

# Monodosis

## LOS HITOS CIENTÍFICOS MÁS DESTACADOS DE 2024

En 2024, la innovación sanitaria ha logrado avances significativos que están redefiniendo el panorama global de la salud. Muy notables son, por ejemplo, los pasos que se han dado en los últimos meses en el ámbito de la inteligencia artificial. Sirva como ejemplo la autorización por parte de la FDA del primer dispositivo basado en esta herramienta tecnológica para la detección precoz del cáncer de piel, contando con una precisión superior al 95%. Este avance con toda seguridad contribuirá a mejorar la detección temprana, abriendo el camino a un posible cambio de paradigma en el campo de la medicina.

Poniendo ahora el foco específicamente sobre los progresos en farmacología, la prestigiosa revista *Science*<sup>1</sup> ha considerado que el hito científico más disruptivo del año 2024 ha sido precisamente el descubrimiento y desarrollo clínico de un fármaco anti-retroviral, lenacapavir, con capacidad para prevenir la infección por VIH con una eficacia de prácticamente el 100 % con solo una inyección subcutánea cada 6 meses. El fármaco, que además cuenta con un innovador mecanismo de acción, al ser el primer inhibidor de la cápside viral, ya se encuentra disponible en España, si bien por ahora solo con indicación en infecciones multi-resistentes por VIH y en combinación con otros fármacos. Sin embargo, la eficacia demostrada como profilaxis pre-exposición permite anticipar un esperanzador horizonte en el control de esta infección.

Otros avances científicos notables que se han producido durante el año 2024, no necesariamente relacionado con medicamentos, incluyen:

- Los esperanzadores resultados de terapias CAR-T en enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico o la miositis, con remisiones de la enfermedad a largo plazo sin tratamiento adicional, aunque con datos limitados por el momento a un número reducido de pacientes.
- La introducción de pesticidas basados en ARN, útiles frente a plagas resistentes a los pesticidas tradicionales, que muestra que las tecnologías basadas en el ARN son una revolución que va incluso más allá del ámbito médico.
- El descubrimiento de organismos multicelulares que habrían surgido mucho antes de lo que se pensaba: hace alrededor de 1600 millones de años de antigüedad, concretamente en un tipo de alga. No obstante, la formación de los primeros organismos complejos tuvo que esperar alrededor de 1000 millones de años más.
- La combinación de técnicas genéticas y arqueológicas ha permitido conocer nuevas informaciones sobre los modelos familiares en las sociedades prehistóricas. Por ejemplo, han permitido hipotetizar que las sociedades celtas antiguas eran matrilineales y que el poder de los hombres de mayor rango jerárquico procedía del estatus social de sus madres.

## ¿CUÁNTO RIESGO CARDIO METABÓLICO SUPONE EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS?

Los azúcares añadidos son monosacáridos y disacáridos fácilmente asimilables por nuestro organismo que se adicionan durante el procesamiento o preparación de determinados alimentos o bebidas, formando parte de numerosos productos de consumo habitual en la actualidad, como es el caso de las bebidas azucaradas. A este respecto, la evidencia científica disponible muestra que existe una relación causa-efecto entre la ingesta de azúcares añadidos y el aumento del riesgo de padecer determinadas enfermedades metabólicas. Específicamente, se sabe que el consumo de bebidas azucaradas está relacionado con la aparición de diabetes tipo 2 (DM2) y enfermedades cardiovasculares (ECV). Sin embargo, el impacto de esta relación a nivel global no había sido cuantificado hasta ahora.

Con el fin de conocer estas cifras, se ha llevado a cabo un metaanálisis global en el que se incluyeron los datos de consumo de bebidas azucaradas de 184 países de todo el mundo (2,9 millones de individuos en total), así como los datos sobre las tasas de obesidad y diabetes entre los años 1990 y 2020. El equipo de investigación responsable de este estudio ha desarrollado un modelo de evaluación comparativa de riesgos<sup>2</sup> (CRA, por sus siglas en inglés), basado en líneas de evidencia independientes obtenidas a partir de otros metaanálisis, análisis prospectivos y ensayos clínicos que evaluaban los efectos de las bebidas azucaradas sobre la DM2, infarto agudo de miocardio y accidente cerebrovascular.

1 En: <https://www.science.org/content/article/breakthrough-2024>.

2 La evaluación comparativa de riesgos consiste en la evaluación de los cambios en el estado de salud de las poblaciones que resultan de la modificación en la distribución de la exposición a un factor de riesgo o grupo de factores de riesgo, utilizando métodos consistentes y comparables.