**TEXTOS CIENTIFICOS.**

# **1. COVID-19: Novedades científicas**

La pandemia de coronavirus sigue avanzando en el mundo. Afortunadamente, también lo hacen los estudios y la evidencia científica sobre el virus (SARS-CoV-2) y la enfermedad (COVID-19).

En este espacio, que vamos actualizando periódicamente, hacemos un resumen de la información más relevante que va emergiendo.

**Reducir el riesgo de trombos**

Un [ensayo clínico aleatorizado](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2785004) muestra que la heparina en dosis terapéuticas redujo la incidencia de tromboembolismo mayor (28,7 frente al 42%) en pacientes de alto riesgo con COVID-19.

**Más sobre Covid prolongada**

Una [revisión de 57 estudios](https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2784918) con más de 250.000 sobrevivientes de COVID-19 concluye que más de la mitad de los pacientes experimentaron secuelas 6 meses después de la recuperación, principalmente trastornos de salud mental, pulmonares y neurológicos. [Otro estudio](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(21)00383-0/fulltext) muestra que ser mujer, de mediana edad, tener dos o más comorbilidades y haber desarrollado una enfermedad más grave se asociaron con no haberse recuperado 6 meses después del alta hospitalaria.

**La respuesta inmunitaria, de cerca**

Hay células T y B de memoria específica del virus en la médula ósea, el bazo, el pulmón y múltiples ganglios linfáticos hasta 6 meses después de la infección por SARS-CoV-2, según [un estudio](https://www.science.org/doi/10.1126/sciimmunol.abl9105). Se detectaron centros germinales específicos del virus (donde se seleccionan las células B para producir anticuerpos de alta afinidad) en los ganglios linfáticos asociados a los pulmones, lo cual indica una coordinación in situ de la respuesta inmunitaria para proteger contra futuras infecciones.

**Intervalos más largos**

Un [estudio con personal sanitario](https://www.science.org/doi/10.1126/sciimmunol.abl9105) en el Reino Unido muestra que un intervalo más largo (6-14 semanas) entre las dosis de la vacuna COVID-19 de Pfizer induce niveles más altos de anticuerpos neutralizantes y células T CD4 + en comparación con intervalos más cortos (3-4 semanas).

## **Mezclar vacunas**

Un [estudio en Suecia](https://www.thelancet.com/journals/lanepe/article/PIIS2666-7762(21)00235-0/fulltext) halla que dar una primera dosis de AstraZeneca seguida de una segunda de ARNm resultó más efectivo para prevenir la infección sintomática que dos dosis de AstraZeneca: 67% de efectividad para la combinación AZ/Pfizer, 79% para AZ/Moderna, y 50% para AZ/AZ. Este es uno de los primeros estudios que mide la efectividad de combinaciones heterólogas de vacunas.

**Vacuna: protección contra la enfermedad grave**

Un [estudio en Francia](https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/impact-vaccination-covid-octobre-2021/), con una cohorte de 11 millones de personas vacunadas o no vacunadas, confirma que las vacunas son muy efectivas para proteger contra la enfermedad grave en personas de 50 años o más, incluso para la variante delta (84% de efectividad en personas mayores de 75 años, 92% en personas de entre 50 y 74 años). Y una [revisión continua de las vacunas COVID-19 aprobadas en Europa](https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.41.2100920) muestra una efectividad promedio de 63% contra las infecciones asintomáticas, 76% contra las infecciones sintomáticas y 91% contra las hospitalizaciones. En el caso de la variante delta, la efectividad contra la enfermedad leve se redujo en un 10-20%, pero se mantuvo contra la COVID-19 grave.

[Un estudio](https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2114583) que siguió a casi 5.000 participantes vacunados muestra que, aunque los niveles totales de IgG anti-Spike disminuyeron durante los 6 meses posteriores a la segunda dosis, los anticuerpos neutralizantes disminuyeron mucho más lentamente. Esto lo confirma otro estudio que, además, mostró una [robusta inmunidad celular](https://www.science.org/doi/10.1126/science.abm0829) (células B y T de memoria) al SARS-CoV-2 y sus variantes (incluida la delta) durante al menos 6 meses tras la vacunación. De hecho, las células B de memoria específicas del SARS-CoV-2 aumentaron entre 3 y 6 meses después de la vacunación con ARNm, incluso cuando los niveles de anticuerpos disminuyeron. Estos datos sugieren que, aunque las dosis de refuerzo pueden inducir un aumento temporal de anticuerpos, tendrán poco impacto en las células de memoria.

Sin embargo, la protección de las vacunas de virus inactivados producidas por China parece disminuir más rápidamente. Esta semana, el grupo asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó que las personas mayores de 60 años que recibieron las vacunas CoronaVac o Sinopharm reciban una tercera dosis de la misma vacuna o de otra para garantizar una protección suficiente. Estas vacunas representan [casi la mitad de los 7.300 millones de dosis de vacuna COVID-19 administradas en el mundo](https://www.nature.com/articles/d41586-021-02796-w).

**Y contra la transmisión**

Un [estudio de cohortes en Suecia](https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2785141) indica que las vacunas desempeñan un papel clave en la reducción de la transmisión dentro de los hogares: las personas sin inmunidad tenían un riesgo 45-97% menor de contraer COVID-19 a medida que aumentaba el número de miembros de la familia vacunados.

