

PEOPLE OF ACTION
Rotary District 5160
California



Compartimos información; hechos, sin angustia

Vol. II - N°49, abril 30, 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

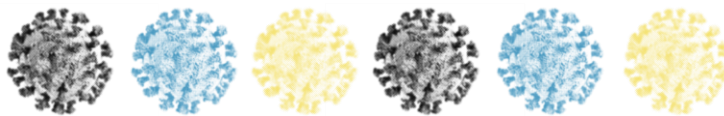
Don Jenkins
Past Presidente, Orinda Rotary Club, California
Servicio al Mérito 2006
The Rotary Foundation de R. I.

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: 149.830.444 casos confirmados en el mundo, y 3.155.217 fallecidos. Los nuevos casos de coronavirus en Estados Unidos son todavía elevados. En total hay 32.246.882 casos confirmados, aunque disminuyendo, y 574.447 fallecidos. Brasil es N°2 con 398.185 fallecidos con situación descontrolada en algunas ciudades, México con 215.918 fallecidos y Colombia con 72.725 fallecidos, siguen liderando el luctuoso ranking en Latinoamérica. India es el segundo país en el número de contagios (18.376.524) y cuarto en el número de fallecidos (204.832). Las Américas continúa siendo el centro mundial de la pandemia: +27 millones de infectados desde que comenzó la pandemia, registra alrededor de 1.100.000 muertes (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, 30/04/2021) y Organización Mundial de la Salud (OMS)].

Tratamiento: La empresa *Max2Protect* ha lanzado al mercado un producto de higiene y limpieza total con el que promete no sólo eliminar el coronavirus en sesenta segundos, sino también ofrecer una protección total para evitar los contagios durante un periodo de cuatro horas. Según informan, ha adaptado y desarrollado su propia tecnología para crear la división de productos *Nanomed*, capaces crear una película protectora en la piel con una duración de cuatro horas. Según Dichos productos se encuentran ya a la venta después de superar con éxito las pruebas y obtener las certificaciones pertinentes. Entre ellas figura la prueba de actividad virucida con producto *Star Virus Shield* frente a coronavirus, adenovirus tipo 5 y norovirus murino realizada por *AVAMI* y acreditada por *ENAC*. *Nanomed* es un producto de uso tópico que mezcla un eficaz aislante de virus y bacterias con aceites esenciales, que actúan hidratando y creando una barrera protectora encima de la piel, de larga duración, que da respuesta a la demanda de geles antibacterianos, productos hidroalcohólicos tradicionales de efecto momentáneo y poca eficacia antiviral. *Nanomed* se presenta como una tecnología para frenar realmente los rebotes de Covid-19. Prevención de contagios en sitios muy concurridos como colegios, transporte público, hospitales, restauración, iglesias, aeropuertos, cines, ocio en general.

Vacunación:



Ha comenzado la mayor campaña de vacunación en la historia. Más de 1.080 millones de dosis han sido administradas en 172 países. El último dato obtenido arroja un promedio de 20,3 millones de dosis diarias (Fuente: *Bloomberg News*). En la desesperación por acabar con la peor pandemia de este siglo, los países están acelerando los acuerdos para acceder a las vacunas. Hasta el momento, + 11.000 millones de dosis han sido contratadas. Esta cantidad es suficiente para asegurar la cobertura de la mitad de la población mundial (la mayoría de las vacunas requiere doble dosis), si se lograra una distribución correcta. El desarrollo de vacunas seguras y efectivas para la Covid-19 en tiempo récord es un legado extraordinario de las capacidades de la ciencia moderna. Sin embargo, lo que logrará la desaparición de esta terrible pandemia será la voluntad política y el compromiso moral a nivel mundial. A este ritmo de vacunación serán necesarios 5,5 años para vacunar al 75% de la población mundial con vacunas de doble dosis.

La ayuda internacional llega a la India. La magnitud de la segunda ola ha generado alarma en un mundo que ya vislumbraba la salida de la pandemia suma 17 millones de casos en medio de la peor crisis de Covid-19 del mundo (se estima que debido a la precariedad de los sistemas de obtención de datos los contagios verdaderos podrían ascender a 529 millones y no a 17 millones). Diversos países acuden al rescate de la India en sus días más crudos. Ha cruzado ya el umbral de los 200.000 muertos y de la ayuda internacional se espera que mitigue el colapso del sistema sanitario, incapaz de ofrecer camas y oxígeno al caudal de infectados. Tailandia, Singapur, Bangladesh, Gran Bretaña y Australia han restringido los vuelos desde el país asiático. Quizá empujados por el miedo a la entrada de la nueva variante vírica o quizá por solidaridad, los gobiernos han acelerado en las últimas horas los envíos de ayuda que India necesitaba ya hace dos semanas. Gran Bretaña ha enviado suplementos médicos y ventiladores. Desde Dubai han llegado seis contenedores con reservas de oxígeno. El Ejército alemán cederá una planta de producción de oxígeno y Francia enviará por mar y aire cargamentos de concentradores de oxígeno, contenedores de oxígeno líquido y respiradores. La Unión Europea ha prometido que su asistencia llegará en los próximos días. De todo el globo llegan ofertas de auxilio: Dinamarca, Arabia Saudí, Australia, los Emiratos Árabes Unidos... y también de Bhutan en una muestra de solidaridad circular: fue India la que suministró meses atrás las vacunas al diminuto país para que inmunizara a la carrera a toda su población. EEUU anunció que repartiría en el mundo 60 millones de vacunas sobrantes de AstraZeneca y es previsible que la mayoría se destinen a India.

Para América Latina, la *Organización Panamericana de la Salud* (OPS) insta a vacunarse contra la Covid-19 solo a través de los programas de inmunización oficiales. Las vacunas no adquiridas mediante compras de los gobiernos a proveedores certificados y ofertados por los circuitos nacionales de vacunación autorizados tienen la presunción de falsedad y son peligrosos para la salud. La recomendación tiene lugar ante informes de vacunas falsificadas o no autorizadas en algunos países de América Latina, como Bolivia, Colombia o México, y ante noticias en la prensa de la administración de vacunas por fuera de los programas nacionales de vacunación autorizados. En marzo último, la OMS emitió una alerta global sobre la vacuna de *Pfizer/BioNTech* falsificada en México. Se aconseja a las personas que solo recurran a vacunas auténticas conforme a las orientaciones de las autoridades nacionales, busquen el consejo de un profesional de salud en caso de dudas, y que, si conocen de algún incidente, lo informen a las autoridades para que esos productos sean identificados y retirados de la circulación. La pandemia por Covid-19 ha generado un aumento en los incidentes detectados de productos médicos subestándar, falsificados (SF) y no registrados en el mundo. En particular, la disponibilidad limitada de las vacunas parece estar contribuyendo a la aparición de productos en canales ilegales, los que varían desde ofertas de venta en Internet, hasta incautaciones aduaneras o comercio minorista. Las vacunas subestándares, falsificadas y no registradas favorecen la mayor prevalencia de la Covid-19, la ocurrencia de potenciales eventos adversos e incluso tóxicos o mortales, la pérdida de la confianza en el sistema de salud, así como una serie de consecuencias sociales y económicas de magnitud impredecible.

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: ¿Cuáles son los efectos adversos de la vacuna *AstraZeneca*?

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

R: La vacuna *AstraZeneca* y los coágulos: esto es lo que sabemos. En raras ocasiones, una reacción inmunitaria ha generado anticuerpos que provocaron un grave trastorno de la coagulación. Pero los expertos sostienen que los beneficios de la vacuna superan con creces los riesgos para la mayoría de las personas. La vacuna de *AstraZeneca-Oxford* contra la Covid-19 ha sido distribuida en al menos 115 países, en algunos de ellos ya durante varios meses. Sin embargo, no fue hasta que surgieron algunos casos de un trastorno poco común de coágulos en la sangre (algunos de estos fatales) aproximadamente hace un mes que muchas naciones europeas comenzaron a repensar su aplicación en todos los grupos etarios.

Varios de esos países, bien provistos de otras vacunas, ahora han limitado el uso de la vacuna de *AstraZeneca-Oxford* a las personas mayores y algunos la han dejado de usar por completo. Mientras la incidencia de estos trastornos de coágulos o trombos es extremadamente baja, los reguladores e investigadores buscan crear conciencia entre el público acerca de ciertos síntomas (entre ellos dolor de cabeza, inflamación de piernas y dolor abdominal), especialmente en personas más jóvenes que han sido vacunadas.

