

PEOPLE OF ACTION  
Rotary District 5160  
California



Compartimos información; hechos, sin angustia

Vol. II - N°36, enero 22, 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*

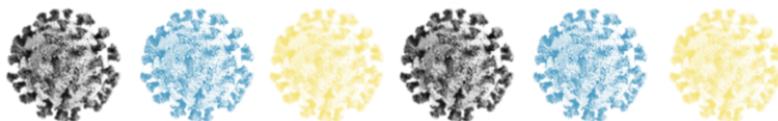
Debido a la emergencia mundial por la infección del coronavirus SARS-Cov2 la investigación biomédica pública y privada se ha acelerado para conocer el origen de la enfermedad, su transmisión y sus efectos. El conocimiento es esencial para la toma de decisiones personales y sociales. Desde Rotary Club 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](mailto:ralvarez@ibernet.com)  
[www.hopeinitiative.com](http://www.hopeinitiative.com)



### La semana en breve

**Pandemia:** 97.308.604 casos confirmados en el mundo, y 2.085.095 fallecidos. Los nuevos casos de coronavirus en Estados Unidos son todavía elevados. En total hay 24.570.340 casos confirmados y 408.877 fallecidos. Brasil es N°2 con 212.831 fallecidos, México con 144.371 fallecidos y Colombia con 49.792 fallecidos, siguen liderando 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 (10.610.883) y tercero en el número de fallecidos (152.859). Graves episodios se producen también en Francia, Alemania, Austria, Gran Bretaña, Noruega, Suecia, Bélgica y España. Asimismo, Estados Unidos y Canadá experimentan un incremento sustancial de contagios. Las Américas continúa siendo el centro mundial de la pandemia: +27 millones de infectados desde que comenzó la pandemia, registra alrededor de 750.000 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, 22/01/2021) y Organización Mundial de la Salud (OMS)].

### Vacunación:



Ha comenzado la mayor campaña de vacunación en la historia. Más de 54,3 millones de dosis han sido administradas en 51 países. El último dato obtenido arroja un promedio de 2,76 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.

Los primeros datos sobre la actuación de la vacuna de *Pfizer* y *BioNTech* en la administración a gran escala indican que una dosis inicial es capaz de reducir los casos positivos tras dos semanas, según ha dado a conocer Israel. La información ha sido recabada dentro de un acuerdo del país con la farmacéutica estadounidense que le asegura el flujo de inyecciones.

Entre los análisis preliminares, se encuentran los del estudio llevado a cabo por *Clalit Health Services*, una de las mayores organizaciones sanitarias del país. En él se muestra una reducción del 33% en las PCR positivas de personas vacunadas frente a las no vacunadas tras 14 días desde la inyección. En los días previos, ambos grupos no presentan casi diferencias.

Los datos concuerdan con los del ensayo de *Pfizer* en el cual se vio que hacían falta 12 días tras la primera dosis para que la vacuna comenzara a proteger del coronavirus. La muestra del estudio israelí incluyó a 200.000 personas mayores de 60 años que ya habían recibido la primera dosis frente a 200.000 que no estaban vacunadas.

Otro análisis ha revelado resultados más alentadores, según ha dado a conocer el diario *The Times of Israel*. En este caso la diferencia de personas infectadas entre ambos grupos ascendía al 60%. El estudio fue conducido por *Maccabi Healthcare Services*, otro de los servicios de salud del país, y contó con datos de 400.000 personas en un diseño idéntico al anterior.

Por el momento, los únicos datos disponibles son los que ha proporcionado el *Ministerio de Sanidad* israelí y que publica el rotativo del país *Haaretz*. El organismo ha indicado que más de 12.400 residentes del país han dado positivo por Covid-19 después de ser vacunados. Esto equivale al 6,6 por ciento de las 189.000 personas inoculadas que se sometieron a las pruebas de coronavirus después de haber sido vacunadas. De entre los casos positivos, 69 individuos ya habían recibido la segunda dosis.

Entre la información que Israel le está facilitando a la farmacéutica dentro del trato establecido se encuentra el número semanal de vacunados, así como el total, distribuidos por edad y otros subgrupos demográficos. *Pfizer* también está recibiendo información acerca de los contagios o de la gravedad de los enfermos.

Israel afronta con coraje un acuerdo que podría permitirle ser el primero en vacunar a la mayoría de su población al tiempo que proporciona una valiosa investigación que podría ayudar al resto del mundo.

Con los datos recopilados, *Pfizer* podrá evaluar mejor la actuación de su vacuna en lo que se puede considerar la fase cuatro del ensayo clínico, donde millones de individuos recibirán las dosis.

Por el momento, Israel se ha convertido en el primer país a nivel mundial con mayor proporción de personas vacunadas. Cerca del 25% de su población ha obtenido al menos una inyección en el territorio. Por detrás se sitúan Emiratos Árabes Unidos, Bahrén y Reino Unido.

*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](mailto:ralvarez@ibernet.com)



### Covid-19 | P&R: ¿La segunda dosis de la vacuna deberá ser con la misma marca de la primera o se podrán mezclar unas con otras?

Dr. Pedro Ch. A., Buenos Aires, Argentina.

**R:** Para el uso eficaz y seguro de las vacunas de *Moderna* y *Pfizer-BioNTech*: ni reducción de dosis, ni alargar los periodos entre pinchazos. No existe evidencia científica que respalde la mezcla de vacunas y según los organismos oficiales, ponerlo en práctica pone en riesgo la salud pública. Cada vacuna tiene su mecanismo, su ficha técnica y sus características.

¿Es esencial recibir las dos dosis de la misma vacuna o puede aceptarse un mix?

- Se supone que las dos dosis que se apliquen sean de la misma vacuna.
- No hay datos de resultados si son diferentes.
- Podría funcionar, y también podría no funcionar.
- Se desaconseja asumir nada serio sobre este aspecto por la inexistencia de estudios científicos rigurosos.
- Se desconoce el nivel de protección que podría suministrar contra el virus este mix de vacunas.

La evidencia de la posible intercambiabilidad de las vacunas contra la Covid-19 depende de los resultados de los estudios que están en curso. Sin estos resultados su práctica podría crear un sentido falso de protección contra la enfermedad.

Sería muy peligroso crear este sentido incorrecto de protección. El *Centro para el Control y Prevención de Enfermedades* (CDC) de los Estados Unidos advierte contra la mezcla de vacunas Covid-19, comunicando que no son intercambiables. Igualmente, las autoridades de Canadá comunican que: las vacunas aprobadas (*Moderna* y *Pfizer*) no deben mezclarse, no son intercambiables. Ambas deben administrarse con doble dosis, manteniendo unas semanas de separación, pero advierten que no han sido diseñadas para ser mezcladas.

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](mailto:ralvarez@ibernet.com)

1.-

## El azúcar en sangre de los pacientes Covid-19: la clave que dispara la mortalidad

Un indicador para predecir la evolución. La glucemia elevada debe servir para identificar a los sujetos con más riesgo de sufrir una mala evolución, según un estudio que incluye más de 11.000 pacientes

Fuente: José Pichel, [elconfidencial.com](http://elconfidencial.com)



Una enfermera sujeta la mano de un paciente ingresado por Covid. (EFE)

En su lucha diaria contra la Covid-19, los médicos necesitan más pistas para lidiar con la avalancha de pacientes que llegan a los hospitales. ¿Cuáles tienen más riesgo? ¿Cómo saber quién va a evolucionar mejor o peor? Los datos más simples pueden ser clave en una enfermedad que aún guarda demasiadas incógnitas. En esa búsqueda, un grupo de investigadores españoles han encontrado un indicador sencillo, pero con un tremendo poder predictivo: el nivel de azúcar en sangre.

Su estudio, publicado en la revista '*Annals of Medicine*', recoge los datos de 11.312 pacientes de la primera ola de la pandemia divididos en tres grupos según su grado de glucemia (la concentración de glucosa libre en la sangre) en el momento del ingreso: los que tienen menos de 140 mg/dl (miligramos por decilitro), los que tienen entre 140 y 180 mg/dl, y los que superan los 180 mg/dl. Las diferencias son impactantes: mientras que la mortalidad entre los que tienen menos azúcar es del 15,7%, se eleva hasta el 33,7% en el grupo intermedio y alcanza el 41,1% entre los que tienen hiperglucemia. El nivel de glucosa también está relacionado con una mayor necesidad de ventilación mecánica y con el riesgo de ingresar en la UCI.

El resultado se ha obtenido a partir del Registro Clínico SEMI-COVID-19 de la *Sociedad Española de Medicina Interna* (SEMI), que incluye datos de miles de pacientes de más de 200 hospitales españoles y es tan claro que los investigadores no dudan en recomendar medir este parámetro a la llegada del

enfermo al hospital y, en caso de que sea elevado, actuar para mantenerlo en niveles normales. Además, han comprobado que es un factor de riesgo independiente que no tiene que ver con la edad ni con otras enfermedades, ni siquiera con la diabetes, porque el problema no está en que altos niveles de azúcar previos eleven el riesgo, sino de que el virus dispara la glucemia y, a su vez, ese descontrol tiene efectos perjudiciales en la evolución de la Covid-19.

"Es un marcador potente, precoz y fácil de medir", destaca en declaraciones Francisco Javier Carrasco Sánchez, especialista en *Medicina Interna del Hospital Juan Ramón Jiménez* (Huelva) y principal autor del trabajo. "Desde el principio empezamos a ver que los pacientes que tenían la glucemia elevada sufrían más complicaciones y que otras investigaciones detectaban glucemias que rozaban la anormalidad", afirma. Por eso, como coordinador del *Grupo de Diabetes, Obesidad y Nutrición de la SEMI*, propuso esta investigación que ahora muestra una curva creciente de casos graves y mortalidad en función de los niveles de azúcar al comienzo de la hospitalización, sin que este parámetro pueda estar influido por tratamientos posteriores.

