miles de donantes con inmunoglobulinas de tipo IgG, IgA e IgM.

“Esto consiste, en términos sencillos, en poner gammaglobulinas, que son defensas, que vienen de donantes en general, no que hayan tenido Covid-19, de miles de donantes para fabricar la fracción del plasma que tiene la defensa y, más importante, la inmunoglobulina, que al ponerse en gran cantidad tiene dos funciones: subir defensas y producir reorganización del sistema inmunológico, que es necesaria porque la Covid-19, como parte de su complicación, libera citoquinas que es una fase de mucha inflamación de mucho aumento de biomarcados inflamatorios que en parte puede ser atenuado cuando se pone la gammaglobulina a alta dosis”, explica el Dr. Javier Carbone, inmunólogo del *Hospital Gregorio Marañón*.

“La gammaglobulina -prosigue el doctor- forma parte del sistema inmunológico, es una proteína que está en la sangre producida por unas células que se llaman linfocitos- B. Esta proteína tiene la capacidad de atacar a bacterias y virus. En el caso del tipo IgA, tienen una importante función de control sobre la infección respiratoria que se encuentra presente en las mucosas, mientras que la IgM es muy eficaz en el control de la infección bacteriana”.

Los servicios de *Inmunología y el de Medicina Interna del Hospital Gregorio Marañón* ya han incluido en este innovador ensayo a dos pacientes, cuyo perfil se ajustaba al objetivo del estudio, presentaban una neumonía grave con mal pronóstico. Los dos pacientes han sido dados de alta y no han precisado su ingreso en la UCI.

Un estudio colaborativo

En este ensayo fase II, aleatorizado, doble ciego y multinacional, colaboran en la selección de pacientes, internistas, microbiólogos y neumólogos del *Hospital Gregorio Marañón*. Igualmente, hay que destacar la importante labor de las enfermeras en la obtención y monitorización de los datos necesarios para poder llevar a cabo este estudio. El ensayo se está en fase de implantación en otros países como Rusia, Brasil o Francia, entre otros.

Javier Carbone es el investigador principal, y Marisa di Natale, especializada en Inmunología en este centro, es la coordinadora del estudio. Esta nueva estrategia, desarrollada por una conocida marca comercial europea, responde a las expectativas de la *Agencia Europea del Medicamento* para la evaluación de nuevas terapias ante la necesidad de hallar de forma rápida abordajes terapéuticos frente a casos graves de Covid-19.

3.-

Una vacuna monodosis desarrollada con nanopartículas

Son la esperanza del futuro: más eficaces sobre el sistema inmunológico, fáciles de producir y menos caras

Fuente: Juan Scaliter, larazon.es

Antes de que comenzara la pandemia, en el laboratorio de Peter S. Kim, de la *Universidad de Stanford*, la investigación estaba centrada en el desarrollo de vacunas contra el VIH, el ébola y distintos tipos de virus vinculados a la influenza. Pero la aparición del SARS-CoV-2 provocó un cambio de rumbo y centraron su objetivo en la Covid. Si bien es cierto que este tipo de coronavirus estaba fuera del área de especialización del laboratorio liderado por Kim, se asociaron con otros expertos y finalmente

consiguieron probar una vacuna candidata prometedora contra el SARS-CoV-2. «Nuestro objetivo es poder hacer una vacuna de una sola dosis que tampoco requiera cadena de frío para su almacenamiento o transporte –explica Kim en un comunicado de la universidad–. Si lo hacemos bien, también debería ser económica de producir y así llegar a los países de ingresos bajos y medios».



Sanitarios se vacunan contra la Covid. Domenech Castellóefe.

Lo que hace distinta a la vacuna desarrollada por el equipo de Kim y descrita en un artículo publicado en *«ACS Central Sciences»*, es que contiene nanopartículas con las mismas proteínas que componen los clásicos picos superficiales del coronavirus y que le dan su nombre y apariencia de corona. Estos picos son los responsables de que el virus acceda a la célula huésped para infectarla. Pero también son la clave para las vacunas y tratamientos: si afectan a estas espigas, la capacidad de infección se ve reducida o anulada.

La ventaja de las vacunas de nanopartículas es que son más fáciles de producir, tanto en tiempo como en recursos. Mientras las vacunas que utilizan virus para administrar el antígeno suelen ser más eficaces que las vacunas que contienen solamente partes aisladas de un virus pueden tardar más en producirse, deben refrigerarse y es más probable que causen efectos secundarios. Las de ácido nucleico, como las vacunas de *Pfizer/BionTech* y *Moderna*, son incluso más rápidas de producir que las vacunas de nanopartículas, pero son caras de fabricar y pueden requerir múltiples dosis. Las pruebas iniciales en ratones de laboratorio sugieren que la vacuna de nanopartículas de *Stanford* podría producir inmunidad contra la Covid después de una sola dosis.

El equipo de Kim confía en que su vacuna también pueda almacenarse a temperatura ambiente. Más aún, están investigando si se pudiese enviar y almacenar en forma de polvo liofilizado.

«Estamos en una etapa realmente temprana y todavía hay mucho trabajo por hacer – añade la coautora del estudio Abigail Powell –, pero creemos que es un punto de partida sólido para lo que podría ser un régimen de vacuna de dosis única que no se basa en el uso de un virus para generar anticuerpos protectores después de la vacunación».

La proteína de pico de SARS-CoV-2 tiene un tamaño importante, por lo que los científicos a menudo desarrollan versiones abreviadas que son más simples de hacer y más fáciles de usar. Kim y su equipo decidieron quitar una sección cerca de la parte inferior y combinar este pico acortado con nanopartículas de ferritina, una proteína que contiene hierro y que había sido probada previamente en humanos.

Para saber cómo se comportaría esta vacuna con nanopartículas, el equipo de Kim realizó una prueba con ratones a los que se dividió en grupos y se les administraron cuatro vacunas diferentes: una de nanopartículas con picos completos, otra solo los picos completos, una tercera con los picos cortados, pero sin nanopartículas y finalmente una vacuna que contiene únicamente la sección del pico que se une a las células durante la infección.