No obstante, los expertos en salud pública han expresado preocupaciones acerca de que la publicidad que rodea las reacciones poco comunes relacionadas con la vacuna fomente la reticencia a vacunarse, un problema particular en Europa. Ellos continúan enfatizando que los beneficios de la vacuna *AstraZeneca-Oxford* superan por mucho los riesgos. En muchas naciones, es la única vacuna disponible. Alrededor de 34 millones de personas la han recibido en esos países y que los problemas de coágulos aparecían en una tasa de alrededor de 1 por cada 100.000 vacunados.

Los reguladores europeos sostienen que hasta el 22 de marzo habían realizado análisis detallados de 86 casos, 18 de los cuales resultaron fatales. Funcionarios británicos de salud han descrito una menor incidencia de casos, tal vez como resultado de la aplicación de la vacuna en personas de mayor edad, quienes parecen ser menos susceptibles. No obstante, ofrecieron evidencia esta semana de que el riesgo de ser ingresado a terapia intensiva con Covid-19 supera los peligros de coágulos sanguíneos en casi todos los casos.

Alemania, Países Bajos, Filipinas, Portugal y España han recomendado que la vacuna de *AstraZeneca* se administre solo a personas mayores de 60 años. Canadá y Francia la han limitado a los mayores de 55 años; Australia, a los mayores de 50; y Bélgica, a los mayores de 56. Gran Bretaña, donde se desarrolló la vacuna de *AstraZeneca*, ha sido su más firme defensor, pero anunció el miércoles que empezaría a ofrecer vacunas alternativas a los menores de 30 años. Dinamarca y Noruega han dejado de utilizar la vacuna, y la República Democrática del Congo ha retrasado el inicio de su programa de inoculación. La vacuna de *AstraZeneca* no está aún autorizada para su uso en Estados Unidos, pero la empresa ha dicho que buscará la revisión de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) próximamente. ♦

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.-

Descubren cómo el coronavirus infecta las células de la boca
Científicos estadounidenses comprobaron cómo actúa el SARS-CoV-2 en los receptores celulares de los tejidos bucales, y de qué manera afecta la pérdida del gusto, la sequedad o las ampollas

Fuente: R. Ibarra, *abc.es*.

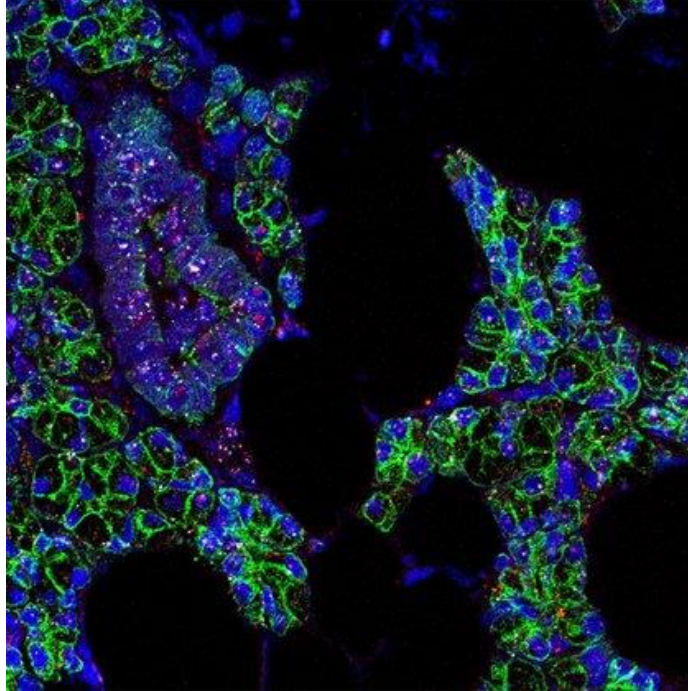


El SARS-CoV-2 ataca en los receptores celulares de los tejidos bucales y afecta con la pérdida del gusto, la sequedad o las ampollas – Sonny Tumbelaka/*AFP*.

A pesar de los signos de infección, que incluyen pérdida del gusto, sequedad de boca y lesiones de las mucosas como ulceraciones, enanema y máculas, la participación de la cavidad oral en la enfermedad Covid-19 es poco conocida.

Las vías respiratorias superiores y los pulmones son los principales focos de infección del SARS-CoV-2, dado que allí se encuentran en gran cantidad de receptores específicos llamado ‘enzima convertidora de la angiotensina’ (ACE2 del inglés), la llave con la cual el coronavirus entra a las células. Pero está comprobado que estos receptores también se encuentran en diferentes órganos del cuerpo humano, por lo que el virus puede infectar células ubicadas en el corazón, sistema digestivo, riñones y muchos sitios más.

Ahora, científicos de los *Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos* (NIH) y de la *Universidad de Carolina del Norte* publicaron en *Nature* un nuevo estudio que constata que también el coronavirus infecta las células ubicadas en la boca de una persona. La saliva de las personas con Covid-19 puede contener altos niveles de SARS-CoV-2, y los estudios sugieren que las pruebas de saliva podrían ser casi tan fiables como el hisopado nasal profundo para el diagnóstico, señala un comunicado de los NIH. Sin embargo, lo que no se termina de comprender es de dónde procede el SARS-CoV-2 en la saliva.



El ARN del SARS-CoV-2 (rosa) y del receptor ACE2 (blanco) encontrados en las células de las glándulas salivales humanas, que se han señalado en verde. EFE/Paola Perez/*Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial*.

“En las personas con Covid-19 que tienen síntomas respiratorios, el virus en la saliva posiblemente procede, en parte, del drenaje nasal o del esputo expulsado de los pulmones, pero eso no explica cómo llega el virus a la saliva de las personas que no tienen esos síntomas respiratorios”, apunta el doctor Blake M. Warner, en el paper científico. “Sospechamos que al menos una parte del virus en la saliva podría proceder de los tejidos infectados de la propia boca”, resume el científico y uno de los autores de la investigación.

Para explorar esta posibilidad, los investigadores estudiaron los tejidos bucales de personas sanas para identificar las regiones de la boca susceptibles de infectarse con SARS-CoV-2. Vieron que las células que son vulnerables contienen instrucciones de ARN para fabricar las “proteínas de entrada” que el virus necesita para introducirse en las células.

Existen dos proteínas, el receptor ACE2 y la enzima TMPRSS2, que el virus busca para infectar la célula, y los investigadores encontraron ARN de esas dos proteínas en ciertas células de las glándulas salivales y los tejidos que recubren la cavidad oral. En una pequeña porción de células de las glándulas salivales y gingivales (encías), el ARN de ACE2 y TMPRSS2 se expresaba en las mismas células, lo que indica una mayor vulnerabilidad, según los autores.

El siguiente paso fue examinar muestras de tejido oral de personas con Covid-19: en muestras de fallecidos se vio que el ARN del SARS-CoV-2 estaba presente en algo más de la mitad de las glándulas salivales examinadas. En el tejido de estas glándulas de una de las personas que había fallecido, así como de una persona viva con Covid-19 aguda, se detectaron secuencias específicas de ARN viral que indicaban que las células estaban fabricando activamente nuevas copias del virus, “lo que refuerza aún más las pruebas de infección”.

En cuanto a si los tejidos orales pueden ser la fuente del virus en la saliva, se descubrió, en personas con Covid-19 leve o asintomática, que las células desprendidas de la boca a la saliva contenían ARN de SARS-CoV-2, así como ARN de las proteínas de entrada del virus. El estudio también plantea la posibilidad de que incluso las personas sin síntomas puedan transmitir el SARS-CoV-2 a través de la saliva, y encontró, en un experimento con 35 voluntarios, una relación entre síntomas orales -como pérdida del gusto- y virus en la saliva.

En conjunto, los resultados sugieren que la boca, a través de las células orales infectadas, desempeña un papel más importante en la infección de lo pensado.

La posibilidad de que el virus infecte múltiples áreas del cuerpo podría ayudar a explicar la amplia gama de síntomas que experimentan los pacientes de Covid-19, incluidos los vinculados a la boca como la pérdida del gusto, su sequedad o las ampollas. Además, estos hallazgos, publicados en *Nature Medicine*, apuntan a la posibilidad de que la boca desempeñe un papel en la transmisión del SARS-CoV-2 a los pulmones o al sistema digestivo, a través de “la saliva cargada de virus” desde células orales infectadas.

“Cuando se ingiere saliva infectada o se inhalan pequeñas partículas de esta, pensamos que puede transmitir potencialmente el SARS-CoV-2 a garganta, pulmones o incluso intestinos”, concluye Kevin M. Byrd, otro de los autores, que admiten que ahora es necesario confirmar los hallazgos en un mayor número de individuos.