### Por qué sucede

Los investigadores consideran que esa glucemia elevada es una consecuencia de la propia infección y que al menos se puede explicar por un par de causas. La primera sería específica de la Covid-19, ya que en el páncreas abundan los receptores que permiten al coronavirus anclarse a las células e infectarlas. El páncreas es el órgano que produce la insulina, que a su vez reduce el nivel de azúcar en la sangre. Por eso, cuando se ve atacado por el SARS-CoV-2, "es como si el virus produjese una especie de diabetes transitoria", comenta Carrasco. En realidad, ya se sabe que esto ocurre también con otros coronavirus, pero "en este caso, es especialmente importante y se ha demostrado en otros resultados de investigación básica", añade.

La segunda causa coincide con otras infecciones virales y procesos patológicos y tiene que ver con la inflamación. "Es un hecho bien conocido en medicina que aquellos pacientes con una enfermedad aguda o un politraumatismo pueden tener una elevación brusca de azúcar en sangre aun no siendo diabéticos, es lo que se conoce como hiperglucemia de estrés", explica Ricardo Gómez Huelgas, jefe de *Medicina Interna del Hospital Universitario Regional de Málaga* y presidente de la *SEMI*. En el caso de la Covid-19, los expertos creen que podría relacionarse con una fuerte exposición al virus o una mala respuesta ante la infección. "Lo que nos está diciendo es que el organismo se enfrenta a una agresión importante y reacciona con esta subida de azúcar en sangre", destaca.

Desde un punto de vista fisiopatológico, esta respuesta tiene sentido porque el azúcar es el principal combustible de las células, así que ante situaciones de estrés el organismo tiene que asegurarse de que hay suficiente cantidad de energía disponible para afrontar la agresión. El problema es que esta reacción tiene efectos colaterales contraproducentes, porque un ambiente de glucemia elevada facilita la entrada del SARS-CoV-2 en las células. Este fenómeno "no está relacionado con el contagio", aclara Carrasco, "sino que, una vez que un paciente está contagiado, el hecho de tener mucha azúcar en sangre favorece la invasión del virus, provocando que la enfermedad sea más agresiva". En concreto, facilita el anclaje del virus en los receptores celulares.

## Ante situaciones de estrés, el organismo tiene que asegurarse de que hay suficiente cantidad de energía disponible para afrontar la agresión

Así se completa el círculo que conduce al desastre: el virus provoca una subida del azúcar, la subida del azúcar provoca más infección al mismo tiempo que un incremento de la respuesta inflamatoria, y los pacientes más graves de Covid-19 se caracterizan, precisamente, por sufrir una inflamación exagerada. "Estamos hablando de que la hiperglucemia puede ser un mecanismo que empeore la respuesta inflamatoria de los pacientes con Covid-19, que es la que acaba produciendo daño a nivel pulmonar y de otros órganos", destaca Gómez Huelgas. En los pacientes diabéticos, la infección eleva aún más un nivel de azúcar ya alto y por eso parten con desventaja. Sin embargo, en sujetos sanos, la propia infección provoca esa elevación del azúcar por encima de lo normal, de manera que pueden sufrir el mismo problema, como demuestra el estudio.

### La utilidad para los pacientes

Esta cadena de efectos explica los resultados de la investigación, que sorprenden incluso a los especialistas. Más del 20% de los pacientes incluidos fallecieron y su glucemia parece un factor determinante: "Casi se triplica el riesgo de muerte durante el ingreso hospitalario entre aquellos pacientes que tienen un azúcar en sangre a su ingreso mayor de 180 frente a los que la tienen por debajo de 140", recuerda el presidente de *SEMI*. El aspecto positivo es que estos resultados pueden ser de mucha utilidad.

A raíz de esta publicación y con los datos previos que ya había, los médicos comienzan a tener en cuenta el parámetro del azúcar en sangre en todos los pacientes de Covid-19, mientras que antes solo se vigilaba a los que ya tenían un historial de diabetes: "Estamos empezando a sensibilizarnos", asegura Carrasco, "en algunos centros ya hay protocolos específicos, sobre todo para la detección de la glucemia". De hecho, los internistas españoles preparan un documento específico con recomendaciones.

"Si un paciente tiene una glucemia elevada en el momento de su hospitalización, este indicador ya nos está diciendo que el cuerpo está reaccionando mal a la agresión del virus", comenta el experto, "así que podemos optimizar su manejo y su tratamiento de forma muy precoz". En ese sentido, lo primero sería tratar de controlar la propia hiperglucemia, evitando una infección más agresiva y la inflamación exagerada.

De hecho, este estudio sirve para completar otras investigaciones que ya han señalado la importancia de tener controlado el azúcar en sangre durante la hospitalización. Los pacientes que tienen niveles muy variables, con muchas subidas y bajadas durante su ingreso, evolucionan peor que los que mantienen unos niveles de glucemia dentro de parámetros aceptables.

## Un nivel de azúcar en sangre elevado sería un marcador de mal pronóstico de la Covid-19 que se uniría a otros ya conocidos

Con todos estos datos, un nivel de azúcar en sangre elevado sería un marcador de mal pronóstico de Covid-19 que se uniría a otros ya conocidos, como los marcadores inflamatorios (ferretina o proteína C reactiva, por ejemplo) o los marcadores trombóticos (dímero D). "Estamos trabajando mucho en el desarrollo de fórmulas que puedan predecir el riesgo del paciente una vez que ingresa en el hospital. Así vemos que hay una serie de marcadores clínicos y analíticos que nos permiten predecir con bastante probabilidad qué pacientes tienen alto riesgo de desarrollar complicaciones", señala Gómez Huelgas.

En este caso, el nivel de azúcar sería un nuevo indicador "simple y barato para estratificar a los pacientes". Con esta información, los médicos pueden seleccionar a los pacientes con más riesgo y anticiparse con tratamientos disponibles, aunque en la actualidad se reducen al uso de corticoides por su efecto antiinflamatorio y de heparina como anticoagulante.

El presidente de la *SEMI* cree que la investigación deja tres mensajes claros. El primero sería para los pacientes: "Si eres diabético, controla bien el azúcar porque esto te puede proteger", aconseja. Los otros dos son para los médicos. En primer lugar, "tenemos que analizar la glucemia de cualquier paciente que ingrese, porque va a servir para marcar su pronóstico, junto con otros parámetros", destaca. Y si en efecto el azúcar está elevado, "es importante controlarlo durante la hospitalización, evitando tanto las subidas como las bajadas".

## 2.-

### COVID-19: un remedio clásico podría prevenir el daño pulmonar

El fenofibrato (Tricor) tendría la capacidad de convertir a la devastadora enfermedad en una dolencia mucho más parecida a un resfriado.

Fuente: Israel 21C

Datos iniciales de un nuevo estudio en Israel mostraron que un fármaco clásico podría prevenir el daño pulmonar en pacientes con Covid-19 al reducir de forma potencial sus tasas de gravedad y mortalidad y convertir a esa enfermedad devastadora en una mucho más manejable.

En julio, una investigación dirigida por la *Universidad Hebrea de Jerusalén* demostró que la Covid-19 inhibe la degradación efectiva en los pulmones y que la acumulación resultante de grasas en las células pulmonares tiene un rol clave en el deterioro de la condición de los pacientes.

Desde ese momento, los datos de 1.500 pacientes con coronavirus en Israel (bajo un régimen de medicamentos desarrollados para reducir la acumulación de grasa en las células pulmonares) mostraron que los fibratos (remedios diseñados para reducir los triglicéridos en la sangre), ayudaron a los pacientes a recuperarse de forma rápida.

“Logramos demostrar que los pulmones humanos respondieron al virus SARS-CoV-2 cambiando por completo su metabolismo. Esto provocó una importante acumulación de grasas en las células pulmonares. Nuestros descubrimientos muestran que esta acumulación de grasa no saludable es un factor crítico en el deterioro de los pacientes con la enfermedad”, indicó el profesor Yaakov Nahmias, conductor de la investigación.



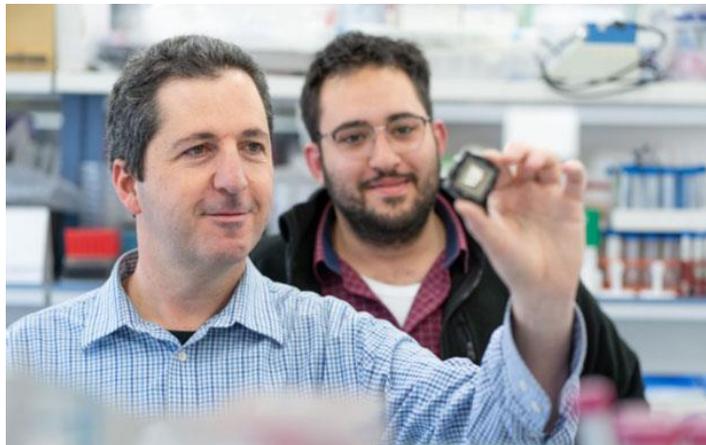
Trabajadores de la salud hacen sus tareas en la sala de COVID-19 del *Centro Médico Shaare Zedek* en Jerusalén. Foto: Olivier Fitoussi/*Flash90*.