Pero antes de hacerlo debían enfrentarse a un problema: si querían usar el virus SARS-CoV-2 necesitaban un laboratorio de nivel 3 en lo que respecta a la bioseguridad y no contaban con las instalaciones. La respuesta fue usar un virus similar que se modificó para transportar los característicos picos en espiga del SARS-CoV-2. Para evaluar los resultados se midieron los niveles de anticuerpos. Los resultados mostraron que, después de una sola dosis, las dos vacunas con nanopartículas eran las que producían los niveles más altos de anticuerpos en una proporción que duplicaba las de aquellos que ya habían tenido Covid. Después de una segunda dosis, los ratones que habían recibido la vacuna de nanopartículas de pico acortado tenían los niveles más altos de anticuerpos neutralizantes.

La «mala noticia» es que el progreso de las vacunas disponibles hace que quizás sea innecesaria esta vacuna de *Stanford*. La excelente es que los autores del estudio ya están preparados para reconfigurar la vacuna para crear una mucho más amplia contra el coronavirus e inmunizar contra el SARS-CoV-1, MERS, SARS-CoV-2 y futuros coronavirus que aún desconocemos. «Las vacunas son uno de los logros más importantes de la investigación biomédica. Son una forma increíblemente rentable de proteger a las personas contra las enfermedades y salvar vidas» —concluye Kim—. «Esta vacuna contra el coronavirus es parte del trabajo que ya estamos haciendo, vacunas que históricamente son difíciles o imposibles de desarrollar, como una vacuna contra el VIH, y me alegra que estemos en una situación en la que potencialmente podríamos aportar algo si el mundo lo necesita».

4.-

¿Por qué el riesgo de morir por Covid-19 se duplica en los hombres?

Los investigadores lo atribuyen a factores biológicos, según un estudio publicado en *Science*

Fuente: Raquel Bonilla, larazon.es

Los datos de la pandemia evidencian que los varones son más propensos a morir por culpa de la Covid-19, hasta el punto de que el riesgo se duplica. Sin embargo, los científicos buscan el porqué de esta situación. Si bien las diferencias de sexo están estrechamente entrelazadas con las diferencias en los roles de género socialmente y con factores de comportamiento que probablemente influyen en la infección, el patrón global sugiere que también puede haber factores biológicos que subyacen al aparente sesgo sexual masculino para enfermedades graves y muerte de Covid-19, según un informe realizado por Takehiro Takahashi y Akiko Iwasaki, colaboradores de la *Asociación Americana del Avance*

para la Ciencia, publicado en la revista científica *Science* que explora varias formas en que las respuestas inmunes antivirales difieren entre los sexos biológicos, con implicaciones para la gravedad de la Covid-19.



Los varones son más propensos a morir por culpa de la Covid-19, hasta el punto de que el riesgo se duplica. Enric Fontcuberta, *EFE*.

Algunos ejemplos de los investigados incluyen diferencias en genes relacionados con el sistema inmunológico codificados en los cromosomas sexuales y también el papel protector de la hormona sexual femenina estrógeno, que podría tener implicaciones antivirales para quienes reciben terapias hormonales.

Sin embargo, a pesar de la comprensión emergente del papel de las diferencias sexuales biológicas en las respuestas inmunes a la Covid-19, Takahashi e Iwasaki señalan que el sexo no es binario. Destacan que se sabe poco sobre las respuestas antivirales para las personas con trastornos del desarrollo sexual (DSD), donde el sexo anatómico es atípico, o para las personas transgénero, incluidas las que se someten a terapias hormonales de reasignación de género. Según los autores, es posible que los individuos con DSD y transgénero puedan generar respuestas inmunes distintas a la infección viral en general, lo que debe tenerse en cuenta para comprender completamente los riesgos de la infección por SARS-CoV-2 y para informar los esfuerzos de vacunación. “Es importante que los estudios de pacientes con Covid-19 informen los resultados desglosados por sexo, no solo para dilucidar patógenos de enfermedades diferenciales, sino también para permitir una comprensión más profunda de esta enfermedad y el eventual desarrollo de mejores estrategias de tratamiento y prevención”, advierten los autores.

5.-

Lo que hemos aprendido sobre cómo nuestro sistema inmunológico combate la Covid-19

Un año después de la pandemia, nuestra comprensión de las respuestas inmunitarias al coronavirus se ha disparado. Pero más preguntas, como cuánto tiempo dura la inmunidad, aún necesitan respuestas

Fuente: Fedor Kossakovski, "What we've learned about how our immune system fights COVID-19. A year into the pandemic, our understanding of immune responses to the coronavirus has skyrocketed. But more questions—such as how long immunity lasts—still need answers." *National Geographic Society Science*, Traducido por gentileza de Jorge Vizcaino, Monterrey, California.



Un trabajador de la salud que usa equipo de protección luego de obtener muestras durante el brote de coronavirus en Ahmedabad, India. *REUTERS*, Amit Dave.

Alrededor del mundo este año, más de 100 millones de personas han sido diagnosticadas con Covid-19 y más de 2 millones han muerto. A pesar de ese devastador número de víctimas, los científicos han logrado avances significativos en la comprensión de uno de los mayores misterios de la pandemia: por qué algunas personas se recuperan rápidamente mientras otras desarrollan casos graves del coronavirus.

Doce meses de estudio han demostrado que nuestros cuerpos, en muchos casos, desarrollan una respuesta inmune robusta y persistente al SARS-CoV-2, pero para algunas personas con casos graves, puede volverse inestable y afecta más de lo que ayuda.

Nuestra comprensión fundamental de las respuestas inmunitarias al coronavirus ha aumentado significativamente, pero aún quedan por responder más preguntas, como la longevidad de la inmunidad, especialmente en medio de las preocupaciones de que las mutaciones puedan ayudar al SARS-CoV-2 a evadir nuestras defensas inmunológicas. Con la vacunación en el horizonte para muchas personas en riesgo, las complejidades de la respuesta inmune son aún más críticas de comprender.

El bueno

Las respuestas inmunes caen en un espectro. Nuestros cuerpos desarrollan inmunidad de por vida a virus como la hepatitis A o el sarampión, mientras que el VIH, en el otro extremo, puede evadir las defensas de nuestros cuerpos mientras vivamos.

“Afortunadamente, el SARS-CoV-2 está más cerca del extremo del espectro de la hepatitis A”, dice Andrea Cox, inmunóloga viral de la *Universidad Johns Hopkins*. “No es el virus más fácil, pero no se acerca al VIH”.