En resumen, los datos recopilados por los investigadores muestran que la cavidad oral es un sitio importante para la infección por SARS-CoV-2 e implican a la saliva como una ruta potencial de transmisión del SARS-CoV-2. ♦

2.-

Las mujeres informan de peores efectos secundarios tras la vacuna para la Covid-19

Los hombres y las mujeres suelen responder de forma diferente a muchos tipos de vacunas. Esto se debe probablemente a una mezcla de factores, como las hormonas, los genes y la dosis de las vacunas

Fuente: Melinda Wenner Moyer, “Women Report Worse Side Effects After a Covid Vaccine. Men and women tend to respond differently to many kinds of vaccines. That’s probably because of a mix of factors, including hormones, genes and the dosing of the shots,” *The New York Times*.

La mañana que Shelly Kendeffy recibió su segunda dosis de la vacuna de *Moderna* contra la Covid-19, se sintió bien. En la tarde, sintió el brazo dolorido y dolor corporal, y para la noche, tenía síntomas parecidos a los de la influenza.

“Los dientes me castañeteaban, pero estaba sudando... como empapada y a la vez congelándome”, contó Kendeffy, una paramédica de 44 años de *State College*, Pensilvania. Al día siguiente, fue a trabajar y preguntó entre sus colegas —ocho hombres y siete mujeres— acerca de su experiencia con las vacunas. Seis de las mujeres tuvieron dolor de cuerpo, escalofríos y fatiga. La única mujer que no tuvo síntomas de influenza estuvo despierta vomitando gran parte de la noche



Los investigadores de los *CDC* analizaron los datos de seguridad de 13,7 millones de vacunas para la Covid-19 y descubrieron que el 79,1 por ciento de los efectos secundarios notificados procedían de mujeres, aunque solo el 61,2 % de las vacunas se habían administrado a mujeres. Crédito...Mike Kai Chen para *The New York Times*.

Los ocho hombres dieron testimonios muy diferentes. Uno tuvo un ligero dolor en el brazo, dolor de cabeza y dolor corporal. Dos hablaron de una ligera fatiga y un poco de dolor muscular. Uno tuvo dolor de cabeza. Y cuatro no experimentaron ningún síntoma.

“Yo trabajo con mujeres muy fuertes”, afirmó Kendeffy. Pero dijo: “es evidente que, para nosotras, los efectos secundarios fueron más intensos”. Después de 24 horas, ya se sintió mejor y está muy contenta de haber recibido la vacuna. “No me arrepiento, porque seguro que esto es mejor que la alternativa”, señaló. “Pero tampoco sabía qué esperar”.

Las diferencias que Kendeffy observó entre sus colegas están apareciendo en todo el país. En un estudio publicado el mes pasado, los investigadores de los *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades* (*CDC*, por su sigla en inglés) analizaron los datos de inocuidad de los primeros 13,7 millones de dosis de vacunas contra la Covid-19 administradas a los estadounidenses. De los efectos secundarios reportados a este organismo, el 79,1 por ciento vino de mujeres, pese a que solo habían aplicado el 61,2 por ciento de las vacunas a personas del sexo femenino.

La mayor parte de las insólitas reacciones anafilácticas a las vacunas contra el coronavirus también se han presentado en mujeres. Los investigadores de los *CDC* informaron que los 19 sujetos que habían sufrido esa reacción a la vacuna de *Moderna* eran mujeres y que las mujeres representaban 44 de los 47 sujetos que han tenido reacciones anafilácticas a la vacuna de *Pfizer*.

“No me sorprende en absoluto”, señaló Sabra Klein, microbióloga e inmunóloga de la *Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins*. “La diferencia que se da según el sexo coincide por completo con informes anteriores relacionados con otras vacunas”.

En un estudio de 2013, los científicos de los *CDC* y de otras instituciones descubrieron que cuatro veces más mujeres que hombres entre 20 y 59 años reportaron reacciones alérgicas después de recibir la vacuna de 2009 contra la influenza, pese a que fueron vacunados más hombres que mujeres. En otro estudio, se descubrió que entre 1990 y 2016, las mujeres conformaron el 80 por ciento de todos los casos de reacciones anafilácticas a las vacunas en personas adultas.

En general, las mujeres “tienen más reacciones a una diversidad de vacunas”, mencionó Julianne Gee, funcionaria médica en la *Oficina de Seguridad de la Inmunización* de los CDC. Eso incluye las vacunas contra la influenza que se administran a los adultos, así como algunas que se administran en la infancia, como las vacunas contra la hepatitis B y la de sarampión, rubeola y paperas (SRP).

Sin embargo, la noticia no es tan mala para las mujeres. Casi siempre, los efectos secundarios son leves y de poca duración. Además, estas reacciones físicas son una señal de que la vacuna está surtiendo efecto, de que estás “desarrollando una respuesta inmunitaria muy consistente y es probable que, como consecuencia” estés “protegida”, señaló Klein.

¿Pero por qué se dan estas diferencias según el sexo? Parte de la respuesta podría ser de comportamientos. Rosemary Morgan, investigadora de salud a nivel internacional de la *Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins* dijo que es posible que las mujeres hablen de efectos secundarios más que los hombres incluso cuando sus síntomas sean los mismos. No existe ninguna investigación específica sobre las vacunas que respalde esta aseveración, pero es menos probable que los varones consulten a un médico cuando están enfermos, así que quizás sea menos probable que reporten efectos secundarios, comentó.

Sin embargo, no hay duda de que la biología tiene una participación importante. “De muchos modos, la respuesta inmunitaria de las mujeres es distinta a la de los hombres”, señaló Eleanor Fish, inmunóloga de la Universidad de Toronto.

Las investigaciones han demostrado que, en comparación con sus contrapartes masculinos, las mujeres y las niñas producen más anticuerpos que combaten las infecciones —en ocasiones hasta el doble— como respuesta a las vacunas contra la influenza, SPR, fiebre amarilla, rabia, así como hepatitis A y B.

Gee mencionó que también a menudo desarrollan respuestas más consistentes que vienen de las células inmunitarias llamadas células T. La mayor parte de las veces, estas diferencias son más importantes en adultos jóvenes, lo cual “nos habla de un efecto biológico que tal vez esté relacionado con las hormonas de la reproducción”, señaló.

Las hormonas sexuales que incluyen los estrógenos, la progesterona y la testosterona pueden adherirse a la superficie de las células inmunitarias e influir en la manera en que funcionan. Por ejemplo, la exposición a los estrógenos hace que las células inmunitarias produzcan más anticuerpos como respuesta a la vacuna contra la influenza.

Además, según Klein, la testosterona “parece ser muy inmunosupresora”. La vacuna contra la influenza tiende a ser menos protectora en los varones que tienen mucha testosterona, en comparación con los que tienen una menor cantidad de esa hormona sexual. Entre otras cosas, la testosterona inhibe la producción de sustancias químicas inmunitarias, conocidas como citoquinas, que realiza el cuerpo.

También es posible que las diferencias genéticas entre hombres y mujeres tengan alguna influencia sobre la inmunidad. Muchos genes relacionados con la inmunidad se encuentran en el cromosoma X, del cual las mujeres tienen dos copias y los hombres solo una. Los inmunólogos siempre han creído que solo se encendió un cromosoma X en las mujeres y que el otro estaba inactivo. Pero ahora, las investigaciones demuestran que el 15 por ciento de los genes eluden esta inactivación y se expresan más en las mujeres.

Estas fuertes respuestas inmunitarias ayudan a explicar por qué el 80 por ciento de las enfermedades autoinmunes afecta a las mujeres. “Las mujeres poseemos una mayor inmunidad, ya sea hacia nosotras mismas, hacia un antígeno vacunal o hacia un virus”, afirmó Klein.

También puede ser importante la cantidad que contiene una dosis de la vacuna. En algunos estudios, se ha demostrado que las mujeres absorben y metabolizan los medicamentos de una manera distinta a la de los varones y que casi siempre requieren menos dosis para que estos surtan el mismo efecto. Pero hasta la década de 1990, en gran parte de los ensayos clínicos para fármacos y vacunas se excluía a las mujeres. “Desde siempre, las dosis recomendadas de los medicamentos se basan en ensayos clínicos en los que los participantes son hombres”, señaló Morgan.

Los ensayos clínicos actuales ya incluyen a las mujeres. Pero, según Klein, en los ensayos para las nuevas vacunas contra la Covid-19, no se distinguieron ni se analizaron lo suficiente los efectos secundarios por sexo. Tampoco probaron si una dosis más pequeña podría ser igualmente eficaz para las mujeres y producirles menos efectos secundarios.

