Coronavirus: qué le hace el jabón al virus causante de la covid-19

29 marzo 2020

Fuente de la imagen Getty Images

Lavare le mani; мыть руки; Hände waschen; 请洗手... no importa en qué lenguaje, el mensaje más importante del momento es claro: lávate las manos.

Y es que, por más avanzada que esté la ciencia en el siglo XXI, en la pandemia del coronavirus el arma clave es esa tecnología milenaria de combinar agua y jabón.

Aunque no sabemos con certeza quién, cuándo o cómo alguien tuvo tan brillante idea, sí sabemos es que esa mezcla sigue siendo la mejor estrategia para combatir enfermedades infecciosas y ni siquiera el hasta ahora invencible SARS-CoV-2 puede contra ella.

Pero, ¿por qué funciona tan bien?

Porque lo que para nosotros puede ser tan agradable que llega a ser relajante -el sonido del agua, el placer de sentirla correr sobre nuestra piel, el aroma del jabón y esa pausa que ahora, por consejo de las autoridades, va hasta acompañada de alguna canción-, **para los microorganismos es altamente destructivo**.

El secreto del jabón

El jabón es una mezcla de alguna grasa, agua y álcali o sal básica.

Álcali viene del árabe: Al-Qaly ل قلي, ي قل ل 'ceniza', que es lo que usaban los sumerios ya en el año 3000 a.C., la más antigua referencia conocida.

La receta que usamos hoy en día es muy parecida a la hallada en tablillas cuneiformes, y con razón, pues **esa resbaladiza solución cumple su cometido: limpiar**.

Fuente de la imagen, Getty Images Un arma poderosa en nuestras manos.

El secreto está en las predilecciones de cada extremo de las moléculas de jabón, las cuales tienen una cabeza y una cola.

La cabeza es hidrófila y la cola, hidrófoba y lipófila o, en otras palabras, **por un lado le atrae el agua y por el otro, el aceite o la grasa**.

Cuando te estás lavando las manos y las moléculas de jabón se encuentran con grasa, sus colas son atraídas hacia ella mientras sus cabezas se quedan en el agua.

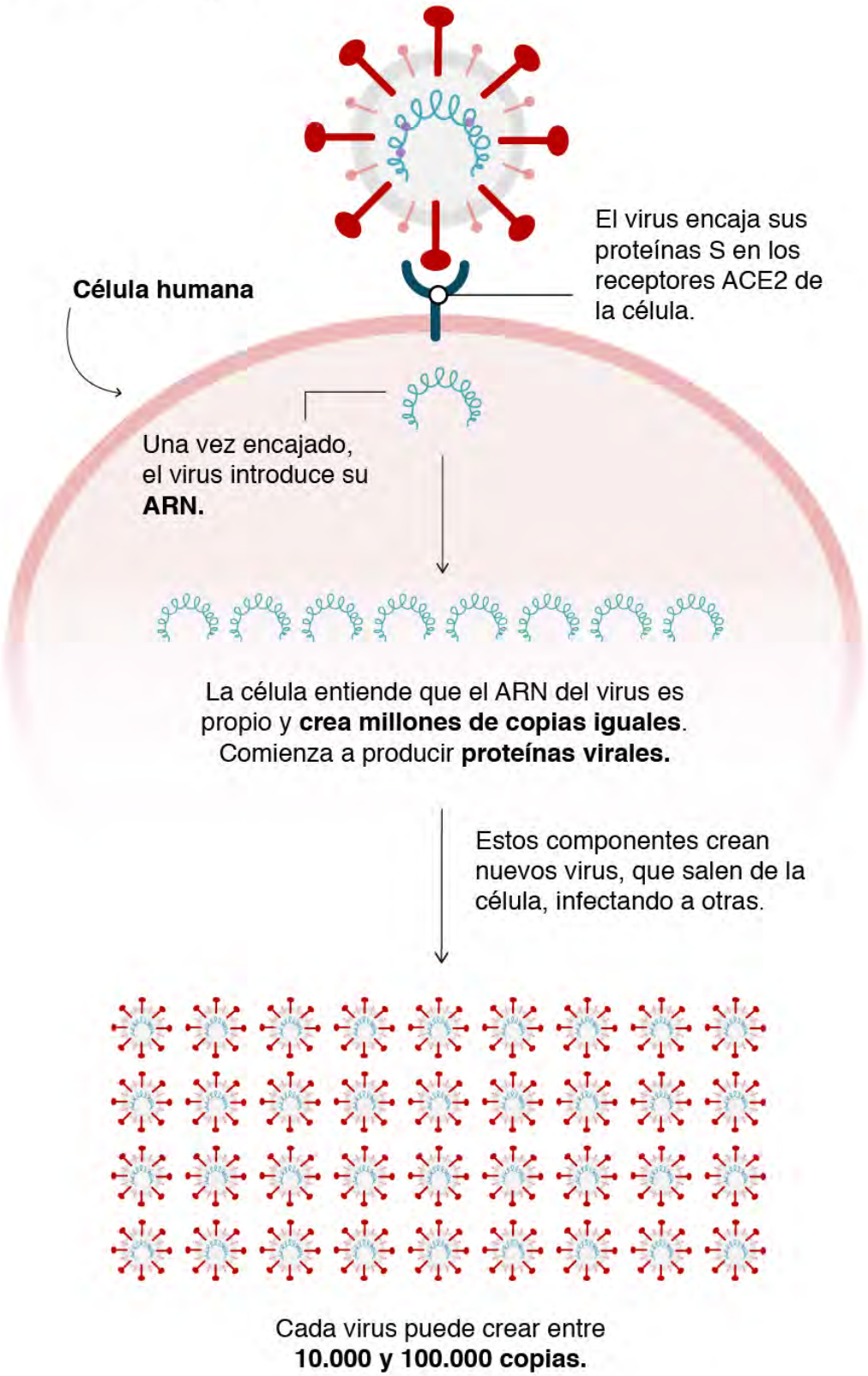
Las fuerzas de atracción entre las cabezas y el agua son tan fuertes que levantan la grasa de la superficie, de manera que esta queda completamente rodeada de moléculas de detergente, que van separándola en pedazos cada vez más pequeños, que luego son arrastrados con el agua.