El científico añadió que los pacientes que tomaron fibratos que funcionan directamente para descomponer las grasas se recuperaron rápido mientras que aquellos que tomaron medicamentos que acumulan grasas como las tiazolidinedionas, mostraron mayor daño pulmonar y mortalidad.

Los estudios clínicos deben comenzar en el *Centro Médico Barzilai* en el sur de Israel y en instituciones en EEUU, América del Sur y Europa para determinar aún más la eficacia del tratamiento con fenofibrato (Tricor), un remedio aprobado por la *Administración de Medicamentos y Alimentos de EEUU* que esté en el mercado desde 1975.

El Tricor es uno de los remedios económicos y ampliamente disponibles que podría ayudar a tratar los efectos de la Covid-19.

“También cuando vemos la llegada de numerosas vacunas destinadas a reducir la transmisión de la enfermedad y proteger a las poblaciones vulnerables, este remedio puede ayudar al tratamiento directo del virus y reducir su gravedad y mortalidad”, explicó el profesor Shlomo Maayan, director del *Departamento de Enfermedades Infecciosas de Barzilai*. Y finalizó: “Esperamos ver los primeros resultados de la fase clínica de este estudio en los próximos meses”.



A la izquierda, el profesor Yaakov Nahmias de la *Universidad Hebrea de Jerusalén*. Foto: Daniel Hanoch.

### 3.-

## El tratamiento de células madre del cordón umbilical reduce el riesgo de mortalidad en pacientes Covid-19

No sólo ningún paciente del ensayo falleció, sino que este tratamiento ayudó a disminuir el tiempo de recuperación de los pacientes graves. Al mes, la mayoría de ellos recibió el alta

Fuente: Belén Tobalina, larazon.es



El almacenamiento de células del cordón umbilical es uno de los tratamientos contra la leucemia, y ahora también frente a la Covid-19.

Las células madre del cordón umbilical pueden ayudar a la regeneración de los glóbulos sanguíneos después de la quimioterapia, en el tratamiento de la esclerosis múltiple, así como en varias enfermedades neurodegenerativas. Y ahora también en pacientes Covid. Así, según un nuevo estudio publicado hoy en la revista “*Stem Cells Translational Medicine*”, “las infusiones de células madre mesenquimales derivadas del cordón umbilical (UC-MSC) reducen de forma segura el riesgo de muerte y aceleran el tiempo de recuperación de los pacientes más graves con Covid-19.”

Se trata de un ensayo innovador, autorizado por la *FDA* el pasado mes de abril, según destacan el doctor Camillo Ricordi, director del *Instituto de Investigación de la Diabetes (DRI)* y del *Centro de Trasplante Celular de la Facultad de Medicina Miller de la Universidad de Miami*, y su equipo de colaboradores internacionales.

El estudio describe los hallazgos de un ensayo realizado en 24 pacientes hospitalizados en la *University of Miami Tower* y en el *Jackson Memorial Hospital* con Covid-19 -así como varios otros bajo uso compasivo- que desarrollaron el síndrome de dificultad respiratoria aguda grave (SARS), una complicación peligrosa y a menudo fatal caracterizada por una inflamación severa y acumulación de líquido en los pulmones. Cada paciente recibió dos infusiones de células madre mesenquimales o un placebo, administradas con días de diferencia. “Se infunden 100 millones de células por vía intravenosa

en una vena periférica y van a los pulmones, donde la mayoría de ellas quedan atrapadas”, explica el Dr. Ricordi.

“El 100% de los pacientes en el grupo de tratamiento estaba vivo y la mayoría de ellos se recuperó un mes después del tratamiento, mientras que el 58% del grupo de control murió, y la mayoría de los supervivientes no se recuperaron en 30 días”, hace hincapié el doctor, que destaca que a tenor de “estos resultados sin precedentes” este avance “será un cambio de juego en nuestro arsenal terapéutico frente a la Covid-19, y posiblemente frente a otras muchas enfermedades caracterizadas por respuestas hiperinmunes e hiperinflamatorias que incluyen ARDS inducido viral y no viral y enfermedades autoinmunes como la diabetes tipo 1”.

En concreto, más del 80% del grupo de tratamiento se recuperó el día 30, frente a menos del 37% de los pacientes del grupo de control. Y vimos que “normalmente los pacientes se recuperaron en entre una y dos semanas”, precisa el doctor.

### Reducir los ingresos en UCI

La infusión de UC-MSc funciona muy bien en pacientes graves con Covid-19, pero ¿y en leves? Todo apunta a que sí, con las ventajas que eso conllevaría. “Teníamos que empezar a tratar los casos más graves, pero el objetivo sería en el futuro tratar los casos más tempranos y evitar que acaben en UCI o intubados”, avanza el experto. No obstante, aún hay que esperar, aunque “este tratamiento ya puede ser una realidad bajo protocolos de uso compasivo hasta que sea aprobado por las agencias reguladoras”, añade Ricordi, que recuerda que “esta es una iniciativa de colaboración académica sin fines de lucro y estamos compartiendo los detalles del protocolo con todos los grupos interesados en ella en todo el mundo”.

[Este tratamiento ya puede ser una realidad bajo protocolos de uso compasivo hasta que sea aprobado por las agencias reguladoras](#)

Un tratamiento que Ricordi define “como la tecnología de una bomba inteligente en los pulmones”, que es capaz de “restaurar la respuesta inmune normal y revertir las complicaciones potencialmente mortales”.

Según el estudio, un único cordón umbilical, donado de una cesárea, puede producir hasta 10.000 dosis del tratamiento Covid-19.

“Nuestros resultados confirman el poderoso efecto antiinflamatorio e inmunomodulador de las UC-MSc. Estas células han inhibido claramente la ‘tormenta de citoquinas’, un sello distintivo de la Covid-19”, añade Giacomo Lanzoni, autor principal del estudio.

“Los resultados son de importancia crítica no sólo para la Covid-19, sino también para otras enfermedades caracterizadas por respuestas inmunes hiperinflamatorias, como la diabetes tipo 1 autoinmune. Estamos ansiosos por aplicar estas células en ensayos clínicos para detener la progresión de la diabetes tipo 1”, informa Lanzoni, profesor asistente de investigación del *Instituto de Investigación de la Diabetes, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Medicina Miller de la Universidad de Miami*.

El potencial del tratamiento era ciertamente prometedor. Se sabe que las células mesenquimales ayudan a corregir las respuestas inmunes e inflamatorias que salen mal. También tienen actividad antimicrobiana y se ha demostrado que promueven la regeneración de tejidos. Además, cuando se administran por vía intravenosa, las células madre mesenquimales migran de forma natural a los pulmones exactamente donde se necesita terapia en pacientes Covid-19 con síndrome de dificultad respiratoria aguda potencialmente mortal.

4.-

## ¿Cuánto debería durar el aislamiento de las personas con Covid-19?

El lapso en que los pacientes son más contagiosos inicia dos días antes de que presenten los síntomas y durante los cinco días posteriores, según nuevos análisis

Fuente: Apoorva Mandavilli, “Should Isolation Periods Be Shorter for People with COVID-19? Patients are usually most infectious two days before symptoms begin and for five days after, a new analysis finds.” *The New York Times*.

Las personas con la Covid-19, la enfermedad generada por el coronavirus, son más contagiosas unos dos días antes de que comiencen los síntomas y durante cinco días más, según nuevos análisis a de investigaciones anteriores.

Otros estudios han sugerido que unos pocos pacientes extremadamente enfermos o con sistemas inmunitarios afectados podrían expulsar —o “liberar”— el virus hasta por veinte días. Incluso en los casos leves, algunas personas pueden liberar el virus más o menos durante una semana, según el nuevo análisis.



Un conductor se somete a la prueba para detectar el coronavirus en Oakland, California, Crédito ... Jim Wilson/*The New York Times*.

Los datos de las investigaciones presentan un dilema: ¿las autoridades sanitarias deberían reducir el tiempo recomendado de aislamiento si eso significa que cooperara más gente infectada? ¿O deberían optar por periodos más largos para evitar la transmisión en casi todos los casos, aunque al hacerlo haya un mayor impacto en la economía?

Los *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades* (CDC, por su sigla en inglés) de Estados Unidos recomiendan que la gente infectada se aisle durante un mínimo de diez días desde el inicio de su enfermedad. La agencia está considerando reducir el periodo recomendado de aislamiento y podría publicar nuevos lineamientos la esta semana, según dos funcionarios federales que conocen del tema.

En septiembre, Francia disminuyó el periodo de aislamiento de catorce a siete días, y Alemania está considerando reducirlo a cinco días (el aislamiento es para la gente enferma; la cuarentena es para la gente que ha estado expuesta al virus y podría enfermarse).

Es probable que fijar el tiempo de aislamiento en cinco días sea mucho más aceptable y pueda fomentar un mayor cumplimiento de la gente infectada, dijo Muge Cevik, experta en enfermedades infecciosas de la *Universidad de St. Andrews* en Escocia y quien dirigió el nuevo análisis, publicado en la revista *The Lancet Microbe*.

Un estudio reciente realizado en el Reino Unido demostró que tan solo una de cada cinco personas pudo aislarse durante diez días después de haber desarrollado los síntomas. “Aunque hiciéramos más pruebas, si no podemos garantizar el autoaislamiento de la gente, no creo que podamos controlar la propagación”, opinó Cevik.

En Estados Unidos, muchas personas se hacen la prueba para ver si están infectadas hasta un día o dos después de que empiezan a sentirse enfermas. Con las demoras actuales, muchas reciben sus resultados dos o tres días más tarde, cerca del final del lapso de tiempo en el que pueden contagiar a otros.