En un artículo fundamental en junio, los investigadores demostraron por primera vez que los pacientes recuperados no solo producían anticuerpos específicos contra el coronavirus (proteínas diseñadas para engullir y, a menudo, neutralizar a un invasor), sino que también provocaban fuertes niveles de linfocitos T asesinos y linfocitos T auxiliares. Las células T asesinas reconocen y destruyen sus propias células infectadas, un ataque intencional de daño colateral destinado a prevenir la propagación de un virus. Mientras tanto, las células T auxiliares ayudan en ese proceso y coordinan la maduración de los anticuerpos.

"Si retrocede en el tiempo, había mucha aprensión sobre si el virus realmente induciría una buena respuesta inmune", dice Alessandro Sette, inmunólogo del *Instituto de Inmunología de La Jolla* y coautor del estudio. A través de una asociación con otro inmunólogo del instituto, Shane Crotty, el proyecto diseñó un cóctel crucial de productos químicos de laboratorio que podrían detectar diferentes aspectos de la respuesta inmune en muestras biológicas recolectadas de pacientes con Covid-19 recuperados.

Estos fueron resultados alentadores y había más en camino. Aunque se habló mucho de cómo los pacientes recuperados desarrollaban anticuerpos, nadie había demostrado realmente que la presencia de estas proteínas protegiera contra la infección hasta que el virólogo Alex Greninger de la *Universidad de Washington* y sus colegas idearon un experimento natural.

Como parte de su programa de pruebas de Covid-19 en curso, realizaron un cribado para un barco de pesca comercial, recolectando muestras de sangre antes y después del viaje para rastrear los anticuerpos. La mayoría de las 122 personas en el barco pesquero dieron positivo por el coronavirus al regresar a la costa, pero ninguno de los tres miembros de la tripulación cuya sangre tenía anticuerpos contra el SARS-CoV-2 antes de la salida se infectó durante el viaje. Gracias a un poco de suerte y un diseño inteligente, el estudio publicado fue el primero en demostrar que tener anticuerpos probablemente protege de la infección.

“Ese fue un hallazgo espectacular”, dice Akiko Iwasaki, inmunóloga de la *Universidad de Yale* e investigadora del *Instituto Médico Howard Hughes*. También destaca la noticia positiva en un preimpreso del 16 de noviembre de la asociación Crotty y Sette, que mostró respuestas inmunes continuas y múltiples al SARS-CoV-2 más de seis meses después de la infección.

"Eso es realmente bueno. Es probable que estemos protegidos de la reinfección durante mucho más tiempo de lo que pensamos, quizás un año”, dice Iwasaki. "Pero existe una variabilidad en la respuesta de una persona a esta infección”.

El malo

No todo el mundo tiene un caso leve de Covid-19 con una respuesta inmune duradera, como lo demuestran las sombrías cifras de hospitalizaciones y muertes en todo el mundo. Estados Unidos está experimentando el doble de hospitalizaciones ahora que en cualquier otro momento de la pandemia. En casos graves, el sistema inmunológico a menudo se vuelve loco y causa más problemas de los que resuelve.

"Cualquier virus que pueda causar una enfermedad en las personas debe tener al menos un buen mecanismo de evasión inmunológica", dice Crotty. Él piensa que una táctica importante que emplea el SARS-CoV-2 es evadir la respuesta inmune innata, la primera línea de defensa antes de que se desarrolle la inmunidad específica (anticuerpos y células T). En particular, este coronavirus es particularmente bueno para evadir los interferones de tipo I, las proteínas de señalización que promueven la actividad antiviral en las células cercanas y preparan el sistema inmunológico innato. Este proceso a menudo se asocia con casos graves.

Pero los científicos también ven variabilidad en las respuestas inmunes entre las personas, por lo que han propuesto diferentes modelos para casos más difíciles de explicar de Covid-19 grave.

Por ejemplo, Shiv Pillai, inmunólogo de la *Escuela de Medicina de Harvard*, estudia los ganglios linfáticos y sus centros germinales, donde las células B refinan los anticuerpos contra un patógeno específico. En agosto, su laboratorio descubrió que estos centros no estaban presentes en los pacientes con Covid-19 a los que su equipo realizó la autopsia.

"Está sucediendo porque el virus arruinó el sistema de interferón tipo I", dice Pillai. "Entonces, ahora no tienes centros germinales adecuados, y aquellos que los tienen, son centros germinales débiles. Por lo que, al final del día, no se obtiene la mejor respuesta de anticuerpos de mayor duración".

Cualquiera que sea el método que utilice el coronavirus para evadir la inmunidad innata, cuando el sistema inmunológico finalmente se despierte ante la invasión, puede reaccionar de forma exagerada y causar su propio daño, como crear una tormenta de citocinas. Cox lo compara con llamar mil camiones de bomberos a su casa.

"El problema es que, en algunos casos, estas alarmas se activan, pero no se apagan correctamente", dice Cox. "Terminas básicamente con muchos daños a la propiedad porque miles de bomberos pisaron el césped y el fuego se apagó hace seis horas".

Si los centros germinales no se forman en primer lugar, las células B a veces arrojarán el problema al fregadero de la cocina en lugar de seleccionar el mejor tipo de anticuerpo contra un invasor en particular.

"Obtienes protección a corto plazo, pero también puede ser al precio de una autoinmunidad a corto plazo porque no hay mucha regulación allí. Todo vale", dice Iñaki Sanz, inmunólogo de la *Universidad de Emory* que estudia las enfermedades autoinmunes. Sanz ha demostrado en un estudio que algunos casos graves tienen exactamente esta respuesta, volviendo el sistema inmunológico contra su propio cuerpo, similar a lo que sucede con enfermedades autoinmunes como el lupus.

Los informes de transportistas de larga distancia de Covid - pacientes que tienen problemas prolongados incluso después de eliminar el coronavirus - también son preocupantes y pueden estar relacionados con una respuesta inmune descontrolada en adultos y una pequeña cantidad de niños.

“No sabemos exactamente qué lo impulsa, pero tengo la corazonada de que se está produciendo algún tipo de enfermedad autoinmune o autoinflamatoria o que puede haber una infección en una parte crítica del cerebro que está induciendo esto”, dice Iwasaki. En los niños, esta inflamación generalizada se ha relacionado con infecciones intestinales.

Resolviendo las incógnitas

Las preguntas sobre la duración de la inmunidad, y junto con ellas, las preocupaciones sobre el número bajo pero creciente de reinfecciones reportadas, probablemente persistan, especialmente con la variabilidad en las respuestas inmunes. Aunque ese estudio reciente de Sette y Crotty mostró que alrededor del 90 por ciento de los pacientes tuvieron múltiples respuestas seis meses después de la infección, Sette dice que todavía hay preocupaciones.