Hasta que no lo hagan, comentó Klein, los profesionales de la salud deben hablar con las mujeres sobre los efectos secundarios de las vacunas para que no se asusten si los presentan. “Creo que es útil alertar a las mujeres de que quizás tengan más reacciones adversas”, afirmó. “Eso es normal y es probable que sea un reflejo de que su sistema inmunitario está funcionando”. ♦

3.-

La secuela oculta de la Covid-19

Limitación de la actividad física, hipotensión, pérdida del conocimiento durante unos segundos, son síntomas que corresponden a un síndrome poco conocido: la disautonomía

Fuente: Marta de Andrés, larazon.es

Lo peor que te puede pasar una vez superada la Covid-19 es que no puedas olvidarla. Y no estamos hablando solo de la parte emocional, que muchas personas experimentan como una suerte de Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT) y que se manifiesta por medio de pesadillas recurrentes, ansiedad, nerviosismo y estado depresivo. Hablamos de Covid persistente o «Long Covid», un cuadro clínico que un elevado número de personas presenta tras la recuperación de la fase aguda de la enfermedad. Se trata de una serie de manifestaciones clínicas que se prolongan más allá de tres semanas e incluso meses tras el cuadro clínico original. Según las últimas investigaciones, la Covid-19 persistente afecta a un 30% de las personas entre 18 y 39 años que han pasado la infección.

Y hay un problema añadido, ya que un no desdeñable número de afectados no pueden ser representados en esta categoría por varios motivos: las pruebas diagnósticas no ofrecen resultados concluyentes y no evolucionan dentro de lo esperado con los tratamientos que sí son efectivos para otras personas con su mismo cuadro clínico. En muchas ocasiones acaban siendo derivados a *Psiquiatría* porque sus médicos no encuentran otra causa para su sintomatología que ansiedad o hipocondría. En concreto, en estas personas se produce una inconsistencia de los síntomas tardíos con la gravedad de la enfermedad respiratoria.



Disautonomía pos covid. Foto: prostooleh / Freepik.

En Estados Unidos hay especialistas que llevan meses tras la pista de este fenómeno. Es el caso de Zijian Chen, director médico del *Centro de Atención Post-Covid del Hospital Mont Sinai*, de Nueva York. Chen se sorprendió al descubrir que unos 1.800 pacientes en seguimiento presentaban una sintomatología similar, que incluía mezcla de fatiga, dolores de cabeza, problemas digestivos, palpitaciones cardíacas, dificultad para respirar y problemas de atención y concentración. Algo que inquietaba también a otro facultativo del centro, David Putrino, director de *Innovación en Rehabilitación* del mismo centro, cuya labor se centra en tratar de dar respuesta a aquellas dolencias «difíciles de medir» y que hacen sentir a los pacientes en «territorio de nadie». El magazine estadounidense *«The Atlantic»* detalla cómo la sospecha clínica y la observación por parte de estos facultativos han llevado a definir una nueva secuela de la Covid-19: la disautonomía, un síndrome en ocasiones «mal diagnosticado y mal tratado».

Se trata de una patología en la que se produce un deterioro del funcionamiento habitual del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), a cargo de todas las actividades involuntarias del organismo; como el SNA no puede regular correctamente situaciones como la respuesta del corazón al esfuerzo, o los cambios de temperatura, «empuja» al cuerpo a una respuesta inadecuada de lucha o huida (como ocurre en la ansiedad). En algunos casos, el organismo tiene problemas para ajustar la presión arterial o constreñir los vasos sanguíneos para enviar sangre al cerebro. Además, la sangre puede acumularse en las piernas y zonas periféricas, el corazón compensa aumentando su ritmo y el organismo libera oleadas de adrenalina en un intento infructuoso de corregir el problema. Es decir, que un cambio de postura tan aparentemente inofensivo como inclinarse en la cama puede provocar una pérdida de conocimiento de segundos de duración.

Esto es lo que le pasaba a Ángel Madrigal, de 70 años. Y es que, después de haber pasado cerca de dos meses luchando contra una infección severa por Covid-19, Ángel perdía el conocimiento cada vez que hacía un cambio de postura. «Era horrible, muy continuo. Yo no sabía qué me pasaba, pero los médicos tampoco», explica. Sin embargo, su neurólogo, Sebastián García, se dejó guiar por la sospecha clínica de que, detrás de su sintomatología, se escondía una condición de disautonomía. Por ello, le

realizaron pruebas específicas que confirmaron su diagnóstico. «No era nada extraño para nosotros, dado que, en Neurología, existe una gran evidencia científica que relaciona los virus con la afectación del SNA y el SNC. La disautonomía es una condición que está descrita desde hace décadas como consecuencia de infecciones virales como la mononucleosis. La hipótesis es que la afectación no la produce el virus directamente, sino la respuesta autoinmune con la que el organismo se defiende. Es decir, que son los anticuerpos los que dañan los nervios, ya sean los más grandes, motores o sensitivos, o las fibras más pequeñas del sistema autónomo, en el caso de la disautonomía», explica García.

Una hipótesis en la que coincide también Jesús Porta, vicepresidente de la *Sociedad Española de Neurología* (SEN). «Algo sobre lo que hay gran evidencia es que la denominada tormenta de citoquinas es la responsable de la afectación del Sistema Nervioso Central (SNC) y el SNA que puede verse en algunos pacientes. Tenemos claro que no es el virus, ya que el SARS-CoV-2 no es neurótrofo, es decir, que no tiene preferencia por atacar al SNC», explica. Sin embargo, lo que sí parece es que el SARS-CoV-2 es neurotóxico y, aunque no invada el sistema nervioso, sí produce una gran afectación. Esta es la teoría con la que el equipo de *Neurología del Hospital de Albacete* ha puesto en marcha una investigación con el objetivo de comprobar si el problema neurológico nace en la capacidad del virus para deteriorar la barrera hematoencefálica, el modo natural de aislar y proteger al cerebro, y no de la capacidad del coronavirus para, por sí mismo, invadir y lesionar las neuronas. Para confirmar su teoría reclutarán a cien pacientes aquejados de Covid-19 persistente y examinarán su líquido cefalorraquídeo buscando biomarcadores que puedan demostrar si existe activo un proceso de inflamación, de neurodegeneración o de ruptura de la barrera hematoencefálica.

Rehabilitación y fármacos

La gran pregunta es qué se puede hacer por estos pacientes. En Estados Unidos, los doctores Chen y Putrino dieron con la pieza perdida del rompecabezas: la respiración. Estos especialistas se dieron cuenta de que, incluso en los casos leves, las personas con sintomatología persistente presentaban un patrón respiratorio atípico (respiraban superficialmente a través de la boca y de la parte superior del pecho). Por ello, pusieron en marcha un programa de recuperación multidisciplinar en su hospital donde empezaron a abordar los síntomas dispares de los pacientes con cambios en la dieta, técnicas de manejo del estrés y rehabilitación personalizada. Además, introdujeron un programa de respiración basado en la ciencia para tratar de restaurar los patrones respiratorios en los pacientes más enfermos.

En España, actualmente los pacientes con disautonomía son tratados con terapia farmacológica (corticoides y fármacos hipertensores). «El empleo de fludrocortisona o midodrina con el objeto de aumentar la tensión arterial mejora la respuesta a estos cuadros específicos de hipotensión», señala García. Efectivamente, Ángel se ha podido recuperar gracias a este tratamiento. «Ya no ha vuelto a sufrir bajadas de tensión. Además, ha mejorado mucho en la movilidad, ya recorre solo tramos intermedios», cuenta su mujer, esperanzada.

Por otro lado, la vía de la rehabilitación empieza a abrirse camino en algunos centros. Es el caso del *Hospital de Mataró*, donde han realizado un estudio con pacientes con disnea y fatiga post-Covid-19 que ha mostrado que las sesiones de rehabilitación logran una mejoría del 40% en su capacidad de movimiento, mejoran el 20% su eficiencia ventilatoria e incrementan un 18% su capacidad de consumir oxígeno. ♦

4.-

Todos estamos bloqueados

La gente está enfrentando el agotamiento pandémico con diversos métodos: desde los comestibles, pasando por el ejercicio, la glotonería, hasta la lectura del Éxodo

Fuente: Sarah Li, “We Have All Hit a Wall. Confronting late-stage pandemic burnout, with everything from edibles to Exodus.” *The New York Times*.



Crédito ... Adam Maida

Como a muchos de nosotros, a la escritora Susan Orlean le cuesta concentrarse en estos días. “Buenos días a todos”, tuiteó recientemente, “pero especialmente a la frase que acabo de reescribir por décima vez”.