“Aunque te hagas la prueba PCR el primer día que puedas, para cuando te lleguen los resultados se habrá completado el 90 por ciento de tu periodo de propagación”, señaló Michael Mina, virólogo de la *Escuela de Salud Pública T. H. Chan de la Universidad de Harvard*. “Este metanálisis muestra la brevedad del periodo de transmisión”.

Cevik y sus colegas analizaron la cinética del coronavirus durante el curso de una infección y compararon el patógeno con los virus SRAG y SROM estrechamente relacionados.

Los investigadores analizaron casi 1.500 estudios publicados desde 2003 hasta junio de 2020 sobre el momento de la infección en miles de personas, la mayoría de las cuales estaban lo suficientemente enfermas como para ser hospitalizadas. El equipo extrajo datos de 79 estudios del nuevo coronavirus, 11 estudios de MERS y ocho estudios de SARS.

Las personas que nunca desarrollan síntomas parecen portar aproximadamente la misma cantidad del nuevo coronavirus que los pacientes sintomáticos, encontraron Cevik y sus colegas. Pero las personas asintomáticas parecen eliminar el virus de sus cuerpos más rápidamente.

La gente con la Covid-19 suele ser más infecciosa un día o dos antes de la aparición de los síntomas y hasta unos cinco días después, concluyó el análisis. No obstante, los pacientes pueden ser portadores de fragmentos genéticos del virus en la nariz y la garganta un promedio de diecisiete días y, en algunos casos, hasta tres meses.

Unos pocos pacientes pueden portar virus infeccioso en los pulmones —en lugar de la nariz y la garganta— hasta ocho días después de que comenzaron los síntomas, señaló Megan Ranney, médica de emergencia en la *Universidad de Brown*. Al menos para estos pacientes, la duración del aislamiento tal vez debería ser mayor a cinco días, si tan solo pudieran ser identificados.

“El problema es que a partir de un examen físico no siempre es evidente quién tiene neumonía por Covid y quién no”, mencionó Ranney. “No lo pueden saber por sí solos”.

Las personas mayores tienden a ser infecciosas durante más tiempo que las personas más jóvenes, pero ningún estudio en el análisis detectó virus activo más allá de los nueve días de que surgieran síntomas. Los resultados indican que las pruebas positivas después de ese momento solo encuentran fragmentos genéticos, en lugar de virus vivos enteros, dijo Cevik.

Debido a que el periodo infeccioso parece llegar a su punto máximo con relativa rapidez en el curso de la enfermedad, los trabajadores de la salud en las clínicas comunitarias pueden tener un mayor riesgo de infectarse que los que trabajan en la unidad de cuidados intensivos (UCI). unidades, donde los pacientes tienden a estar en las últimas etapas de la enfermedad, agregó Cevik.

El análisis enfatiza los datos que se han acumulado desde marzo. En julio, con base en evidencia similar, los CDC truncaron su recomendación de aislamiento de catorce a diez días.

Sin embargo, incluso con diez días, el periodo de aislamiento podría ser demasiado largo para muchas personas, según expertos. Los pacientes tal vez no sean capaces de aislarse durante tanto tiempo por motivos financieros o tal vez no se sientan tan enfermos como para querer hacerlo.

“Si se pudiera reducir, creo que serviría para que la gente cumpla los lineamientos de salud pública”, opinó Angela Rasmussen, viróloga afiliada con el *Centro de Ciencias y Seguridad de la Salud Global* de la *Universidad Georgetown*, para referirse al periodo recomendado de aislamiento.

Sin embargo, el hecho de que tan solo unos pocos de los estudios incluidos observaron el virus vivo es una limitante para el nuevo análisis.

Algunas personas de la tercera edad o muy enfermas podrían ser infecciosas durante más de una semana. Sin embargo, si más gente se aísla gracias a una reducción del periodo recomendado, el beneficio para la comunidad será mayor que cualquier riesgo que represente la pequeña cantidad de virus que podrían seguir portando unos pocos pacientes después de cinco días, señaló Stefan Baral, investigador especializado en salud pública de la *Universidad Johns Hopkins*.

Sin embargo, algunos doctores mencionaron que no les convencía el análisis que determinó cinco días de aislamiento para evitar la transmisión en la mayoría de la gente.

“Supongo que hay un punto óptimo, pero todavía no sé cuál es”, dijo Taison Bell, médico especializado en enfermedades infecciosas y cuidados intensivos de la *Universidad de Virginia*.

Cevik y otros expertos sugieren que las personas pueden aislarse tan pronto como presenten síntomas leves, como dolor de garganta o dolores de cabeza y cuerpo, sin aventurarse a hacerse una prueba PCR justo cuando son más infecciosos.

Pero Bell dijo que no estaba seguro de cómo funcionaría esto en la práctica, porque los primeros síntomas eran similares a los de otras infecciones virales, incluida la gripe común.

Cevik dijo que, para confirmar el diagnóstico, se podría realizar la prueba PCR después de que terminara el aislamiento. Además, podría tener sentido hacerse una prueba rápida de antígeno, que permite detectar grandes cantidades de virus, para confirmar una infección activa por coronavirus mientras la persona se aísla.

Otros expertos también respaldaron el uso de pruebas rápidas en casa. “Creo que es una solución maravillosa”, dijo Ranney. “Si tienes síntomas y tienes una prueba confiable que puedes hacerte en casa, quédate en casa, prueba en casa y aíslate durante cinco días”.

En general, el nuevo análisis enfatiza la rapidez con la que prolifera el coronavirus en el cuerpo y la velocidad de respuesta que deben tener los pacientes y los doctores para mantenerlo contenido, mencionó Baral. El punto máximo en los niveles del virus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (SROM) es de siete a diez días a partir de que comienzan los síntomas, y el punto máximo en los del síndrome respiratorio agudo grave (SRAG) es entre los días diez a catorce.

En contraste, el nuevo coronavirus “se mueve rápido”, comentó Baral. “Es un virus muy difícil de controlar, en comparación con el SRAG”.

Baral agregó que el aislamiento en casa es seguro para la mayoría de los recién infectados con el coronavirus: en esencia, el modelo de cuidado que usan los doctores para los pacientes sospechosos de padecer influenza.

Algunos países ya han adoptado políticas para facilitar el aislamiento. Vietnam les brinda apoyo a las personas que necesitan tomarse unos días de asueto. Hasta mayo, el gobierno japonés les pidió a los pacientes jóvenes y con síntomas leves que se quedaran en casa durante cuatro días antes de hacerse la prueba.

En la actualidad, los lineamientos de Japón les piden a los pacientes que consulten con sus doctores por teléfono y que busquen hacerse la prueba solo si es probable que estén infectados. Cualquiera que dé positivo es internado en un hospital o un hotel para aislarse. En Estados Unidos, la ciudad de Nueva York y el estado de Vermont han puesto alojamientos similares a disposición de los pacientes infectados.

Aunque el resto de los Estados Unidos no implemente este tipo de políticas, es más viable tener a los pacientes aislados en casa durante cinco días que durante diez, usando mascarilla, con las ventanas abiertas, con una limpieza constante de las superficies de contacto frecuente y alejados de otros miembros de la casa, mencionó Baral.

“Creo que hay una disminución del rendimiento con esos últimos cuatro o cinco días”, opinó. “Un aislamiento intenso durante esos primeros cinco a siete días evitará muchísimas infecciones... muchísimas”.

Makiko Inoue colaboró con este reportaje desde Tokio.

Apoorva Mandavilli es reportera del *Times* y se enfoca en ciencia y salud global. En 2019 ganó el premio Victor Cohn a la Excelencia en Reportaje sobre Ciencias Médicas.

## 5.- Amistad en tiempos de coronavirus

Fuente: Roberto M. Álvarez del Blanco, elaboración propia.



Clark Gable, Van Heflin, Gary Cooper y James Stewart celebrando el Año Nuevo en el Romanoff, Beverly Hills, 1957.

Cicerón afirmó que *“la amistad es lo único del mundo en lo que está de acuerdo toda la humanidad”*. Desde entonces se la ha considerado como un divino tesoro, como uno de los mejores regalos de la vida. Aristóteles calificó a los amigos en tres categorías: una los "utilitarios", otra los del "placer", amistades para las que una vez finalizado el interés o la actividad termina también la amistad. La tercera en cambio, "la amistad de los buenos", según Aristóteles es la duradera, la que ve lo bueno en el otro, lo confiable y positivo, lo que sirve para nutrir nuestro crecimiento.

Todos conocemos el valor de la amistad. Sabemos lo agradable que resulta pasar el rato junto a nuestros amigos y cuando hace tiempo que no lo hacemos los añoramos. Sabemos que podemos contar con ellos y que ellos pueden contar con nosotros. Al lado de un buen amigo nos sentimos más seguros, felices y optimistas, aunque a veces tengamos que hacer algunos sacrificios por ellos, del mismo modo que ellos también los hacen por nosotros.

Quien tiene un amigo tiene un tesoro, reza el dicho. Cuánta razón tiene y cuanta sabiduría encierra. Después de haber pasado varias semanas alejados físicamente de nuestros amigos, sin duda lo percibimos más que nunca. Hay quien piensa que es mejor tener pocos amigos, pero buenos. Y luego están quienes opinan que la cantidad de amigos dice mucho de una persona. También hay quien piensa que un amigo es aquel que siempre está presente cuando le necesitas y que nunca te falla. Mientras que otros defienden que un amigo es aquel que, aunque no esté presente, siempre te apoya o te escucha.