Pero, ¿por qué es tan efectivo con virus como el que causa la enfermedad convid-19?

El desempaque

El coronavirus, como todos los virus, es básicamente un conjunto de instrucciones -fragmentos de código genético- en busca de células a las cuales invadir para obligarlas a seguir sus mandatos.

Cómo se reproduce el coronavirus en el cuerpo



Fuente: The Lancet

BBC

Pero resulta que esas instrucciones -el ácido ribonucleico (ARN)- están empacadas en lo que se conoce como la envoltura viral, y la del SARS-CoV-2 **está hecha lípidos** y esos lípidos son grasas.

Frente al jabón, ese es su talón de Aquiles.

Cuando recoges sin querer coronavirus con tus manos, estos no pueden penetrar la piel, pues su capa más externa es ligeramente ácida, pero sí pueden permanecer ahí esperando la oportunidad para entrar al cuerpo por lugares más vulnerables.

Y es en ese momento en el que lo puedes interceptar y destruir, con solo lavarte las manos.

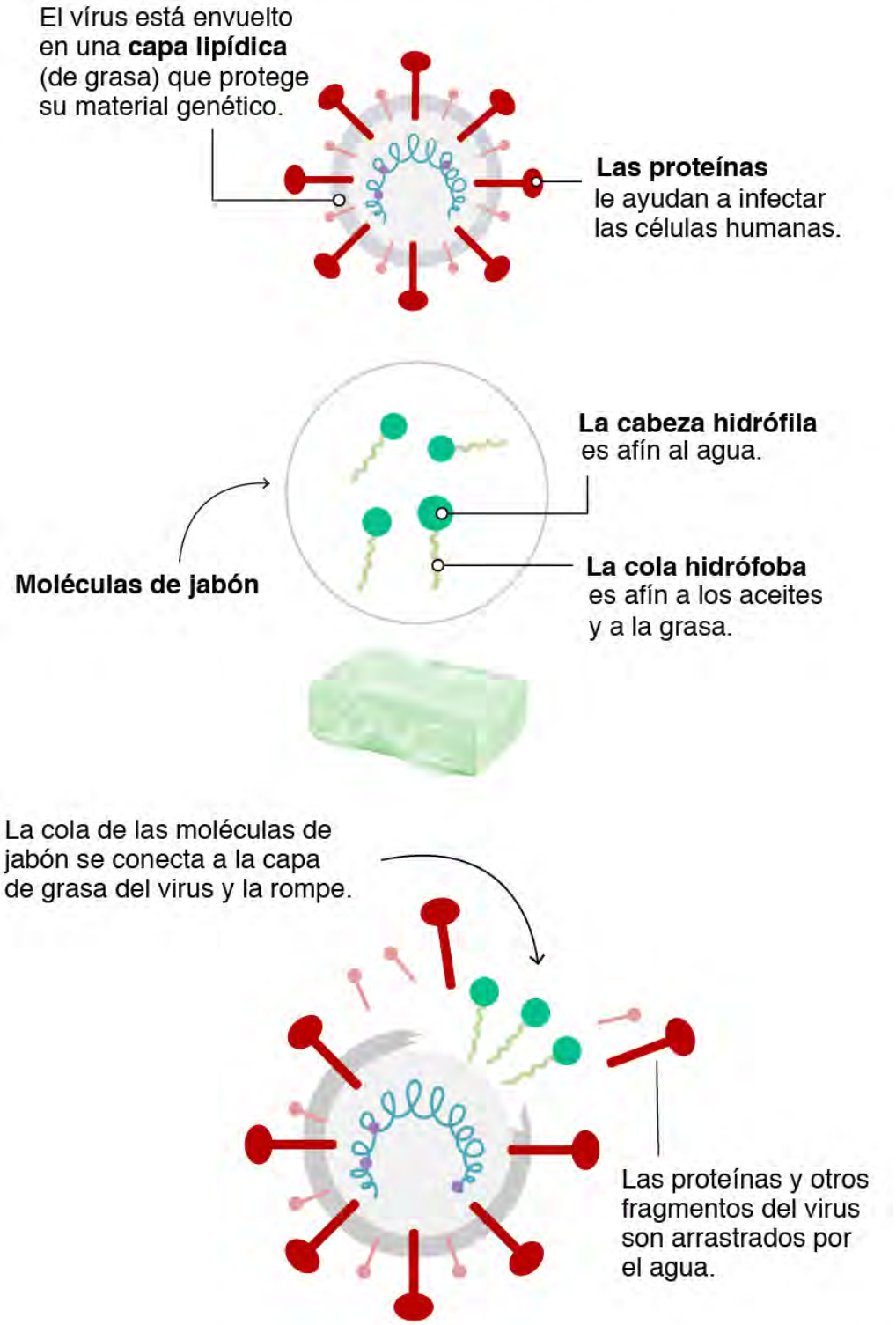
El jabón no solo afloja al virus de la piel, sino que **hace que la envoltura viral se disuelva**, de manera que las proteínas y el ARN se deslían y el virus metafóricamente muere -realmente se desactiva, pues los virus no están precisamente vivos-.