“Me siento como en arenas movedizas”, dijo por teléfono desde California, donde ha estado en una especie de arresto domiciliario durante el último año. “Estoy muy agotada todo el tiempo. Hago mucho menos de lo que hago normalmente —no viajo, no me entretengo, solo me siento delante de la computadora— pero logro hacer mucho menos. Es una dinámica completamente nueva. Tengo más tiempo y menos obligaciones, pero hago mucho menos”.

Podemos llamarla crisis pandémica de productividad, de voluntad, de entusiasmo, de propósito, o un ataque de hastío existencial relacionado con el trabajo, provocado en parte por la constatación de que sentarse en la misma silla, en la misma habitación, mirando la misma computadora durante doce meses seguidos (¡y contando!) ha hecho que muchos nos sintamos como zombis, aproximaciones poco inteligentes de nuestras antiguas versiones productivas.

¿Qué hora es? ¿Qué día es? ¿Qué hemos hecho en octubre? ¿Por qué estamos delante del refrigerador mirando un viejo diente de ajo? Hace poco me pasé media hora luchando para recordar una palabra del defectuoso sistema de memoria que ha sustituido a mi cerebro prepandémico. A veces, cuando

intento escribir un simple correo electrónico, siento que solo estoy hilando palabras inconexas, como guisantes en un plato, con la esperanza de que acaben formando frases. ¿Estoy entusiasmada con mi trabajo diario en este mes de abril de 2021? Debo decir que no.

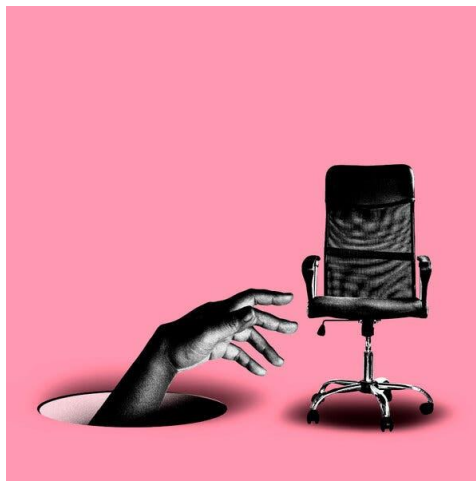
¿Te sientes igual?

“El malestar, el agotamiento, la depresión y el estrés han aumentado considerablemente”, afirmó Todd Katz, vicepresidente ejecutivo y responsable de prestaciones colectivas de *MetLife*. El estudio más reciente de la compañía sobre las tendencias de las prestaciones a los empleados, realizado en diciembre y enero, reveló que los trabajadores en general se sentían notablemente peor que el pasado mes de abril.

En parte, la investigación se basó en entrevistas con 2.651 empleados. En total, el 34 por ciento de los encuestados declaró sentirse agotado, en comparación con el 27 por ciento del pasado mes de abril. El 22 por ciento dijo estar deprimido, en contraste con el 17 por ciento del pasado abril, y el 37 por ciento dijo sentirse estresado, frente al 34 por ciento.

“La gente dice que es menos productiva, que está menos involucrada, que no se siente tan exitosa”, dijo Katz.

No es una broma. Por supuesto que, en este año tan malo, hay diversos grados de pérdida: pérdida de hogares, de salud, de ingresos; la muerte de familiares y otros seres queridos; la ausencia de seguridad. En la más reciente Encuesta del Pulso de los Hogares, realizada por los *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*, el 37 por ciento de los encuestados declaró sentirse ansioso o deprimido (en 2019, la cifra fue del 11 por ciento). Considerando la situación en general, las personas que tienen trabajo son afortunadas. Pero eso no significa que el trabajo sea fácil, o divertido.



Crédito... Adam Maida

“Me siento frita”, dijo Erin H., coordinadora de redes sociales y eventos en una universidad del medio oeste de Estados Unidos, cuyo trabajo solía inspirarla y entusiasmarla, pero actualmente parece un cóctel desagradable de aburrimiento, pavor y agotamiento. (Pidió que no se utilizara su apellido para no molestar a sus empleadores). Tarda más en terminar las cosas, dijo, en parte porque no quiere hacerlas.

“Me he quedado sin ideas y no tengo ninguna motivación para llegar a un punto en el que me sienta inspirada”, escribió en respuesta a un llamado de *The New York Times* para que la gente describiera sus retos relacionados con el trabajo durante el mes trece de la pandemia. “Cada vez que suena la llegada de un correo a mi bandeja de entrada, siento una sensación de temor”.

Nada de esto es sorprendente, dijo Margaret Wehrenberg, experta en ansiedad y autora del libro *Pandemic Anxiety: Fear, Stress, and Loss in Traumatic Times*. Un año de incertidumbre, de sentirnos azotados entre la ansiedad y la depresión, de ver cómo se marchitan las predicciones de los expertos y se retrasan los objetivos, ha hecho que muchas personas tengan la sensación de que viven en una especie de niebla, con el mundo coloreado de gris.

“Cuando las personas están sometidas a un largo periodo de estrés crónico e imprevisible, desarrollan anhedonia conductual”, explicó Wehrenberg, es decir, la pérdida de la capacidad de sentir placer en sus actividades. “Y así se vuelven letárgicos, y muestran una falta de interés, y obviamente eso influye muchísimo en la productividad”.

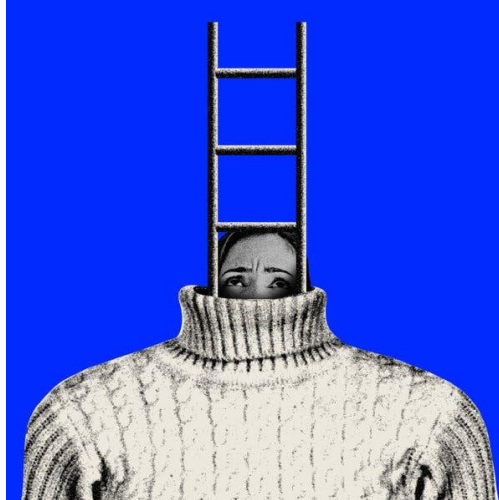
Casi 700 personas respondieron a las preguntas del *Times*, y el panorama que describieron fue el de una fuerza de trabajo al límite de su capacidad colectiva. Leímos los testimonios de un clérigo, un pastelero, una enfermera de la unidad de cuidados intensivos, un agente en libertad condicional y un trabajador de comida rápida. Analistas de presupuestos, bibliotecarios, directores, estudiantes universitarios encerrados en sus habitaciones de la infancia, gestores de proyectos, becarios, agentes inmobiliarios: su estado de ánimo era sorprendentemente similar, aunque sus circunstancias fueran diferentes. Como dijo una de las encuestadas, sin importar cuántas listas haga, “siempre regreso a la costumbre de estar en pijama todo el día”.

¿Estás agotado?

“No creo que exista nadie que no admita que el último año ha sido el más difícil que han experimentado”, dijo Elizabeth Abend, de 41 años, en una entrevista. Como jefa de recursos humanos en una pequeña cadena de gimnasios boutique, Abend, que vive en Manhattan, se ha enfrentado a una serie de desafíos: tener que decirles a los empleados ocasionales que no hay trabajo, navegar por la incertidumbre de cuándo y cómo reabrir, además de explorar la transición hacia nuevos servicios digitales. También ha tenido que lidiar con la soledad, la muerte de su amado perro, su propia lucha contra la Covid-19 durante la primavera pasada y, según ella, la necesidad “de comportarse como un ser humano adulto, pagar cuentas, comer y todo eso, en medio del agotamiento de tener nuestro mundo entero en la cabeza”.

“Demasiadas cosas me cuestan mucho más trabajo del que mi cerebro puede manejar”, dijo: enviar correos electrónicos de rutina, cepillarse los dientes después de cada comida, leer una novela. Ha comenzado a beber café en una taza estampada con la frase: “La apatía es lo mejor”.

“Se siente como las etapas del duelo de Kübler-Ross, rebotando a tu alrededor en una especie de círculo. Siento que he pasado por todas al menos dos veces”, dijo. Sin embargo, asegura que le encanta su trabajo. “Y estoy bien, no estoy muerta”.



Crédito... Adam Maida

Natasha Rajah, profesora de Psiquiatría de la *Universidad McGill*, especializada en la memoria y el cerebro, dijo que la duración de la pandemia —la monotonía interminable unida a la ansiedad aguda— había contribuido a una sensación de que el tiempo avanzaba de forma diferente, como si este último año fuera una experiencia larga, nebulosa y agotadora que durara para siempre y fuese atemporal. El estrés y el tedio, dijo, han entorpecido nuestra capacidad para formar nuevos recuerdos significativos.