Aunque tengamos discrepancias sobre lo que significa la amistad, todos la reconocemos al instante. Se trata de ese afecto personal, puro desinteresado, compartido con otra persona, que nace y se fortalece con el trato.

La pregunta es cómo estarán afectando a la amistad estos tiempos de limitación de contactos, de confinamientos, de aislamiento y de prohibición de convivencia. Estos tiempos de bares y restaurantes cerrados y con obligación de relacionarnos a dos metros de distancia con la sonrisa tapada por una mascarilla. La tecnología será capaz de resolver estos déficits por la vía de conectar a través del correo electrónico, *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram* y las múltiples aplicaciones que nos permiten realizar videoconferencia con una o cien personas. Reiterando la pregunta inicial, ¿cómo podría acabar afectando al necesario cultivo y cuidado que necesita toda amistad, si la relación, poco a poco, en la práctica acabara en la fácil y cómoda relación virtual que nos ofrece la tecnología, a la que hoy nos obligan las circunstancias de la pandemia?

¿Qué efecto puede tener la ausencia de la relación “cara a cara”? ¿Puede finalmente que acabe disminuyendo el valor que damos a la amistad? o, por el contrario, la ausencia de esta relación que padecemos en estos días ¿potenciará todavía más su valor al sentir lo mucho que necesitamos a los amigos y las amigas que no solo nos ayudan a mejorar la calidad de nuestra vida, sino que nos mantienen saludables y vivos?

Así nos lo advierten todas las investigaciones que indican que las personas que no disfrutaban de una red social sólida tienen de 2 a 3 veces más probabilidades de morir a una edad más temprana que aquellas que tienen este tipo de apoyo. Y que unas buenas amistades son tan importantes, o más incluso, como el ejercicio regular y una dieta equilibrada a la hora de mejorar la salud, prevenir enfermedades y prolongar la vida.

### Cómo afecta a la amistad la pandemia

La cuarentena y la falta de contacto con personas pueden afectar de manera importante a nuestro círculo de amistad, según explica el psicólogo evolutivo Robin Dunbar, de la *Universidad de Oxford* y uno de los más reconocidos en el Reino Unido.

Las amistades pueden deteriorarse muy rápidamente si no se invierte en ellas y el confinamiento y las medidas de distanciamiento social, aunque sean de corta duración, podrían tener algunos efectos a largo plazo en algunas de nuestras amistades.

Según un análisis publicado en un artículo en la revista científica '*Proceedings of the Royal Society A*', tiene un origen evolutivo. Las raíces de nuestras amistades, señala, se encuentran en la vida social de los primates no humanos. Para muchos de esos primates, los fuertes lazos sociales, al ser parte de un "grupo estable", significaban protección contra los depredadores y los enemigos.

Según Dunbar, con el confinamiento, se perderán algunas amistades con las que no hemos tenido contacto, aunque pueden surgir nuevas: vecinos, por ejemplo.

No obstante, el peligro está en las personas mayores y en su salud. Cuando somos mayores, generalmente nos resulta más difícil hacer nuevos amigos. Y el mayor factor que afecta a la salud, el bienestar, la felicidad, e, incluso, a la capacidad de sobrevivir a una cirugía o una enfermedad, es el número de amistades de alta calidad que tienes.

### El ser humano necesita contacto

Jenny Groarke, de la *Universidad de Queen* (Irlanda del Norte), ha estudiado la soledad durante la pandemia y valora lo importante que es la comunicación online, aunque "la gente está menos satisfecha con la calidad de esta forma de relación que con el contacto cara a cara, algo que se asocia con una mayor sensación de soledad".

Reír, cantar, bailar y comer y beber junto a otros también son actividades que liberan endorfinas y juegan un papel clave en el mantenimiento de nuestros lazos sociales

Esto concuerda con los hallazgos de la investigación de Dunbar sobre el comportamiento social. Según él, no hay alternativa para los encuentros cercanos y cara a cara, pues el ser humano necesita contacto.

La gente considera "extraño" y "anormal" pasar tanto tiempo sin tocar a la gente y, volviendo la vista a nuestros parientes primates, para ellos el contacto físico no es solo normal, sino socialmente vital. Tanto en ellos como en nosotros refuerza los lazos sociales y provoca que el cerebro libere sustancias químicas, llamadas endorfinas, que alivian el dolor y aumentan el placer. Ahora, el sustituto es una pantalla.

"Hacemos contacto físico todo el tiempo", afirma Dunbar. "Hay reglas naturales estrictas sobre a quién podemos tocar, pero con los amigos cercanos y la familia, nos damos palmadas en la espalda, nos abrazamos, nos tocamos los hombros..."

Afortunadamente para los humanos, hay otras actividades sociales que también activan los centros de placer del cerebro, muchas de las cuales se pueden hacer a distancia social u online.

### Núcleo accumbens y endorfinas

Recordemos que todo nace en nuestro cerebro. Se ha visto que cuando estamos junto a un amigo, la actividad de nuestros cerebros tiende a sincronizarse, una sincronización que decrece a medida que disminuye el grado de amistad. Una de las zonas cerebrales que más nota este efecto y que se activa con más intensidad a medida que aumenta la relación de amistad es el denominado núcleo accumbens, que se encarga de generar sensaciones de placer y de bienestar. Por eso nos resulta tan agradable compartir ratos con nuestros amigos.



Stevan Dohanos - Mutually Beneficial Friendship (Amistad de beneficio mutuo), portada del *Saturday Evening Post*, octubre 11, 1958.

También por este motivo uno de los efectos que más hemos percibido durante el confinamiento obligado y necesario de estas últimas semanas ha sido un incremento de las sensaciones de tristeza, hasta llegar en algunos casos a bordear la depresión en algunas personas.

No sorprende demasiado teniendo en cuenta que, a nivel neuroquímico, se ha comprobado que la presencia de nuestros amigos estimula la producción de endorfinas. Las endorfinas son unos neurotransmisores cuya acción en el cerebro es, precisamente, estimular sensaciones placenteras y de bienestar.

Forman parte de una familia de moléculas que se denominan de forma genérica opioides endógenos, por su semejanza estructural y de funcionamiento con los opiáceos que se usan en medicina para disminuir el dolor.

Se ha visto que el poder de las endorfinas para controlar el dolor puede llegar a ser incluso superior al de la morfina. Dicho de otro modo, la amistad disminuye la sensación de dolor, tanto si es físico como psicológico, y además nos gratifica con bienestar y placer.

Por si fuera poco, hay pruebas de que pasar un rato charlando con amigos reporta beneficios cognitivos e intelectuales. Realmente, quien tiene un amigo tiene un tesoro, con poder analgésico y mentalmente estimulante.

### Síndrome de abstinencia de la amistad

El efecto cerebral de la amistad, sin embargo, va más lejos. También hay evidencias de que la amistad estimula la producción de otro neurotransmisor, la dopamina, que se asocia a sensaciones de recompensa, optimismo y motivación. Por eso estar junto con los amigos nos resulta recompensante, mejora nuestro estado de ánimo y nos impulsa a continuar con nuestras actividades. Curiosamente el sistema dopaminérgico también interviene en las adicciones.

Por este motivo estar demasiado tiempo alejado de los amigos provoca añoranza, lo que vendría a ser un equivalente cerebral al síndrome de abstinencia (pero en sano, por supuesto). Es una cadena de proporciones inesperadas, porque resulta que el estado de ánimo se relaciona, a su vez, con una mejor función fisiológica del cuerpo, incluido el sistema inmunitario.

Las personas que mantienen relaciones de amistad sanas tienden a ponerse enfermas menos a menudo de lo que lo harían si no tuviesen amigos, disminuye su riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares e inflamatorias.

### Recuperar lo perdido

Lo que sabemos es que tendremos que hacer un sobresfuerzo para evitar que se haga realidad el pronóstico de tantos psicólogos que nos pronostican que la tensión social del confinamiento y la distancia puede acabar teniendo efectos a medio plazo de deterioro en algunas amistades.

Un esfuerzo aprovechando el estilo de vida más lento de estos meses nos pueden ayudar a reconstruir tantas relaciones aplazadas. Un esfuerzo para recuperar el reír, cantar, bailar, comer y beber junto a otros. Porque, como advierte la investigación del psicólogo evolutivo Robin Dunbar de la *Universidad de Oxford* "No hay alternativa para los encuentros cercanos y cara a cara, pues el ser humano necesita contacto. Es extraño y "anormal" pasar tanto tiempo sin tocar a la gente".



Volveremos a la normalidad, recuperaremos y fortaleceremos las amistades que duplican nuestras alegrías y reducen el dolor.

Reír, cantar, bailar y comer y beber junto a otros son actividades que también liberan endorfinas y juegan un papel clave en el mantenimiento de nuestros importantes lazos sociales.

Según Dunbar, para la mayoría de nosotros este tiempo de distancia física será una triste pero temporal frustración. Volveremos a la normalidad, recuperaremos y fortaleceremos las amistades que duplican nuestras alegrías y reducen el dolor. Eso sí, tendremos que dedicar tiempo a reparar las relaciones perdidas.



ChrisAt / Getty Images



## *Economía en tiempos de la Covid-19*

6.-

### Cómo el coronavirus cambió nuestra forma de pago: cuatro tendencias futuristas que serán reales en 2021

El '*pago invisible*' está en proyecto a través de Amazon Go

Fuente: elEconomista.es



Imagen: Dreamstime.

La crisis de la Covid-19 sigue marcando la agenda económica del mundo. El impacto de la enfermedad ya se ve en todo tipo de empresas y en los datos macroeconómicos de todos los países y regiones del planeta. La enfermedad que paró al mundo ha obligado a los Gobiernos y compañías a tomar medidas para impedir que el daño causado por las medidas de contención se haga permanente.