“La otra cara es que no se ve [inmunidad persistente] en el 10 por ciento de las personas”, dice Sette. “Entonces, como advertencia, la gente no debe asumir que, debido a que han sido infectados, ahora están protegidos e invencibles”.

El lado positivo: las vacunas crean una respuesta inmune más estrecha en general que las infecciones naturales por coronavirus, que producen respuestas inmunes más variadas, señala Iwasaki. Eso podría limitar las tasas de reinfección a medida que más personas se vacunen.

“La gente va a desarrollar anticuerpos muy fuertes que son más duraderos”, dice Iwasaki. “Por eso creo que las vacunas son superiores que las infecciones naturales a la hora de conferir resistencia en el futuro”.

Las vacunas producen mejores respuestas porque enfocan la atención de su cuerpo, agrega Pillai. En lugar de analizar el SARS-CoV-2 y sus 26 proteínas separadas, el sistema inmunológico de una persona vacunada puede concentrarse en solo una, la proteína de pico que usa el coronavirus para unirse a las células y entrar en ellas. La pregunta abierta ahora se centra en la durabilidad.

La cantidad de personas vacunadas en este momento es pequeña, pero aumentará, al igual que el apetito por obtener respuestas sobre sus respuestas inmunitarias. Con suerte, la vacunación frena la transmisión lo suficientemente rápido como para que el virus no tenga tantas posibilidades de mutar, lo que podría afectar la protección a largo plazo. Los científicos no esperan que las dos nuevas variantes reportadas en Gran Bretaña y Sudáfrica eviten las vacunas, y Sette dice que es poco probable que un mutante pueda frustrar todas las defensas inmunes que se observan por investigadores.

“Nunca hemos podido anticipar la evolución mejor de lo que podemos ahora”, dice Greninger. “Podemos ver esas mutaciones que ocurren en un plato que escapan a la inmunidad, y podemos monitorearlas porque nunca hemos estado secuenciando más en la historia del tiempo”.

Ya sea que se trate de mutaciones, reinfecciones o durabilidad a largo plazo, las respuestas probablemente serán diferentes para la inmunidad derivada de la vacuna en comparación con cómo responde el cuerpo después de una infección natural.

"Hasta cierto punto, estamos en la misma posición en la que estábamos en marzo para la inmunidad natural, donde vimos buenas respuestas, y dijimos, bueno, tenemos que esperar de seis a ocho meses para ver si son duraderas". Dice Sette. "En este momento, vemos buenos resultados para las vacunas. Pero ¿le dará una protección inmunológica buena y duradera? Tendremos que obtener los datos".

Para facilitar la investigación sobre la respuesta inmune del coronavirus, el *Instituto Nacional del Cáncer* está liderando una iniciativa respaldada por el gobierno de más de U\$ 300 millones llamada *SeroNet*. Esto incluye una red de ocho *Centros de Excelencia en Ciencias Serológicas* especialmente financiados; Cox y Sanz están participando.

SeroNet también proporcionará reactivos y controles estandarizados para evaluar las respuestas inmunitarias, que Cox compara con el cambio de cada grupo científico que teje sus propios suéteres a que todos sigan un patrón.

"Eso nos permitirá comparar lo que estamos viendo en nuestros ensayos", dice Cox. "Eso realmente nos permitirá tener una idea de cómo se está desarrollando la inmunidad en la población"



Economía en tiempos de la Covid-19

6.-

América supera el millón de muertes por Covid-19

Menos de un año después del primer fallecimiento confirmado en el continente, uno de cada mil americanos ha muerto a manos de una pandemia que Occidente no ha sabido manejar

Fuente: Jorge Galindo, elpais.es

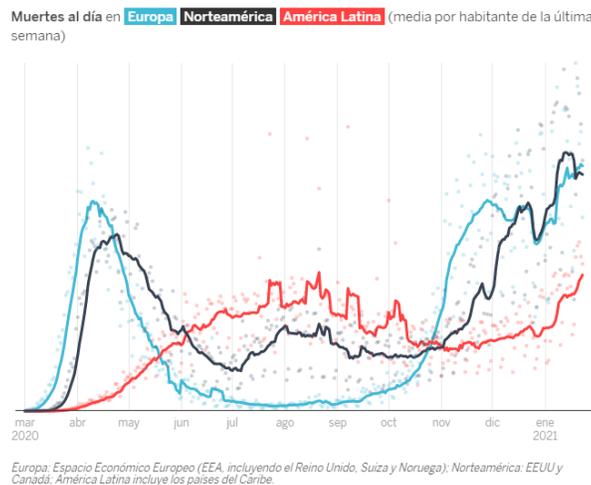


El Salvador intensificó su reactivación económica tras cinco meses paralizada por la pandemia de la Covid-19 y luego de que el Tribunal Supremo declarara inconstitucional un plan de desescalada del Gobierno, por lo que las autoridades apelan a la responsabilidad individual de los ciudadanos para evitar un rebrote de contagios. *EFE*, Rodrigo Saura.

A menos de un año de la primera muerte por Covid-19 en la región, la mayoría de los pronósticos realizados sobre la pandemia desde fuera de la epidemiología resultaron fallidos. Políticos, comentaristas de la actualidad, instituciones dedicadas a la predicción económica, subestimaron la dimensión del problema o sobreestimaron la capacidad de los Estados para enfrentar una situación desconocida. El fallecimiento oficial número un millón en América llega con mayor conocimiento — y en algunos casos humildad— ante la incertidumbre, pero también trae aprendizajes que nos permiten dibujar el camino que ha recorrido el virus hasta aquí.

Desde el comienzo de los contagios comunitarios, las olas epidémicas han tenido una forma notablemente similar en Europa, EE UU y Canadá: un poco más adelantadas en el Viejo Continente, algo más pronunciado el primer pico allí y el segundo en Norteamérica, pero esencialmente paralelas en sus aumentos salvo por el brote intermedio que experimentó Estados Unidos durante el verano del hemisferio Norte. En América Latina y el Caribe, sin embargo, la primera ola surgió más tarde y más despacio. También bajó mucho más lentamente: la región fue de pico regional en pico regional de mayo a noviembre, cuando logró un pequeño respiro que llegó apenas hasta el último mes del año.