Solo le queda al agua llevarse los restos de lo que hasta hacía 20 segundos era una grave amenaza para nuestra la salud y la de otros.

¿Por qué 20 segundos?

Porque el jabón necesita algo de tiempo para que su magia surta efecto y, de paso, nosotros también necesitamos unos segundos para asegurarnos de que nos estamos enjabonando por todas partes.

Cómo el jabón destruye el coronavirus



BBC

Los desinfectantes también sirven pero la maravilla del agua jabonosa es que solo necesitas un poco para cubrir todas tus manos y con solo restregarte te deshaces de lo indeseado.

Para lograr lo mismo con otros productos, que generalmente contienen alcohol, tienes que empapar con esas sustancias todos los recovecos en los que puedan estar escondidos los virus.

Por qué secarse las manos es tan importante como lavárselas para evitar la propagación del coronavirus

En vistas del número diario de personas infectadas con coronavirus en todo el mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha aconsejado limpiarse las manos de forma regular y exhaustiva.

Esto puede hacerse con un desinfectante para manos a base de alcohol o con agua y jabón. La esperanza es que una buena higienización de las manos pueda limitar la propagación del virus.

Para lavarlas de forma efectiva, tiene que hacerse con agua limpia y jabón. Las manos deben refregarse por al menos 20 segundos y enjuagarse.

El uso de jabón es particularmente importante para lavarse de forma efectiva ya que investigaciones muestran que reduce significativamente las presencia de microbios (virus y bacterias) en la manos.

Sin embargo, algo que generalmente se pasa por alto es la importancia del secado de las manos, algo que es integral en una limpieza efectiva.

El secado de las manos no solo elimina la humedad, también involucra fricción, que reduce aún más la carga microbiana y la transferencia de microorganismos.

Y la transmisión de microbios es más factible que se produzca desde la piel húmeda que desde la piel seca.

Pero no es cuestión de secárselas de cualquier manera, porque cómo lo haces también es importante.

Y esto es aún más importante en el caso de hospitales y centros médicos.

Nuestra investigación examinó la importancia del secado de manos y las implicaciones de que las manos queden húmedas tanto para pacientes como para trabajadores sanitarios.

Los resultados muestran que los secadores de aire caliente y los rollos de tela pueden ser problemáticos, sobre todo en hospitales.

Nuestro estudio se centró mayormente en el impacto del secado de manos sobre las bacterias, no virus.

Pero lo que descubrimos es relevante para entender cómo se puede transmitir el coronavirus en hospitales y centros de atención médica, sobre todo en vista de las recomendaciones de la OMS sobre el lavado frecuente de las manos.

Las toallas de papel descartable son el método más higiénico para secarse las manos. De hecho, los secadores de aire caliente no se recomiendan para hospitales y clínicas por razones de higiene.

Estos pueden aumentar la dispersión de partículas y microorganismos en el aire, y así contaminar el ambiente.

Los rollos de tela tampoco se recomiendan, ya que cuando la tela llega a su fin se reutiliza, y eso puede ser una fuente de patógenos que se transfieren a nuestras manos limpias.

Tomado de: BBC News Mundo. Publicado el 29 de marzo del 2020

https://www.bbc.com/mundo/noticias-52008704