Que el dinero en efectivo se usa cada vez menos es una realidad. La pregunta es a qué velocidad avanza esta tendencia y qué factores están socavando el uso de billetes y monedas como método de pago. Todo hace indicar que el coronavirus será una especie de punto de no retorno, que acelerará una tendencia que será casi imposible de revertir. El último estudio sobre los hábitos de pago en el mundo revela que un porcentaje no despreciable de los consumidores no piensa volver a utilizar el *cash* como lo hacía en el pasado.

Recientemente se ha hecho público un estudio que revela que más de la mitad de las personas tiene miedo a contagiarse de la Covid-10 por pagar con efectivo. Se ha preguntado a los ciudadanos sobre sus sistemas de pago de preferencia y, de momento, todo indicaría que el coronavirus está calando en la mente de las personas. De hecho, los españoles son los más preocupados con el pago con dinero 'cash', ya que un 62% de los encuestados han admitido estar "preocupados" con contagiarse al pagar con metálico - solo por detrás de Portugal, donde esta cifra alcanza un 70%.

El estudio sobre los hábitos de pago de los consumidores ha revelado que cuatro de cada diez participantes europeos indicaron que utilizaban el efectivo con menor frecuencia desde el inicio de la

pandemia. Además, también ha concluido que el 45% de los encuestados consideraron que si han cambiado hacia los pagos electrónicos durante este periodo, es porque la pandemia ha hecho más convenientes más este tipo de sistemas (con el riesgo de infección quedando en segundo lugar con un 38% de los participantes indicándolo como razón principal).

Aunque la mayoría de encuestados incluidos en esta categoría esperaba seguir con esta práctica después de la pandemia, el impacto a largo plazo en los hábitos de pago es aún incierto.

En los últimos 20 años, la forma de realizar pagos ha cambiado mucho, especialmente con la introducción de las transacciones electrónicas, la popularización del e-commerce, las fintech o el pago móvil. Pero no solo los avances tecnológicos están redefiniendo la forma de realizar y recibir pagos. Este año la situación sanitaria causada por la Covid-19 ha provocado un cambio en el comportamiento de los consumidores que se ha reflejado en los hábitos y métodos de pago seleccionados.

De esta forma, *Ingenico*, marca del grupo *Worldline*, realiza un análisis de este cambio en los pagos a consecuencia de la Covid-19 a través de cuatro tendencias que cobrarán fuerza en 2021:

### Más móviles y sin efectivo

Las medidas sanitarias impuestas por las autoridades desde el inicio de la pandemia han provocado un cambio en los hábitos de consumo de los ciudadanos. Por un lado, el cierre de los comercios que no vendieran productos de primera necesidad trascendió en un aumento de las compras por Internet. Mientras que la *CNMC* registra habitualmente un crecimiento en torno al 20% interanual, la compra online aumentó casi un 75% durante el confinamiento, según un reciente estudio de la consultora *Nielsen*.

Por otro lado, la manera de pagar también está cambiando a causa del virus. Según el último estudio de *Mastercard*, el 67% de las compras en diversos países se han realizado con tarjeta en los últimos meses, superando al pago en efectivo por primera vez. Además, la retirada de efectivo disminuyó en un 68% en el mes de marzo y, tras el confinamiento, 3 de cada 4 valoran más la banca digital, según un estudio de la fintech *N26*. Por otra parte, la Covid-19 también ha incrementado el pago con el móvil y las denominadas aplicaciones *wallet*.

Así, un 44% de consumidores pagaban habitualmente con el móvil antes de la llegada del virus, pero durante la crisis ha aumentado hasta el 58%, según algunos analistas. Por ello, la industria de pagos tiene que adaptarse a las demandas del consumidor e impulsar nuevas tendencias que ya estamos observando en el mercado.

### Mayor seguridad con tarjetas sin número y tokenización

Una de estas demandas es, precisamente, la seguridad. Por ejemplo, la *tokenización* de los pagos es una tendencia que seguirá ganando adeptos en los próximos meses. Con esta tecnología, los números de la tarjeta se reemplazan por 'tokens' al efectuar el pago, códigos no sensibles que garantizan la seguridad de los datos en todo el proceso de compra.

Por otro lado, las tarjetas de crédito también sufrirán cambios. En diversos países algunas entidades financieras han lanzado una nueva modalidad de tarjeta física en la que no aparece ningún número o dato que pueda comprometer la seguridad del usuario. Estas tarjetas se pueden utilizar para realizar

pagos de forma habitual y los datos se pueden consultar a través de la app. Además, incorporan un CVV dinámico que cambia con cada transacción, para aumentar esta seguridad añadida.

### Comercios con menos colas y sin caja

Durante mucho tiempo, solo hubo dos experiencias de pago principales. A través de una tienda física o comprando *online* y facilitando la información de pago en la web. En la actualidad, los *retailers* están promoviendo y desarrollando estrategias omnicanal, donde el consumidor puede hacer distintas combinaciones en su experiencia de compra: comprar online y recoger en tienda o viceversa, ir de tiendas y recibir los productos en casa. Es aquí donde se desarrollan los pagos desatendidos, aquellos en los que el mismo cliente hace las funciones de cajero.

Sin embargo, en el futuro se van a implantar los 'pagos invisibles', aquellos que no necesitan ningún tipo de interacción para efectuar la transacción. De esta forma, un momento tan crucial como es el del pago se vuelve completamente ágil y sencillo. Un claro ejemplo es el proyecto de *Amazon* y sus tiendas físicas *Amazon Go*, en las que distintos dispositivos van siguiendo al cliente y los productos que mete en la cesta para, simplemente al salir por la puerta, cargarlos en su cuenta.

En el coche conectado, fabricantes como *Jaguar* están implementando en sus nuevos modelos tecnología de pago para pagar en las gasolineras desde la pantalla táctil del vehículo. Para 2022, este tipo de pagos invisibles se espera que alcancen los 78.000 millones de dólares, según un estudio de *Juniper Research*.

### Sistemas biométricos sin contacto

Los servicios que utilizan biometría como método de seguridad son cada vez más habituales. La mayoría de los usuarios de teléfonos móviles están acostumbrados ya a desbloquear su smartphone con la huella dactilar o el reconocimiento facial. También la mayoría de las aplicaciones de banca móvil han incorporado estos métodos, sustituyendo las contraseñas.

En la industria de pagos, la biometría se ha desarrollado como un método de pago y autenticación con alta seguridad, que previsiblemente sustituirán al pago con el móvil o los wearables. El objetivo es, además, que el comprador no tenga que tocar físicamente ningún dispositivo, y que la transacción se pueda validar mediante el reconocimiento facial, entre otras tecnologías. De hecho, en países como China existen kioscos desatendidos donde se puede pagar con la cara.

La cadena de comida rápida *KFC* lo implantó en sus restaurantes del país y lo denominó "Pay with a Smile" (Pague Sonriendo). En estos kioscos, una vez finalizado el pedido, el cliente solo tiene que mirar a cámara y acto seguido se le cobrará el pedido en su cuenta de *Alipay*, uno de los métodos más extendidos en esta región.

El dinero en efectivo ha alcanzado un punto de no retorno como medio de pago. Si bien puede conservar su utilidad como depósito de valor (forma de ahorro), la comodidad, sencillez y 'limpieza' de los pagos digitales están siendo clave para que éstos se impongan.



*Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes*

## El MIT y Steelcase investigan cómo diseñar las oficinas que nos protegerán de la Covid-19

Ambas organizaciones colaboran para crear espacios de trabajo más seguros, ya que la mayoría de las oficinas no cuentan hoy con mamparas ni pueden asegurar la distancia de seguridad.

Fuente: Emelia Viaña, expansión.com



La mayoría de los espacios de trabajo carecen de mamparas de separación.

El 90% de los trabajadores a nivel mundial quiere volver a la actividad presencial, según el estudio 2020 *Work From Home Study* de Gensle. Pero ¿están las oficinas preparadas? El 77% de los espacios de trabajo individuales no cuentan con más de 1,80 metros de distancia entre los empleados y el 51% de los mismos tiene uno o ningún elemento de división, tales como mamparas. Con estos datos no es de extrañar que la misma encuesta apunte a que el 98% de los asientos que hoy vemos en las oficinas está en riesgo de desaparición. Estos y otros datos han motivado una investigación del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) y *Steelcase* que tiene como objetivo buscar fórmulas que hagan de los centros de trabajo espacios más seguros.

La profesora Lydia Bourouiba y su equipo dirigen dicha investigación que arrojará luz sobre la transmisión de virus enfermedades como la Covid-19 en los lugares de trabajo.

"Los aerosoles son fundamentales en nuestra investigación. La forma en que se mueven en los espacios interiores y el tiempo que permanecen en el ambiente depende de muchos factores como temperatura, humedad o tiempo que se comparte la sala", explica Kristin Boer, senior product manager de *Steelcase*, que defiende así una investigación que puede cambiar las oficinas tal y como las conocíamos hasta ahora.

La doctora Bourouiba trabaja en el estudio de la propagación de dichos patógenos, revelando como los estornudos, la tos y la exhalación de aire ayudan a transmitir desde un simple resfriado hasta un coronavirus como el actual. Por eso, recomiendan a los trabajadores ser muy responsables en el uso de mascarillas o lavado de manos, pero también muy exigentes con las empresas que deberán proveerles de adecuados elementos de separación. "Además, la vuelta a la oficina es la mejor manera de reactivar la economía", concluyen los responsables del estudio.