Ahora, el repunte ha vuelto



Lo primero que explica esta variación es la estrategia diferenciada europea, también canadiense y de algunos Estados de EE UU: el éxito o fracaso en la supresión del virus. El debate central de política pública en febrero, marzo y abril de 2020 se centró en si era conveniente, o siquiera posible, eliminar por completo las cadenas de contagio dentro de un territorio determinado (suprimir). La posición contraria, o escéptica, era la mitigación: para algunas voces, el coste de la supresión a través de confinamientos era excesivo para el efecto que podía producir; para otras, era sencillamente inviable entre poblaciones con alta incidencia de pobreza, con millones de hogares que necesitaban trabajar al día para sobrevivir.

Europa, en esencia, implementó la supresión (con excepciones como Suecia): así se refleja en el descenso a números ínfimos de contagios entre julio y septiembre. En Norteamérica, la implementación fue desigual. Canadá se pareció a Europa, al igual que Nueva York. En ninguno, el número de enfermos siguió la curva que exhibieron la mayoría de los países desde México hacia el sur. Allí, el contagio, constante, pero “aplanado” lo produjo la mitigación. En algunos casos, fue una estrategia seguida conscientemente desde el principio por las autoridades (Brasil, México) y en otros

asumida como inevitable ante el desborde de casos pese a las cuarentenas estrictas (Perú es quizás el ejemplo paradigmático).

Cuando se observan los resultados agregados, acumulados en todo este tiempo, la primera imagen puede parecer sorprendente: el número de muertes per cápita es sensiblemente mejor en América Latina que en Europa o, sobre todo, Estados Unidos y Canadá. Ahora bien: esta cifra no significa un éxito, sino más bien refleja el modo en el que la región, con sus particularidades y contextos propios, ha acusado el golpe de la pandemia.

Primero, no se puede cantar victoria ni sacar conclusiones generales cuando los números son parciales: mientras nos encontremos en mitad, y no al final, de la pandemia. Es posible que las estructuras institucionales comparativamente más débiles de la región hayan producido un infra-conteo de casos más agudos. Es muy factible que, cuando dispongamos de inmunidad colectiva gracias a la vacuna y hagamos las cuentas finales, queden más muertes reales por Covid no confirmadas oficialmente en Perú, Ecuador o México, que en Italia o Canadá. Estos tres países, de hecho, encabezan la clasificación de otro indicador, aún parcial y difícil de comparar a día de hoy, pero que a futuro nos dará la regla de oro comparativa: exceso de mortalidad.

Muertes confirmadas a 23 de enero

	Muertes	Por millón
América Latina y Caribe	570 973	873
Europa	538 909	1 046
EE UU y Canadá	436 130	1 188

Europa: Espacio Económico Europeo (EEA, incluyendo el Reino Unido, Suiza y Noruega); América Latina incluye los países del Caribe.

Muertes por exceso, muertes más jóvenes

El exceso de mortalidad es el número de personas de más, con respecto a la media esperada, que han muerto en un lugar específico en un periodo de tiempo determinado. Si, por ejemplo, los datos de años inmediatamente anteriores indican que en un país murieron en promedio 100.000 personas entre marzo y noviembre durante la década pasada, pero en 2020 fallecieron 150.000 personas, esos 50.000 decesos “extra” se consideran exceso de mortalidad, en este caso atribuible a la pandemia. No necesariamente al contagio, aunque sí en mayor medida: también puede haber un número considerable de fallecimientos porque han empeorado el acceso a salud (al estar los recursos concentrados en atender la Covid) y las condiciones económicas o sociales.

Con esta métrica, el número de muertes “extra” acumuladas en Ecuador el año pasado llega a 34.000 hasta final de septiembre; en Perú, llega a 84.000. Ambas cifras son bastante superiores al número oficial de muertes por Covid-19 en estos países (14.300 y 38.700, respectivamente), lo que indica que, en efecto, hay problemas de confirmación y registro de las muertes por Covid-19 y quizás también excesos por razones de contexto, pero no de contagio.

Exceso de muertes acumulado por país

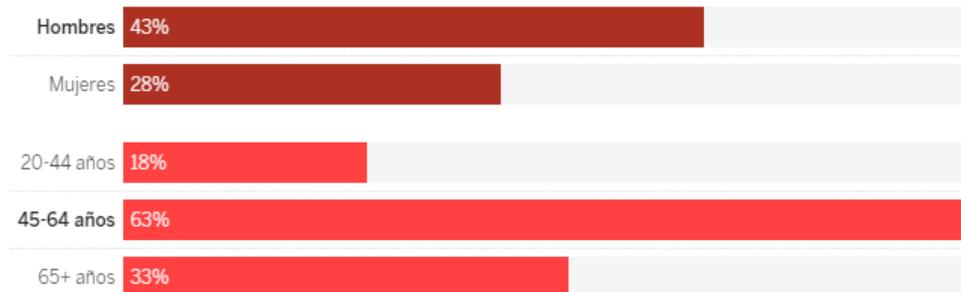
	Exceso muertes	Por 100.000 hab	Datos hasta
Perú	86 516	262	30-dic
México	251 805	211	20-nov
Ecuador	34 067	198	29-sep
Rusia	269 392	184	29-nov
Bélgica	19 836	174	14-dic
España	69 702	149	28-dic
Reino Unido	82 146	124	17-dic
Portugal	12 142	118	28-dic
EEUU	375 065	115	11-dic
Italia	63 645	107	26-oct
Sudáfrica	63 645	99	28-dic
Países Bajos	58 315	92	24-dic
Suiza	15 988	88	20-nov
Brasil	184 202	88	20-nov
Francia	55 186	85	30-nov
Suecia	8 333	81	14-dic
Chile	14 075	80	28-dic

Datos recopilados por The Economist

Este indicador apunta además a otro factor crucial a la hora de calibrar y comparar muertes por región: Europa, EE UU o Canadá pueden tener una cantidad mayor de muertes per cápita a causa del coronavirus, pero ello se debe también a que tienen poblaciones más envejecidas. Como la enfermedad afecta mucho más intensamente a las personas de mayor edad, este mayor índice era esperable. Sin embargo, si medimos en función del exceso de mortalidad contra los niveles esperados, los países con ciudadanías menos envejecidas —que pese a ello muestran altas diferencias— abarcan en estas cifras a muchas más personas que habrían estado más lejos de la muerte si no fuera por la pandemia.