**Efectos colaterales de la pandemia**

La pandemia de COVID-19 se asoció con un [aumento de los casos de depresión](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02143-7/fulltext) (27,6%) y ansiedad (25,6%) en el mundo. Las mujeres y las personas jóvenes son las más afectadas, según una revisión sistemática.

Las muertes por tuberculosis aumentaron por primera vez en una década, según el [último informe mundial de la OMS](https://www.who.int/news/item/14-10-2021-tuberculosis-deaths-rise-for-the-first-time-in-more-than-a-decade-due-to-the-covid-19-pandemic). El número de personas diagnosticadas y tratadas disminuyó a causa de la pandemia. El aumento de muertes se concentró principalmente en 30 países, entre ellos Angola, Indonesia, Pakistán, Filipinas y Zambia.

**LABORATORIO 1.**

1. **En pocas palabras de que trataba el texto.**
2. **Selecciona tres palabras científicas y busca la definición en google**

**2. Texto científico corto: El corazón**

[El siguiente texto pertenece a una enciclopedia. Es del tipo de texto científico didáctico.](http://ortografia.com.es/10-ejemplos-textos-cientificos-cortos/)

*El corazón es el órgano principal del sistema circulatorio. Su función es propulsar la sangre a todo el cuerpo. Situado en el mediastino, está constituido por cuatro cavidades —dos aurículas en la región superior y dos ventrículos en la inferior—, las arterias aorta y pulmonar, las venas cavas inferior y superior, las válvulas bicúspide, tricúspide, aórtica y pulmonar, y tres capas protectoras: el pericardio, el miocardio y el endocardio.*

*Un grueso tabique que separa las zonas derecha e izquierda impide que la sangre pase directamente de un lado al otro. Para arribar al lugar del que partió, el flujo sanguíneo debe recorrer el circuito general y el circuito pulmonar. En el general, la sangre, rica en oxígeno, es enviada desde el ventrículo izquierdo hacia la arteria aorta y desde allí es transportada a todo el cuerpo por otras arterias y capilares. Vuelve por las venas cavas con abundancia de desechos hasta la auricula derecha. En cambio, en el circuito pulmonar, la sangre, cargada de impurezas y dióxido de carbono, es conducida desde el ventrículo izquierdo a las arterias pulmonares por las que llega a los pulmones, es oxigenada por esos órganos y emprende su retorno hasta la aurícula izquierda.*

*Al impulsar la corriente sanguínea se contrae, y cuando la recibe, se dilata. Estos movimientos son la sístole y la diástole y su conjunto es denominado ciclo cardíaco o latido. En él son fundamentales los movimientos de las válvulas cardiacas para permitir o impedir el paso de la sangre. En condiciones normales, la frecuencia cardíaca de los seres humanos varía entre sesenta y siete y setenta y cuatro latidos por minuto. Los latidos pueden percibirse al colocar la mano en la zona izquierda del pecho, o al presionar levemente otros sectores como la yema de los dedos o la sien.*

***LABORATORIO 2.***

1. ***resumen del texto.***
2. **Palabras que no entienda, búscalas en google.**

### 3. Texto científico corto: Artículo de investigación

**Intento de suicidio y abuso sexual en una  población escolarizada**  
**Introducción**  
Entre los trastornos mentales frecuentes, la depresión se ubicó hoy día como la causa principal de discapacidad a nivel mundial y con un gran aporte a la carga de morbilidad. Se calcula que actualmente afecta a 300 millones de personas en el mundo, la mayoría mujeres y en el peor de los casos, puede llevar al suicidio (OMS, 2017; Universia Argentina, 2017).  
La depresión tiene como uno de sus síntomas la angustia y una incidencia directa en la capacidad que tienen las personas de llevar adelante las actividades cotidianas de su vida, lo cual repercute negativamente en las relaciones familiares y en el entorno social (Universia Argentina, 2017).  
La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que este trastorno mental constituye hoy la principal causa de morbilidad y discapacidad entre adolescentes, y el suicidio la tercera causa de defunción en el mundo. Violencia, pobreza, humillación y sentimiento de desvalorización son factores que pueden aumentar el riesgo de padecer problemas de salud mental (OMS, 2017). En otro informe, OMS señala que a nivel mundial más de 800.000 personas se suicidan cada año, siendo el intento de suicidio no consumado el factor individual de riesgo más importante (OMS, 2016)

LABORATORIO 3.

1. ***resumen del texto.***
2. **Palabras que no entienda, búscalas en google.**

### 4.  Texto científico corto: Enciclopedia

**El origen del hombre**

El suceso más antiguo que puede datarse en el universo que conocemos se remonta a unos 12.000 millones de años. En este primer instante, toda la energía (y todo el espacio) del universo se encontraba concentrada en un punto, que fue el origen de una gran explosión (big bang). Durante los primeros segundos, la temperatura era de más de un billón de grados y toda la energía se hallaba en forma de radiación. Durante los primeros 10 segundos se formaron las partículas elementales y al cabo de 15 minutos se formaron núcleos de hidrógeno y helio, en proporción de cuatro a uno. Unos 10.000 años después la temperatura había descendido a unos 100.000 grados y se formaron los primeros átomos de hidrógeno. Al cabo de unos 400.000 años el hidrógeno empezó a condensarse en nubes (las futuras estrellas), las cuales a su vez se agrupaban en cúmulos mayores (las futuras galaxias).

LABORATORIO 4.

1. ***resumen del texto.***
2. **Palabras que no entienda, búscalas en google.**