#### Mamparas, distancia de seguridad, renovación del aire...

Visibilidad y ligereza. Éstos son los dos criterios que deben cumplir las mamparas de separación entre puestos y una de las mejores alternativas para evitar contagios. Hay otras como instalar un sistema de climatización que renueve el aire cada quince minutos y que filtre el mayor número de partículas. "En el último año hemos renovado la instalación de climatización y renovación de aire por completo en unas quince empresas. Cada vez hay una mayor preocupación por la salud y el bienestar del empleado, y las instalaciones y elementos no tangibles (acústica, iluminación, calidad del aire...) son un elemento fundamental para ello", explican desde *Steelcase*, que investiga con el *MIT* como conseguir que las oficinas sean espacios más seguros.





*Arte (y diseño) en tiempos de inconveniencia existencial*

## Actividad clínica en los aparcamientos de hospitales podría acelerar el proceso de vacunación

Fuente: Marcus Fairs – *Dezeen*.



Los pacientes de los hospitales podrían ser tratados en estructuras clínicas prefabricadas que permitan el acceso con el automóvil, según el concepto creado por los arquitectos de *NBBJ*.

Estas estructuras clínicas, también podrían usarse para administrar la vacuna del coronavirus a las personas sin bajarse del vehículo.

Las unidades prefabricadas “podrían ser muy efectivas para acelerar el proceso de vacunación, al permitir una inoculación simultánea a todos los pasajeros del automóvil.

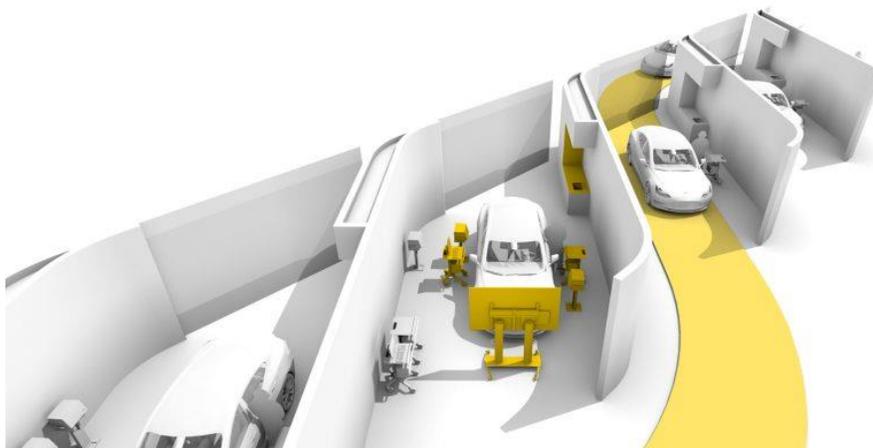
La propuesta, originada para responder a la pandemia del coronavirus, permitiría a los pacientes conducir hasta espacios especiales habilitados en el exterior de los hospitales o en sus propias zonas de aparcamiento.

Allí, se produciría una interacción con el personal sanitario a través de las ventanas o puertas abiertas del automóvil.

Covid-19 exige pensar en soluciones más allá de lo convencional para los espacios de salud pública y poder proponer conceptos para suministrar cuidados primarios en espacios muy poco ortodoxos, como es en este caso el automóvil.



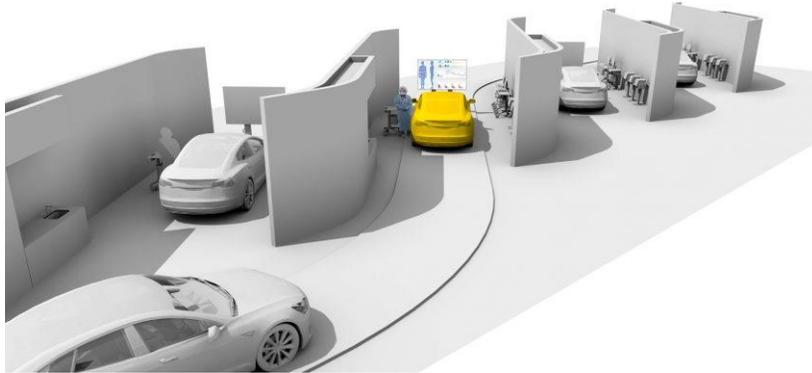
*NBBJ* ha diseñado un concepto para ingresar a los hospitales con el automóvil.



El concepto permite a las personas recibir tratamiento permaneciendo en el vehículo.

El concepto “Sin Bajar del Vehículo” consiste en establecer filas para para acceder encolumnados en las instalaciones de aparcamiento.

Los pacientes que no requieran tratamiento urgente pueden ser atendidos por el personal sanitario en las áreas dispuestas para ello sin que deban abandonar sus vehículos.



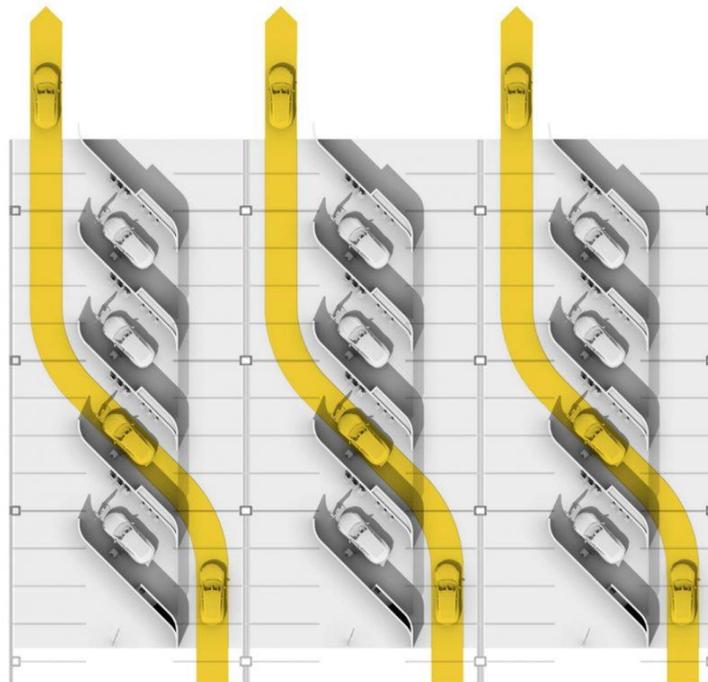
Pacientes serán tratados en boxes similares a los que se utilizan en las carreras de automóviles.

*NBBJ* ha desarrollado un concepto a principios de este año luego de percibir que la pandemia del coronavirus ha modificado la forma de visita de los pacientes a los hospitales, a menudo esperando en el exterior del edificio en sus automóviles, en lugar de acceder al interior y utilizar las salas de espera.

Hay una demanda por comodidad y una demanda por seguridad combinadas.

Ambas cosas se han manifestado desde un tiempo prolongado. La atención a pacientes, en algunos lugares, se ha desarrollado en espacios de aparcamiento para la entrega de medicamentos a personas que acceden con sus automóviles. La necesidad de seguridad ha incrementado en los últimos nueve meses.

Hay un punto de encuentro interesante en la atención sanitaria en los automóviles que se está explorando en numerosas instituciones hospitalarias alrededor del mundo.

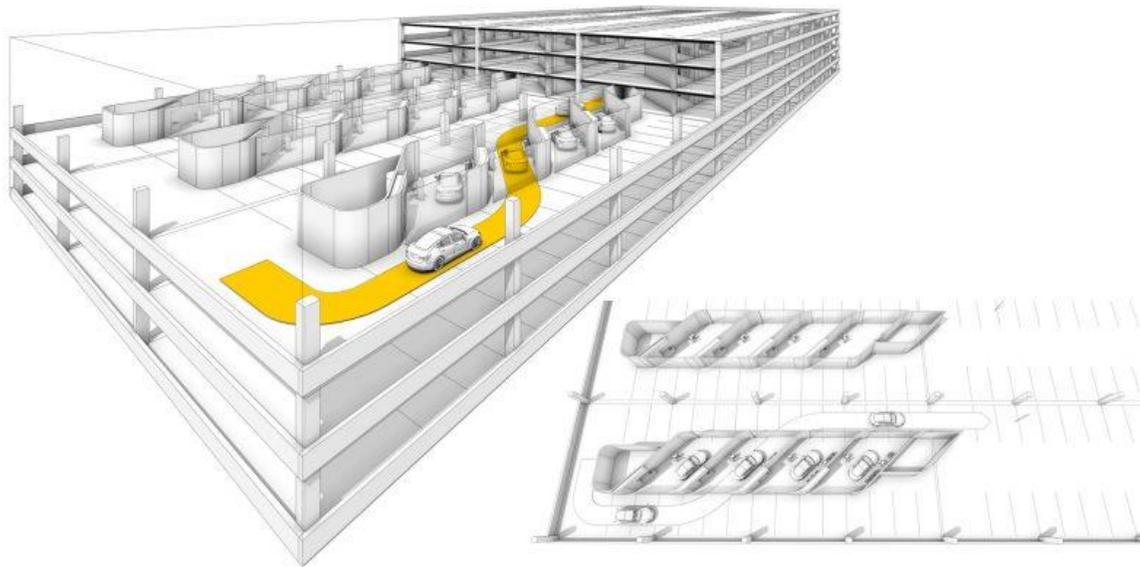


Las unidades prefabricadas pueden situarse encolumnadas en los parkings existentes.

Igual que en el tradicional sistema de autoservicio de restaurantes y en farmacias, donde el automóvil sigue la fila y recibe la orden de pedido a través de la ventana, en el concepto Cuidado Sin Bajar del Vehículo el servicio será suministrado cuando el automóvil se encuentre aparcado.