El efecto lo vemos claro en las estructuras de edad del exceso de mortalidad. Si comparamos a México con España, por ejemplo, durante sus respectivas primeras olas: en el caso español, la mayor tasa de exceso se presentó entre las personas de 70 años en adelante. En el mexicano, sin embargo, fue para la mediana edad (de 45 a 64 años): un 63% hasta el 26 de septiembre respecto a años anteriores.

Exceso de mortalidad estimado en México según sexo y edad, desde el 1 de enero hasta el 26 de septiembre



Estimación de Cenaprece

Diciembre, más que nueva cepa

En teoría, esta mayor prevalencia de casos para América Latina debería estar acompañada de menos aceleración del virus: al fin y al cabo, el contagio pasado produce un cierto grado de inmunidad contra contagios futuros, ralentizando y dificultando las cadenas de contagio. Sin embargo, en la práctica, la región se está viendo inmersa en una nueva ola que comenzó a crecer a finales de diciembre y apunta a llegar a su cumbre entre enero y febrero. Se trata de un reflejo de las que comenzaron y aún se mantienen en Europa (octubre) y sobre todo en Norteamérica (noviembre). En ambos casos, es posible que el clima haya tenido que ver, además de la mayor disponibilidad de casos susceptibles (sin inmunidad): el invierno del norte mueve los contactos a espacios interiores, con menor distancia física y sobre todo menos ventilación, favoreciendo así el contagio del virus.

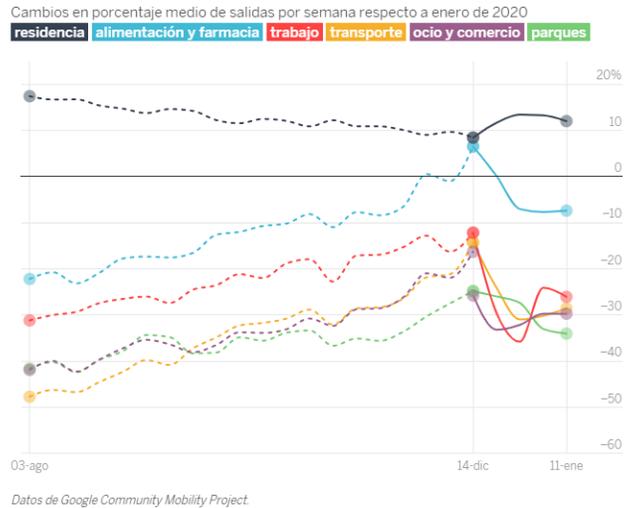
Ahora bien: si en el sur no existe la dificultad climática, y si además el *stock* de personas susceptibles al contagio es menor, ¿a qué se debe este rebrote que ha llevado a superar el millón de muertes oficiales? Algunas autoridades en la región no se han demorado en buscar responsabilidades entre las mutaciones del virus.

El SARS-CoV-2, como cualquier otro virus en circulación, muta con relativa frecuencia. La inmensa mayoría de estos cambios no tienen mayor impacto en la pandemia. Pero en los últimos meses los sistemas de vigilancia genómica han llamado la atención sobre algunas mutaciones que podrían ser significativas. Una de ellas se localiza sobre todo en el Reino Unido, donde ya es la variante predominante, y parece bastante claro que, aunque no produce enfermedades más severas ni va a esquivar la efectividad de la vacuna, aunque sí se ha comprobado que contagia más rápido.

Hay otra variante bajo estudio en Manaus, el corazón de la Amazonia brasileña. No existe ningún indicio de que estas variantes sean dominantes en países que sufren fuertes rebrotes en la región, como Colombia. Pero ello no impidió que, por ejemplo, la alcaldía de Bogotá atribuyese el pico actual en la ciudad a la llegada de la variante británica. Ante la ausencia de evidencia, remarcada por las autoridades epidemiológicas colombianas, el foco analítico y político se movió al aumento de interacciones sociales de diciembre, una causa mucho más probable mientras no se demuestre la expansión de nuevas cepas.

Diciembre es un mes de encuentros en todo el hemisferio occidental, pero lo es con particular intensidad en América. Al norte, el ciclo de reuniones familiares y desplazamientos se inicia con Acción de Gracias, en la última semana de noviembre; y se extiende hasta el cierre del viejo año. Al sur, es hacia mediados de diciembre, cuando el inicio de las fiestas combina con el de las vacaciones en muchos lugares, ya que los países más australes entran en verano. La temporada comercial y turística se une a las costumbres de encuentros entre hogares.

Todo ello se ve reflejado de una manera curiosa en los datos que Google obtiene y ofrece semana a semana de desplazamientos en la región por distintos motivos. Se observa un aumento sostenido que en el caso del comercio se vuelve más pronunciado en la primera semana de diciembre. Pero cae desde la segunda, probablemente por la reintroducción de ciertas restricciones en algunas partes del continente (Chile, Panamá).



Ahora bien: esta reducción dura poco; en el caso de comercio y ocio, apenas hasta justo la semana de Nochebuena y Navidad. Mientras, aumentan los desplazamientos hacia las residencias, lo que indica posiblemente encuentros familiares.

Resulta sencillo cargar exclusivamente la responsabilidad de estos rebrotes en los hombros de la ciudadanía, pero también engañoso. Las personas y los hogares toman decisiones de acuerdo con la información y previsiones que establecen las autoridades competentes, a las que se les presupone previsión, cautela y consulta con expertos.

Aun así, países como Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala o Perú muestran relajación de restricciones alrededor de diciembre, en muchos casos (particularmente los países andinos) para volver a introducirlas hacia enero. En el ejemplo más extremo, el de la Ciudad de México, el *New York Times* denunció que las autoridades habían manipulado los datos de contagio durante diciembre para evitar la declaración de emergencia mayor, definida allí como “semáforo rojo”.

Las señales son por tanto confusas, y la responsabilidad está necesariamente repartida entre gobernantes y gobernados.

Mientras América entera espera una vacuna que se implementa de manera más lenta de lo deseable, las herramientas para navegar los meses que quedan hasta la inmunidad grupal se observan a la vez viejos y poco usados. Además, hay que lidiar con el efecto (muy real) de la fatiga pandémica.