“Definitivamente, hay un cambio en la forma en que la gente relata sus recuerdos y experiencias cognitivas”, dijo Rajah. “Tienen menos detalles alegres sobre sus recuerdos personales, y más contenido negativo en sus recuerdos”. Según el experto, esto podría significar que la gente ahora tiene más dificultades para formar recuerdos funcionales y prestar atención, con “una capacidad reducida para retener las cosas en sus mentes, manipular los pensamientos y planificar el futuro”.

Si a esto le añadimos la soledad generalizada, el aislamiento social, la ansiedad y la depresión, dijo, no es de extrañar que tengan problemas para concentrarse en el trabajo.

“Honestamente, me pasa algo extraño. A veces, cuando estoy escribiendo me detengo y me quedo mirando la pared”, dijo Valerie M., candidata a un doctorado en psicología clínica en Michigan, quien pidió que no se usara su nombre completo porque no quería que sus empleadores supieran cómo le va durante la jornada laboral. “Mirar la pared contribuye a la distorsión del tiempo. Me digo: ‘Pasé todo el día y realmente no hice nada’. No se trata de que no haya hecho nada divertido. Es como, ‘ni siquiera sé lo que hice’”.

El estrés prolongado tiene ese efecto, afirmó Mike Yassa, profesor de neurociencia y director de la *Iniciativa Cerebral UCI* en la *Universidad de California*, en *Irvine*. “Podemos tolerar el estrés en pequeñas cantidades, pero cuando se extiende durante el tiempo es muy peligroso”, dijo. “Interrumpe nuestros ciclos de sueño y las rutinas regulares en actividades como el ejercicio y la actividad física, todas esas cosas hacen que sea muy difícil que el cuerpo sea resiliente”.

La resiliencia parece escasear, especialmente porque las cosas básicas como hacer ejercicio, vestirse y hacer un esfuerzo por parecer entusiasta en *Zoom* se han quedado en el camino.

“Mi cerebro simplemente no puede concentrarse el tiempo suficiente para formar oraciones completas”, escribió el director de subvenciones de una organización sin fines de lucro en respuesta a las preguntas del *Times*. Un estudiante universitario dijo: “Estoy tan agotado que incluso este formulario es demasiado, demasiado largo”.

En nuestro cuestionario, les preguntamos a las personas cómo han intentado combatir esa sensación de malestar. Algunos meditan, recurren al “alcohol o a los productos comestibles con marihuana”, caminan, hacen la cama o retoman alguna práctica espiritual. (“He estado recurriendo mucho a la historia del Éxodo”, escribió un clérigo).

Sin embargo, en general, nadie sabe cómo hacer que este extraño periodo sea más llevadero. “No lo sé”, escribió una persona. “Si lo descubren, díganmelo”. ♦

Sarah Lyall es una periodista de temas generales que trabaja para diversas secciones como Deportes, Cultura, Medios e Internacional. Antes fue corresponsal en la oficina de Londres y reportera de las secciones de Cultura y Metro.

5.-

Cómo Elvis Presley ayudó a vencer el miedo a las vacunas

El poder de las celebridades. Con los adolescentes estadounidenses ignorando la necesidad de vacunarse contra la polio en los años cincuenta, el tirón de famosos como Presley fue fundamental

Fuente: Carlos Hernández-Echevarría, lavanguardia.es



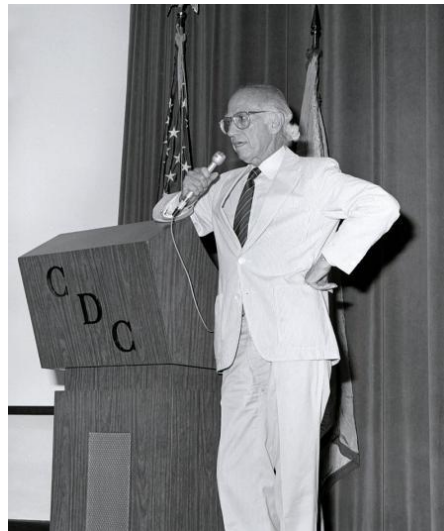
Elvis Presley recibe la vacuna de la polio en el estudio de la CBS. Nueva York, 28 de octubre de 1956.

Foto de Seymour Wally / *NY Daily News Archive* vía *Getty Images*.

En 1952, en plena Guerra Fría, una encuesta reveló que el mayor miedo de los estadounidenses era un conflicto nuclear con la URSS. Sin embargo, inmediatamente después, lo que más los asustaba era la poliomielitis. El virus de “la polio” mataba cada verano a miles de niños y condenaba a muchos más a pasar el resto de su vida en una silla de ruedas o conectados a un respirador. La peor pesadilla de los padres de la época.

Aquel año, EE. UU. había sufrido el peor brote de polio de toda su historia, con 3.000 muertos y unas 20.000 parálisis, pero por fin había aparecido la vacuna. El doctor Jonas Salk la había elaborado a través de virus muertos y se la había inyectado a un grupo de voluntarios entre los que estaban él mismo, su esposa y sus tres hijos. El 26 de marzo de 1953, el médico anunció en un programa de radio que todos habían desarrollado anticuerpos y ninguno había enfermado.

En su portada del día siguiente, el *New York Times* dijo que era “la culminación de uno de los más grandes esfuerzos colectivos de la historia”, pero no todo el mundo estaba convencido. Uno de los periodistas más influyentes del país, Walter Winchell, contó a sus millones de oyentes en abril de 1954 que la vacuna “podía ser asesina”. Ya había sido probada en 7.500 niños sin efectos adversos, y durante ese año se amplió la vacunación a un millón más con buenos resultados. Pero entonces llegó la verdadera crisis.



Jonas Salk desarrolló la vacuna contra la polio. Dominio público.

En 1955, uno de los laboratorios que fabricaba la vacuna cometió un error en su elaboración. El proceso por el que tenía que “matar” al virus antes de inyectárselo a la gente no funcionó, y la propia vacuna contagió de polio a 40.000 niños, causando parálisis a 200 y matando a 10. Se corrigió el proceso, se expulsó a la empresa del grupo de fabricantes y se continuó con el plan de vacunación, pero los temores aumentaron y muchos adolescentes y jóvenes seguían sin vacunarse.

Elvis al rescate

Nueva York fue una de las grandes promotoras de la vacuna, porque la ciudad había sido una de las que más habían sufrido en las epidemias de polio. Solamente en la de 1916 murieron 2.400 neoyorquinos, de los que el 80% eran niños menores de cinco años.

Tal vez por la falsa idea de que el virus solo afectaba a los más pequeños, muchos adolescentes y jóvenes estaban “pasando” de vacunarse. En octubre de 1956, un millón de habitantes de la ciudad ya habían recibido la inyección, pero solo el 10% de los adolescentes se la había puesto. El ayuntamiento quería convencer al resto.

Entonces Elvis Presley tenía solo 21 años, pero ya era una estrella. En su última visita al programa televisivo de Ed Sullivan le habían visto 60 millones de personas, más de un tercio de toda la población de EE. UU. Por eso mismo, cuando “el rey” se trasladó de nuevo a Nueva York para participar en el mismo show el 28 de octubre de 1956, le convencieron de que aprovechara el viaje para hacerse una foto muy especial.

Aquella tarde de domingo, después de que el artista ensayara su actuación, las cámaras se arremolinaron entre bambalinas en el mítico estudio de la *CBS* en Broadway para ver a la estrella remangarse. Mientras la concejala de Salud de Nueva York le sostenía el brazo izquierdo, su número dos inyectaba a un sonriente Elvis la vacuna creada por Jonas Salk.



Elvis Presley (dcha.) con el periodista Ed Sullivan en 1956. *Terceros*.

Unas horas más tarde, “el rey” estaba cantando *Love Me Tender* sin el menor efecto secundario y habiendo dado, en palabras de la concejala, “un buen ejemplo a la juventud del país”.

Elvis siguió colaborando en la lucha contra la polio más allá de la foto. Al año siguiente grabó un anuncio solicitando donaciones para una organización que había sido clave en el descubrimiento de la vacuna, la *Fundación Nacional de la Parálisis Infantil*. Su fundador había sido el presidente Franklin Delano Roosevelt, que se había contagiado y había quedado en silla de ruedas poco antes de cumplir los 40.

Además de contar con Elvis, la organización tenía un grupo de activistas para convencer a los

adolescentes de que se vacunaran

A través de grandes campañas anuales conocidas como “la marcha de las monedas de 10 centavos”, la fundación había sido capaz de recaudar millones para impulsar la investigación de la enfermedad y atender a sus pacientes. Multitud de estrellas de Hollywood colaboraron con la causa y, además de contar con Elvis, la organización tenía su propio grupo de activistas adolescentes para convencer a ese grupo de que se vacunara.