Lo interesante en el enfoque en boxes de servicio es que no es lineal. En lugar del autoservicio, donde se recibe un proceso seriado, en este caso lo que se suministra es un proceso en paralelo.

Además, los pacientes pueden interactuar mejor al no tener que enfrentarse a una ventana arquitectónica. El paciente está frente al profesional sanitario a través de una ventana o puerta abierta.



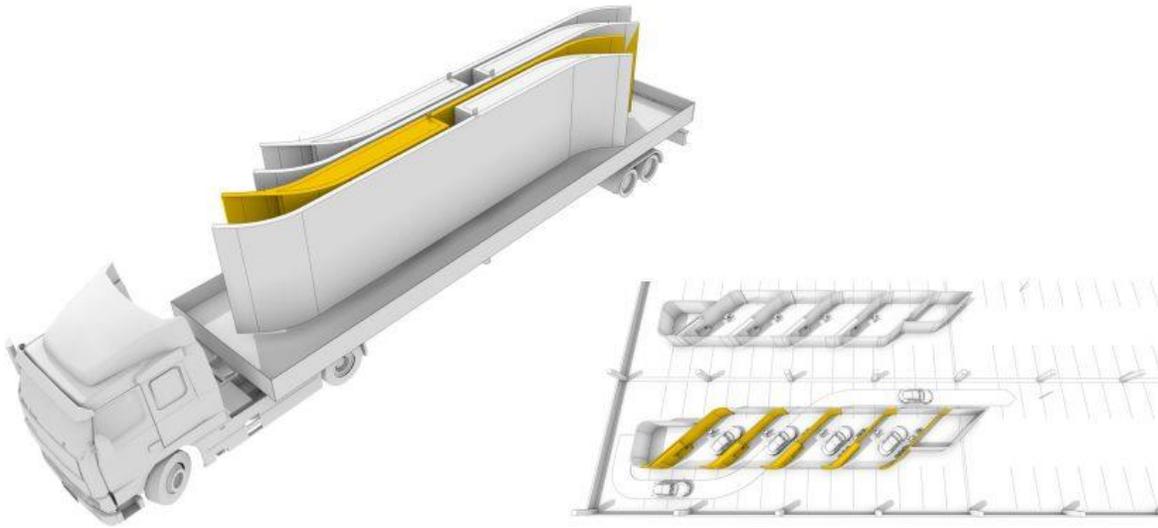
Cada box mide 56 metros cuadrados.

Las unidades prefabricadas constan de mamparas deslizantes para la privacidad y diversos monitores rodados que permiten a los pacientes ver los resultados de los análisis y datos sobre su historia clínica.

Diseñado en ángulo, el área de servicio permite un fácil acceso a los rodados y el formato de diamante del box ensambla con los 18 metros de la parrilla de aparcamiento. Cada uno cuenta con un volumen total de 56 metros cuadrados.

Asimismo, los boxes han sido diseñados para garantizar a los pacientes la percepción de que ingresan a un entorno seguro y amigable.

La apariencia y el sentimiento del espacio es extremadamente importante. Es esencial que las personas al ingresar al espacio no experimenten confusión o que se expongan a algo que se asocie con automoción o poco higiénico.



Los boxes serán prefabricados y transportados al sitio en camiones.

Estas unidades ofrecen beneficios psicológicos debido a que las personas se sienten seguras en sus automóviles, mientras que tradicionalmente el acceso a un hospital genera una cierta sensación de ansiedad.

La pandemia de la Covid-19 ha provocado un incremento en los servicios de telemedicina, lo que estimula la disminución, a largo plazo, de las visitas presenciales hospitalarias.

Esta situación puede dejar libre los espacios en los aparcamientos de los hospitales, lo que convierte la propuesta de *NBBJ* en una alternativa viable para aquellos que carezcan de acceso a los servicios de telemedicina, o que prefieran la consulta médica presencial.

Estas instalaciones ofrecen además la posibilidad de fácil instalación en cualquier espacio. De hecho, se comenzó analizando la idea para localizarlas en centros comerciales fuera de servicio en ciudades que cuenten con accesos arteriales o de autopistas.

Otra propuesta interesante para la vacunación acelerada ha sido presentada por el arquitecto Waugh Thistleton.

Su concepto se basa en la construcción de miles de unidades clínicas móviles de vacunación en contenedores marítimos, lo que podría contribuir a vacunar a toda la población de Gran Bretaña en 16 semanas.





## 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.

Covid-19 Reflections . . .  
The Last Savings (Los últimos ahorros),  
Dhaka, Bangladesh

El mundo está en riesgo de extender la hambruna como consecuencia de la pandemia del coronavirus. El impacto en la economía global de la devastación causada por la Covid-19 acaba de ser declarado, como la peor catástrofe humanitaria desde la Segunda Guerra Mundial. La cantidad de personas sufriendo hambre en el mundo podría pasar de 135 millones a más de 250 millones. Desde Bangladesh nos llega la peor catástrofe en ambos aspectos.

*Nohamed Rakibul Hasan* es fotógrafo documentalista, realizador de cine y artista visual. Sus fotografías han sido publicadas y exhibidas internacionalmente. Basado en Dhaka, Bangladesh, es representante de *Redux Pictures*, *ZUMA Press*, *USA*, y periodista para el *Daily Star* y *Reuters*. *Hasan* es asesor fotográfico y documentalista cinematográfico para el *Asian Development Bank (ADB)*, *El Banco Mundial*, *FAO*, *UN Women*, *USAID*, *Water Aid*, entre otras ONGs internacionales. Es, además, *Konrad Adenauer Stiftung Fellow* y miembro académico del *Couter Foto*, institución de arte en Bangladesh.



Firoza Begun (50) ha trabajado como mucama durante treinta años. Esta es la primera vez que, debido a la cuarentena, le ha resultado imposible trabajar. Sus dos hijos perdieron el trabajo recientemente. Como otros muchos, ella y su familia están muy escasos de comida a diario. Firoza, con sus dos nietos Fátima (izquierda) y Selina (derecha) temen un futuro incierto. Ella desconoce cuándo volverá a comer dos veces al día.



Kulsum Begun (35) está luchando con sus tres hijos desde que su marido falleciera el año pasado. Luego de la cuarentena permanece en su casa ya que perdió su trabajo de mucama. Los alimentos con los que cuenta solo le alcanzan para unos pocos días. No tiene a nadie en la ciudad que la pueda ayudar a sobrevivir.



Shipli Rani Shiuli perdió su trabajo después que el gobierno anunciara la cuarentena en Bangladesh. Es el único sostén de la familia y se ocupa de sus dos hijos, luego de enviudar. Cuenta con alimentos para un máximo de dos días. Sin recibir salario alguno, no tiene idea de cómo gestionará la alimentación de sus hijos en los próximos días.



Koninoor Begum y su marido Abul Kashem están en su casa. Koninoor perdió su trabajo por la cuarentena. La única casa que tenían se la llevó el río en una inundación. En los tres años que llevan viviendo en Ghaka nunca habían soportado tanta pobreza como ahora. Con escasos alimentos y muy poco dinero, los cinco miembros de la familia temen sufrir de hambre en los próximos días.



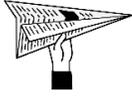
Akima (35) sostiene en su regazo a su hijo de un año y medio Suborna, en su casa de una sola habitación. Ha enviado a sus otros tres hijos a su aldea natal debido a que le es imposible mantenerlos. Cada mañana, ella y su marido que es tirador de carruajes y su hijo solo pueden beber agua. Con la poca comida que tienen solo puede cocinar una vez al día.



Siuli Begum (22) sobrevivió a un marido abusador y se trasladó a Dhaka con su hijo Mehedi (3). Su trabajo como mucama quedó sin efecto debido a la cuarentena. En este momento carece de alimentos para el día siguiente. Cuando su hijo llora le da una galleta, ya que les queda muy poco arroz en la casa.



Khadiza Begum (38) sostiene en brazos a su hija Sumaiya (2). Junto a su marido son vendedores callejeros de pepinillos. Debido de la cuarentena les está prohibido trabajar en la calle. Tan pronto quedaron sin ingresos, sufrieron la falta de alimentos. Luego de pagar el alquiler de la casa, se han quedado sin dinero para comprar comida.



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

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

### Modelo matemático

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

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

### Los seis pilares para controlar el contagio,

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

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



### Todo irá bien

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

La *Newsletter Covid-19* se distribuye en los siguientes países: Argentina, Belice, Bolivia, 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](mailto:ralvarez@ibernet.com)  
O bien, obtenerlos desde:  
[www.hopeinitiativecovid.com](http://www.hopeinitiativecovid.com)

**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.

**Nº 30 – 20 de noviembre, 2020:** 1) Descubren un nuevo gen oculto en el coronavirus que podría abrir la puerta a nuevos fármacos. 2) El 'coronavirus crónico' se ceba con jóvenes y mujeres: “Nos sentimos peor que hace siete meses”. 3) Hallan la primera parte del cuerpo que es inmune al coronavirus (pero no a otros virus). 4) ¿Se convertirá la Covid-19 en un virus endémico? ¿Conviviremos con él para siempre? 5) Las noticias que realmente importan de las vacunas. 6) Heide Larson sabe cómo convencerte para que pongas tus vacunas. 7) ¿Debemos ser todos keynesianos? 8) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 9) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 10) Galería fotográfica.

**Nº 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.

**Nº 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.

**Nº 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.

**Nº 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.

**Nº 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.