Pero, tal vez, llegar a una cantidad de muertes que pocos se atrevían a prever pueda servir para demostrar las cosas que definitivamente no funcionan: crear expectativas erróneas minimizando riesgos, dibujando horizontes cercanos pero imposibles, incluso ocultando o tergiversando información para ello; o no tomarse en serio ni dar el ejemplo con las medidas que se han ido comprobando como efectivas, las únicas que sabemos que pueden ayudarnos a navegar los meses que quedan hasta la inmunización completa por vacuna, sin recurrir cada dos por tres a cuarentenas que ya nadie esperaba: ventilación, distancia, mascarillas faciales de protección, rastreo de casos, aislamiento individual, y apoyo a quien lo necesita.



Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes

*Tom Dixon inventa vías singulares para conectar con personas visitando con un holograma la *Exposición de la Semana del Diseño* de Estocolmo*

Fuente: Amy Fearson, *Dezeen*.



La tecnología digital revolucionará la forma de las presentaciones. *Tom Dixon* envió un holograma de sí mismo a Estocolmo para presentar una serie de accesorios debido a las restricciones por el coronavirus.

Las estrictas normativas como consecuencia de la Covid-19 impidieron que el diseñador británico pudiera atender en persona la *Semana del Diseño de Estocolmo*, por lo que decidió usar una versión digital de sí mismo para presentar los accesorios de su nueva colección *Cloud*.

Lo que hizo en realidad fue desmaterializarse y convertirse en un avatar. En realidad, las tecnologías digitales hacen posible que las marcas exploren otras vías para presentar sus productos, más allá de las tradicionales ferias comerciales.

Indudablemente, exige mayor creatividad e inventiva para encontrar las vías de conexión con los segmentos objetivo en el mercado. Nuevos formatos están surgiendo, que son mezcla de digital y físico, y está en realidad es la nueva forma en que se está moviendo el mundo.



Tom Dixon presenta nuevos productos en Estocolmo usando la tecnología holográfica.

Dixon sugiere que el uso de tecnología *deep-fake* (falso aprendizaje profundo que superpone imágenes para hacernos creer que se está haciendo o diciendo algo que no ha pasado en la realidad) hará posible crear más ilusiones realísticas en el futuro. Como consecuencia, los diseñadores y las marcas podrían evitar, de forma sustancial, los desplazamientos alrededor del mundo.

Alguien que decida eventualmente desmaterializarse y convertirse en un avatar podrá estar presente en centenares de sitios diferentes al mismo tiempo.

Explorar estos nuevos formatos no es solo una respuesta a la pandemia, sino también a las limitaciones que ofrecen las ferias comerciales de diseño como plataforma comercial y de marketing. Aunque sigan representando un papel importante, los nuevos formatos se están convirtiendo en esenciales para impactar en nuevas audiencias. Además, las ferias comerciales son costosas en términos económicos, de energías y de tiempo. Han sido beneficiosas hasta el presente, pero ahora se abre un nuevo horizonte en donde es necesario reinventarse. La idea es ir más allá de la propia zona de confort.



El acontecimiento permite presentar a *Cloud*, colección de objetos en aluminio pulido.

Combinar lo digital con lo físico

Para el evento que se desarrolló el 11 de febrero en Estocolmo *Dixon* diseñó una nueva estrategia. Las conferencias en vivo son posible usando las conexiones de vídeo, pero su formato crea claras diferencias entre localizaciones.

Sin embargo, con el uso de hologramas como tecnología para conferencias el equipo de *Dixon* pudo crear la ilusión que el diseñador asiste en persona, cuando en realidad está en Londres delante de una enorme pantalla verde.



El holograma de Dixon permitió estar presente en varios eventos en Estocolmo, incluyendo la subasta en Bukowskis.

Uno de los primeros acontecimientos para el holograma de *Dixon* fue la subasta de prototipos de *Cloud* firmados por el artista que salieron a la venta en la casa de subastas *Bukowskis*. Otros acontecimientos en la agenda incluyeron un encuentro de arreglos florales y un show musical organizado por la compañía de música tecnológica sueca *Teenage Engineering*.

Cuando los asistentes creen que uno esta presente en la sala, se pueden hacer muchas más cosas que las que permite una comunicación vía *Zoom*. Sin embargo, una serie de aspectos de la presencia física son imposibles de sustituir, de allí la importancia de lograr una mix entre ambos. Los aromas, la luminosidad, la tersura y comodidad de un sofá siguen siendo imposible de lograr a través de la pantalla.



Arte (y diseño) en tiempos de inconveniencia existencial

Atmósferas de fantasía se plasman con golpes de empastes oscuros en las pinturas digitales por *RHARD* (pintura digital y música)

Fuente: COLOSSAL

Empastes oscuros con profundas sombras y matices de azules y grises dan forma a entornos volátiles que caracterizan a los trabajos surrealistas de *Artem Chebokha*. El artista ruso, residente en San Petersburgo, utiliza la mímica de las texturas de las pinturas al óleo en sus piezas digitales *RHARD*. Situadas con espesas nubes y toques muy luminosos, aparecen elementos de escala inusual, como aviones minúsculos o pulpos agigantados, creando atmósferas de otros mundos llenas de paisajes impredecibles y espacios expandidos. Su propuesta es una mezcla virtuosa de arte y música.



“Continuación del Sueño” All images © *Artem Chebokha*.



“Ciudad de Amor”



“Flotando en la Oscuridad”



“Nostalgia de los Viajes en Avión”



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.



Una familia usando mascarillas faciales de protección en una parada de autobuses en Nueva Delhi. Fotografía: Prakash Singh/ *AFP*.



Los niños asisten a una obra de teatro en un lugar que tutela a los niños en medio de la pandemia de coronavirus, en Caracas, Venezuela. Mientras que muchas escuelas en África, Asia y Europa están reabriendo gradualmente, en la mitad de los 36 países de América Latina y el Caribe, las puertas de las aulas permanecen cerradas. (Foto *AP*/Ariana Cubillos).



Guneyyamac, Turquía. Doctor Sergen Saracoglu y enfermera Yilzdiz Ayten, del equipo de vacunación del hospital público de Bahcesaray, llegan al poblado de Guneyyamac como parte de la expedición para vacunar a residentes de más de 65 años. Fotógrafo: Bülent Kılıç/ *AFP/Getty Images*.