Los TAP, o “Adolescentes contra la Polio”, celebraban vacunaciones masivas, fiestas con música en directo a las que solo se podía acceder con un certificado de vacunación o campañas para pedir a las adolescentes que no salieran en citas con chicos sin vacunar. También organizaban charlas de concienciación en los colegios, impartidas por víctimas de parálisis por polio.



Elvis Presley durante una gira en el verano de 1957. AP.

Funcionó. Si en 1952 se dieron 60.000 casos de polio en EE. UU., diez años después eran 900, y para 1979 la enfermedad estaba oficialmente erradicada en el país. La poliomielitis sigue siendo hoy incurable, pero las vacunas han hecho que solo siga activa en tres países de todo el mundo. Un rotundo éxito de la ciencia con un poquito de ayuda del Rey del Rock. ♦





Economía en tiempos de la Covid-19

6.-

La pandemia está multiplicando la contaminación por plástico de un solo uso

Una lacra mundial que se agrava. Las medidas de control para detener la producción y uso de este controvertido material se han visto lastradas por la falsa idea de que plastificar es proteger, cuando en realidad es exactamente lo contrario

Fuente: José Luis Gallegos, eleconomista.es



Vertedero de basuras repleto de plástico (EFE).

La industria del plástico lleva meses intentado aprovechar las especiales circunstancias provocadas por la pandemia del coronavirus para ofrecerse como solución ante el riesgo de contagio. Así lo afirma la ONU en un contundente comunicado publicado hace una semana en su portal de noticias.

Según esta reseña en las primeras semanas de la pandemia, hace ahora algo más de un año, el *Departamento de Salud y Servicios Humanos* de Estados Unidos (HHS, por su sigla en inglés) recibió una carta de la *Asociación de la Industria del Plástico* solicitando “un anuncio público del *Departamento* elogiando los beneficios para la salud y la seguridad de los plásticos de un solo uso y posicionándose en contra de las prohibiciones de este tipo de material”.

Tras los avances logrados en los últimos años para detener la contaminación por plástico, el problema está aumentando

Para desgracia de los solicitantes, la carta llegó al *HHS* una semana después de que se publicara un estudio revisado que demostraba que el coronavirus “puede sobrevivir en superficies de plástico hasta 72 horas, en comparación con hasta 24 horas en superficies de cartón”. Intento fallido. Sin embargo, los resultados del citado estudio no han amedrentado a un sector que ha visto en la pandemia un tablón al que agarrarse en pleno naufragio de sus perspectivas de futuro.



Los plásticos se acumulan en las playas de todo el planeta (EFE).

Aunque todos sabemos que es mucho más seguro lavarse las manos regularmente que usar guantes de plástico, lo cierto es que su uso se ha disparado en todo el mundo. Como el de las mascarillas. Según la noticia de la *ONU*, en base al uso de estos equipos de protección individual (EPI) en Italia, cada mes se estarían desechando en todo el mundo 129.000 millones de mascarillas y 65.000 millones de pares de guantes.

No es la primera vez que *Naciones Unidas* hace un llamamiento sobre el paso atrás que está suponiendo la pandemia en el intento de reducir y eliminar el plástico de un solo uso.

Una amenaza al desarrollo

En una nota de prensa publicada el verano pasado bajo el explícito título de ‘La marea de plástico causada por la Covid-19 también es un peligro para la economía y la naturaleza’, la directora de la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo* (UNCTAD) afirmaba que “la contaminación por plásticos ya era una de las más grandes amenazas a nuestro planeta antes del coronavirus, pero el rápido aumento en su uso debido a la pandemia no ha hecho más que empeorar las cosas”.

Por ejemplo, en abril del año pasado, y en un desesperado intento por contener la propagación de la contaminación por Covid-19, California suspendió la prohibición de las bolsas de plástico. Del mismo modo el aumento de las compras on-line de productos de gran consumo, como ropa y alimentos, o de comida para llevar, la mayor de ellos envasados y envueltos en plástico de un solo uso, incrementó notablemente este tipo de residuos.



ONU: El plástico contamina "de forma desmedida" a las comunidades vulnerables.



Plástico acumulado en las calles de Nairobi (REUTERS).

En Singapur, durante los dos meses de confinamiento que tuvo lugar el pasado verano los casi seis millones de residentes de la ciudad-estado generaron una tonelada y media adicional de residuos de plástico procedente de los envases y envoltorios de la comida para llevar.

Según la ONU, el problema del aumento de la contaminación por plástico de un solo uso exige medidas urgentes y globales, con la firma de tratados internacionales similares el *Acuerdo de París* para la reducción de emisiones de gases con efecto invernadero.

Una idea más que acertada ya que, por mucho que la UE apruebe normativas para prohibirlos como la que ha entrado en vigor este mismo año, si el resto del mundo sigue haciendo caso omiso a las recomendaciones será imposible avanzar hacia la solución de un problema que, no solo sigue, sino que se está agravando a raíz de la pandemia.

En ese sentido la pasada semana el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* y la *oenegé Azul* publicaban un informe conjunto en el que se destacaba que la contaminación por plástico supone uno de los mayores obstáculos para la consecución de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS), “especialmente el primero, sobre la erradicación de la pobreza; el número 2 sobre el hambre cero; el 14 sobre la protección de los ecosistemas marinos; y el 16 sobre el acceso a la justicia para todos”.

Una opinión generalizada entre todos los expertos que participan en los programas de ayuda al desarrollo de la ONU y que ha llevado al portavoz especial del *Consejo de Derechos Humanos*, Marcos Orellana haya declarado de forma contundente que “la contaminación por plástico viola los derechos humanos” ♦



Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes

Crean un robot que desintegra al coronavirus Está pensado para ser utilizado en almacenes, escuelas y oficinas

Fuente: *TechBit*.



Fue desarrollado en el *Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial*.

El coronavirus Covid-19 sigue siendo un riesgo grande en todo el mundo. Aunque poco a poco se están retomando algunas actividades, es necesario mantenerse alerta y buscar las mejores alternativas para que los espacios permanezcan desinfectados y el *MIT* desarrolló un robot que puede ayudar en esa tarea.

Los científicos del *Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CSAIL)* del *MIT* está experimentando con un sistema que ya se ha utilizado para desinfectar grandes espacios y hospitales en países como China, se trata de la emisión de luz UV en las superficies.

De acuerdo con los investigadores en las pruebas, su robot cubrió un área de unos 400 metros cuadrados en un almacén en solo 30 minutos, emitiendo suficiente luz UV para neutralizar alrededor del 90% de las partículas de coronavirus.

El robot está equipado con unas barras verticales que se encargan de proyectar la luz UV sobre las superficies y, por su eficiencia, los investigadores creen que su sistema podría usarse en una variedad de lugares diferentes, como fábricas, restaurantes y supermercados.

Para operar primero es necesario enseñar al robot la ruta que debe seguir en el sitio y hacia dónde apuntar la luz UV. El siguiente paso es permitir que el robot se adapte a los cambios en su entorno pues, como es lógico, los espacios se transforman todos los días, por ejemplo, en un almacén los empleados mueven todo el tiempo cajas y objetos, por lo que el sistema tiene que basar su ruta en lo que no se mueve como las paredes y los anaqueles.

El sistema actualmente usa una cámara 3D para navegar alrededor de obstáculos y LiDARS 2D para medir distancias iluminando objetivos con luz UV. Por ahora seguirán realizando pruebas con la intención de mejorar su desempeño y autonomía y es que uno de los problemas de esta tecnología es que, al eliminar virus también puede dañar las células de la piel y los ojos, por lo que los humanos deben esperar afuera mientras las luces bombean sus rayos UV. ♦



Arte (y diseño) en tiempos de inconveniencia existencial

Aulas al aire libre juegan un papel determinante para la educación en Perú

Fuente: Lizzie Crook, *Dezeen*.



La empresa de arquitectura *Rosan Bosch Studio* y la ingeniería *IDOM* han desarrollado una escuela con su campus en Lima, Perú, en donde las clases se impartirán tanto en aulas de interior como al aire libre.

La escuela primaria *Markhan* reemplazará las tradicionales aulas encajonadas por otras adaptativas, con espacios de enseñanza abiertos, ventilados naturalmente y de distintos tamaños.

Han sido descritas como “a prueba de pandemia” y se espera que se adapten a todos los nuevos tipos de estándares de seguridad que se han puesto en marcha con motivo de los contagios de la Covid-19, y que aseguren que la escuela podrá permanecer en actividad en caso de futuros cierres por cuarentenas.