Caracas, Venezuela. El paramédico voluntario, Zully Rodiz, de los *Ángeles del Camino*, desinfecta una de sus ambulancias luego de transportar a un paciente sospechoso de haber contraído la Covid.19. El grupo de voluntarios que es autosuficiente, recauda sus propios fondos y opera en forma totalmente independiente al gobierno, ahora prioriza los nuevos casos de coronavirus. Fotografía: Ariana Cubillos/ *AP*.



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

Los seis pilares para controlar el contagio,

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

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



Todo irá bien

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

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



Contenido de las 10 anteriores Newsletters COVID-19

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

N° 31 – 27 de noviembre, 2020: 1) El azúcar en sangre de los pacientes de Covid-19: la clave que dispara la mortalidad. 2) ¿Cuánto duran los anticuerpos que generan los enfermos de Covid-19? 3) Tomar este suplemento podría salvarte de la Covid-19, según los hallazgos de un estudio. 4) Los jóvenes no están bien: Cómo la *Generación Covid* resulta ser la perdedora. 5) Así es la recuperación para muchos de los sobrevivientes de la Covid-19. 6) Como distinguir la pérdida de olfato por el coronavirus de la experimentada con un resfriado común. 7) Advertencia del riesgo de que la recesión se convierta en una crisis financiera total. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

N° 32 - 4 de diciembre, 2020: 1) Ninguna de las mutaciones del coronavirus lo hace más contagioso, según un estudio a gran escala (más de 12.000 mutaciones identificadas). 2) Necesidad crítica. El nuevo giro contra la Covid-19: tratar antes de enfermar, 3) “Síndrome inflamatorio multisistémico”, la nueva enfermedad cardiovascular en niños derivada de la Covid-19. 4) Los anticuerpos del coronavirus se mantienen en los pacientes al menos durante seis meses. 5) Antivírico natural. El suplemento que fortalece la inmunidad hasta que llegue la vacuna para la Covid-19. 6) ¿Por qué las personas creen en teorías conspirativas? 7) La pandemia da un zarpazo a la globalización de 1,8 billones de dólares. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

N° 33 – 11 de diciembre, 2020: 1) El coronavirus no es solo una enfermedad respiratoria: así es cómo se introduce en tu cerebro. 2) Qué hay que saber sobre las vacunas de *Pfizer*, *Moderna* y *Astra Zeneca*. 3) ¿Cómo recordará el mundo este año 2020? La huella histórica del coronavirus. 4) Porqué aún una pequeña reunión de Navidad puede ser peligrosa. 5) Instrucciones para lidiar con la gente que no se cuida del coronavirus. 6) La *Organización Panamericana de la Salud* y la *Organización Mundial de la Salud* instan a evitar viajes y grandes reuniones durante los próximos días festivos. 7) Así será la educación poscovid, según la *OCDE*, la *Universidad de Harvard* o *Salman Khan*. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

N° 34 – 18 de diciembre, 2020: 1) Molnupiravir: el medicamento que bloquea en 24 horas la transmisión de la Covid-19. 2) Hallan los genes que causan un Covid-19 grave: de la respuesta inmune a 'proinflamatorios'. 3) Encuentra tu sitio en la cola para la vacuna. 4) Todo lo que no sabemos de la Covid-19. 5) El año en que se diluyó el futuro. 6) ‘La creciente desigualdad es funesta’: la economía deberá luchar contra las secuelas del coronavirus. 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) In memoriam.

N° 35 – 15 de enero, 2021: 1) Año de renovación. 2) Científicos británicos comenzaron a probar un tratamiento que conferiría inmunidad a quienes hayan estado expuestos al coronavirus. 3) La ciclosporina reduce un 81% las probabilidades de fallecer por Covid-19. 4) Que no te engañen: las vacunas contra la Covid-19 no tienen microchips. 5) Estábamos equivocados: la Covid-19 sí afecta a los adultos jóvenes. 6) ¿Cómo recordaremos al 2020? 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

N° 36 – 22 de enero, 2021: 1) El azúcar en sangre de los pacientes Covid-19: la clave que dispara la mortalidad. 2) Covid-19: un remedio clásico podría prevenir el daño pulmonar. 3) El tratamiento de células madre del cordón umbilical reduce el riesgo de mortalidad en pacientes Covid-19. 4) ¿Cuánto debería durar el aislamiento de las personas con Covid-19? 5) Amistad en tiempos de coronavirus. 6) Cómo el coronavirus cambió nuestra forma de pago: cuatro tendencias futuristas que serán reales en 2021. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N° 37 – 29 de enero, 2021: 1) Covid-19: un remedio clásico podría prevenir el daño pulmonar. 2) Así son todas las cepas del coronavirus y cómo afectan a la vacuna. 3) El coronavirus está mutando. ¿Qué significa esto? 4) El antiparasitario ivermectina, posible aliado para frenar la transmisión de la Covid-19. 5) Meses borrosos que resetearon nuestro cerebro para siempre. 6) El coronavirus destruirá hasta el 5% del PIB del mundo desarrollado en 10 años. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N° 38 – 5 de febrero, 2021: 1) Científicos de EEUU identifican dos nuevas variantes del coronavirus. 2) Científicos chinos creen haber hallado la segunda “llave” de contagio de la Covid-19. 3) Los mini pulmones cultivados en laboratorio podrían revelar por qué mata la Covid-19. 4) Si sufres de alergias, esto debes saber sobre las vacunas contra la Covid-19. 5) Cómo planificar su vida durante una pandemia. 6) La doble trampa de la Covid-19 y el empleo. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N° 39 – 12 de febrero, 2021: Primer aniversario de la palabra covid. 2) Un año después seguimos sin saber el origen de la Covid-19: las nuevas pistas del enigma. 3) Pasaron 12 años resolviendo un rompecabezas. Produjo las primeras vacunas Covid-19. 4) ¿Cómo será el coronavirus del futuro? 5) El CDC amplía la definición de “contactos cercanos”. 6) Pagar más por la vacuna es rentable. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

N° 40 – 19 de febrero, 2021: Un antiviral para la hepatitis elimina la infección del coronavirus en siete días. 2) La inmunidad frente a la Covid podría no ser temporal. 3) La variante N439K es más virulenta y elude el sistema inmunitario. 4) Comprueba cómo es tu tipo de personalidad después de la Covid-19. 5) Incluso las infecciones leves por Covid-19 pueden enfermar a las personas durante meses. 6) Venecia ya lanzó dinero del “helicóptero” tras una pandemia en 1630. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.