Imagen de inicio: *Rosan Bosch Studio* e *IDOM* han diseñado una escuela a prueba de pandemia.
Imagen superior: incorpora espacios para la enseñanza de interior y exterior.

El diseño se ha desarrollado en línea con las mejores prácticas internacionales e incluye una distribución que asegure en el futuro el cumplimiento de los requisitos, tanto para los estudiantes como para los docentes.

Un entorno de aprendizaje basado en la motivación y en la confianza puede asegurar que el aprendizaje suceda en todos los rincones, además de activar los potenciales de aprendizaje y, al mismo tiempo, minimizar los riesgos de salud.

La flexibilidad se ha perdido en las escuelas, y ahora es el momento de que se convierta en una herramienta importante para mantenerlas siempre abiertas.



La escuela primaria tendrá un formato alargado.

Los 10.000 m² sustituirán a las instalaciones existentes de la escuela en el campus de Surco. Dará cabida a 750 estudiantes de 6 a 12 años, en tres plantas.

Además de contribuir a las medidas de seguridad futuras, la incorporación de espacios de enseñanza al aire libre maximizará la conectividad de los niños con la naturaleza, mejorando la experiencia de aprendizaje.

La estructura arquitectónica integra la naturaleza al exterior y al interior del edificio, e invita a los alumnos a moverse constantemente entre las áreas interiores y exteriores, motivando y activando la experiencia de aprendizaje.



Los materiales naturales están muy presentes en el diseño.

La distribución diseñada del edificio sigue el curso de un río que transcurre a lo largo del campus. Ello crea un prolongado formato que desafía a los bloques compactos de las escuelas tradicionales y consigue erigir una barrera entre las calles del vecindario y las áreas de recreos al aire libre.



Las aulas contarán con paredes móviles.

Todos los espacios de enseñanza al aire libre estarán en línea con el estilo de las fachadas e incluirán balconadas, áreas compartidas, patios ajardinados interiores y jardines verticales. También habrá una serie de áreas de juego a cielo abierto y grandes patios.

El interior de la escuela *Markham* contará con grandes espacios adaptables que podrán ser reducidos para su uso en sesiones más pequeñas cuando sea necesario mediante paredes plegables y separadores móviles.

En estas instalaciones se contará también con una piscina, gimnasio y salones de música, junto a laboratorios de ciencia, una cafetería, un teatro, espacios de exposiciones y arte, y estudios de drama y baile.



Las balconadas estarán alineadas junto a las fachadas del edificio.

Todos los espacios de interior de la escuela estarán ventilados naturalmente y tendrán acabados de materiales genuinos y robustos para soportar y sobrevivir en el largo plazo a la limpieza y la desinfección diarias.

Asimismo, la escuela ha sido diseñada para lograr emisión cero de carbono. Para ello se prevé el uso natural de ventilación y persianas con mecanismo manual, en contraposición a las alternativas mecánicas, además del uso de materiales reciclados, incluyendo la madera, en todo aquello que sea posible. ♦

Imágenes de *IDOM* y de *Rosan Bosch Studio*.





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.

Seguramente estamos en un momento excepcional. Hay gente creando cosas increíbles, como las que se puede apreciar en las cuentas de *Instagram CovidArtMuseum* y *CoronaArtMuseum*. La cuenta de *Instagram* nació en tiempos de coronavirus. Estas son algunas de las imágenes que subieron los jóvenes originarios de Barcelona y Alicante, España, quienes se encuentran a cargo del proyecto. Actualmente la cuenta tiene más de 125.000 seguidores en el mundo. ♦



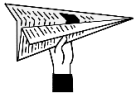
Arte de una mascarilla facial hecha de plantas.



Personal sanitario al frente del drama de la pandemia



Prohibido. Cuarentena.



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

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

Modelo matemático

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

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

Los seis pilares para controlar el contagio,

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

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




Todo irá bien

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

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



Contenido de las 10 anteriores Newsletters COVID-19

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

Nº39 – 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.

Nº40 – 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.

Nº41 – 26 de febrero, 2021: 1) Tocilizumab y dexametasona, la combinación que evita las peores consecuencias del covid-19. 2) Inmunoglobulina enriquecida, un nuevo tratamiento que evita los ingresos de pacientes Covid en la UCI. 3) Una vacuna monodosis desarrollada con nanopartículas. 4) ¿Por qué el riesgo de morir por Covid-19 se duplica en los hombres? 5) Lo que hemos aprendido sobre cómo nuestro sistema inmunológico combate la Covid-19. 6) América supera el millón de muertes por Covid-19. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº42 – 5 de marzo, 2021: Italia se coloca a la cabeza de Europa y aprueba dos fármacos de anticuerpos monoclonales contra la Covid-19. 2) Dos variantes del coronavirus se unen en una potente mutación. 3) La evolución emocional de los médicos y pacientes con coronavirus. 4) América Latina en el limbo de la vacunación global. 5) El gran éxito del 'all-in' de Chile: vacuna tres veces más rápido que varios países desarrollados. 6) Adiós 2020 plagado de virus. Hola Felices Años Veinte. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº43 – 12 de marzo, 2021: 1) Las personas infectadas con Covid-19 tienen un mayor riesgo de morir después de un paro cardíaco. 2) Plitidepsina: la esperanza contra el coronavirus que viene del fondo del mar. 3) Las vacunas no evitan la infección por Covid-19: ¿cómo frenan entonces su transmisión? 4) ¿Pueden los ratones de diseño salvarnos de COVID-19? 5) América Latina, es momento de trabajar juntos para vencer la pandemia. 6) Pandemia de problemas en América Latina. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº44 – 19 de marzo, 2021: 1) ¿Qué grupos sanguíneos atraen más al coronavirus? 2) Un efecto secundario de la vacuna contra la COVID-19, la inflamación de los ganglios linfáticos puede confundirse con el cáncer. 3) Las alteraciones en la lengua, nuevo síntoma de la Covid-19. 4) Detectan erecciones de 4 horas en pacientes de más de 60 años con Covid-19. 5) ¿Eficacia o efectividad? Qué significan los porcentajes en los estudios sobre las vacunas. 6) Los economistas han alertado en Davos de un aumento de la desigualdad por la pandemia. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº45 – 26 de marzo, 2021: 1) Tener un corazón débil aumenta el riesgo de contagio por Covid-19. 2) Detectan un nuevo síndrome que afecta a los pacientes meses después de superar la Covid-19. 3) La Covid-19 puede contagiarse simplemente manteniendo una conversación. 4) La alarmante advertencia del descubridor de la cepa sudafricana si no se logra una vacunación rápida y masiva. 5) Alicia Bárcena, de CEPAL: “La mayoría de América Latina no alcanzará la inmunidad hasta 2023”. 6) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 7) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 8) Galería fotográfica.

Nº46 – 9 de abril, 2021: 1) Una nueva generación de vacunas está próxima. 2) Un medicamento común para la enfermedad inflamatoria intestinal reduce la respuesta contra la Covid-19. 3) Temor por una nueva cepa “doble mutante” del coronavirus. 4) Confirman que las embarazadas muestran respuesta inmune a las vacunas y transmiten anticuerpos al bebé. 5) Sexo, viajes, paz mental: cómo cambia la vida de algunos que ya están totalmente vacunados. 6) La pandemia por Covid-19 no alumbrará un nuevo mundo. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº47 – 16 de abril, 2021: 1) El uso precoz de corticoides en UCI reduce hasta un 14% las muertes de pacientes de Covid-19. 2) Un zumbido persistente en los oídos: otra secuela de la Covid-19, según expertos. 3) Un aerosol nasal previno la infección por Covid-19 en hurones, documenta un estudio. 4) Seguimiento a largo plazo de pacientes recuperados con Covid-19. 5) ¿Listos para volver a tener vida social? 6) El turismo global luce incierto con la inmunidad de grupo como un sueño lejano. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.

Nº48 – 27 de abril, 2021: 1) La alarmante advertencia del descubridor de la cepa sudafricana si no se logra una vacunación rápida y masiva. 2) Así es ‘EeK’, la nueva variante japonesa que parece escapar a las vacunas y a la inmunidad. 3) ¿Acabarán las vacunas con el coronavirus? 4) ¿Por qué las variantes de los virus tienen nombres tan raros? 5) Así es como terminan las pandemias. 6) Un premio Nobel señala el error de Europa que provocará “miles de muertes” por la Covid-19. 7) Alta tecnología en tiempos inciertos y sin precedentes. 8) Arte en tiempos de inconveniencia existencial. 9) Galería fotográfica.