CIENCIA

ENCEFALITIS GRAVE, LA ENFERMEDAD QUE HACE AMIGABLES A LOS OSOS. Un estudio publicado en la revista *PLOS One*, por investigadores del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California y de la Universidad de California, explicó que el responsable del cambio de comportamiento en estos mamíferos es un virus.

COMUNIDAD MÉDICA: COVID-19 DETONA MÁS TROMBOS QUE INOCULACIÓN

Trombos y vacunas con virus inactivados... ¿cuál es la relación?

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado** y **Luisa Ortega**

LA CARRERA por conseguir en poco tiempo el fármaco adecuado para combatir a la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 generó en la población mundial dudas sobre la eficacia y el funcionamiento de los virales y conforme avanza la inmunización internacional, surgen nuevos temores respecto a la relación que existe entre los trombos y las vacunas. Todos los medicamentos aceptados por los organismos reguladores y que entran al mercado pasan previamente por la fase IV, o farmacovigilancia, y posteriormente se aprueban para la inmunización, por lo que todas las vacunas que se están administrando a la población ya se encuentran en la fase IV o posterior; la vacuna de AstraZeneca ha sido relacionada a los trombos en una proporción ínfima de la población, entre 2 y 3 pacientes pueden presentarlos entre 1 millón de personas vacunadas.

TROMBOSIS DEL SENO VENOSO CEREBRAL

Los seis casos ocurrieron en mujeres de entre 18 y 48 años y los síntomas se presentaron de 6 a 13 días después de la vacunación.

¿Qué es la trombosis de senos venosos cerebrales? es una entidad poco frecuente que afecta principalmente a las mujeres y a las venas grandes dentro del cerebro.

6.8
Millones de personas han recibido la vacuna de Janssen

1 **La sangre** viaja por las arterias hasta el cerebro.

2 **Luego** se acumula en las venas pequeñas que drenan hacia las venas grandes.

3 **Las venas** yugulares llevan la sangre de vuelta al corazón.

Vena sinusal
La interrupción del flujo sanguíneo y el aumento de la presión en los vasos conducen a la hinchazón.

La presión
El aumento de ésta puede causar la ruptura de un vaso sanguíneo y una hemorragia cerebral.

Puede provocar
una hemorragia en los tejidos cerebrales, dando como resultado un derrame cerebral.

Síntomas

- Cambios de color en la piel
- Dolor de pierna
- Inflamación de la pierna
- Piel caliente al tacto

Síntomas

- Dolor de cabeza
- Visión borrosa
- Desmayo
- Pérdida de conocimiento

En el caso de los sueros de Pfizer y Moderna no se han detectado trombosis asociadas ya que están elaborados con otro método, el llamado ARN mensajero.

Causas
- Cuando la sangre coagula muy rápido.
- Rutura o fisura en las paredes.
- Arteriosclerosis.
- Alteración en los vasos sanguíneos.

La trombosis venosa profunda
Afecta principalmente a las venas grandes en la parte inferior de la pierna y muslo.

Formación
Se desarrolla cuando algo disminuye o impide el flujo de sangre en las venas, generalmente en las extremidades inferiores.

Vaso sanguíneo
Tubo por el que la sangre circula en el cuerpo, forma una red de arterias, arteriolas, capilares, vénulas y venas.

Bloqueo
La obstrucción se crea en un mismo lugar que el coágulo y es generada por placas de arteriosclerosis.

Émbolo
Es el coágulo que se desprende y viaja a través del torrente sanguíneo.

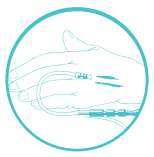
TRATAMIENTO

La primera descripción se atribuye al médico francés Ribes, quien en 1825 observó la enfermedad.

Anticoagulantes
Varios estudios han investigado el uso de anticoagulantes para suprimir la formación de coágulos de sangre.

Neuroquirúrgico
Se basa en asegurar una correcta perfusión tisular cerebral, es decir, mantener un flujo sanguíneo suficiente para aportar energía al parénquima cerebral.

Trombólisis
Puede ser sistémicamente mediante inyección en una vena o directamente en el coágulo durante una angiografía.



6
Casos son los que se han presentado de trombosis en dosis de Janssen

TIPOS DE VACUNAS

Las tres principales:

De vectores
Contienen una versión debilitada del virus vivo, un virus diferente del que causa la enfermedad Covid-19, con material genético del virus incorporado, a lo que se le llama vector viral.

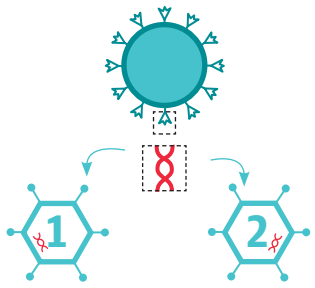
De ARN
Las vacunas de Pfizer / BioNTech y Moderna se basan en el genoma del coronavirus SARS-CoV-2 que codifica para la proteína S, nombrada así por la forma de especula que tiene, y que es clave en la infección.

Subunidades proteicas
Utilizan un fragmento proteico del virus, en lugar de todo el virus para despertar la respuesta inmune del cuerpo que la recibe.

VACUNAS VECTORIALES

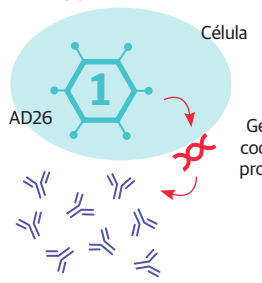
La trombosis del seno venoso cerebral ocurrió por primera vez con la vacuna de AstraZeneca, ahora han aparecido casos similares con la vacuna de Johnson & Johnson.

Creación del vector
Un vector es un virus que carece de gen para su reproducción y se utiliza para transportar material genético de otro virus contra el que se está vacunando.



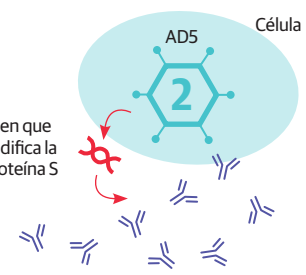
Vector
En cada vector se inserta un gen que codifica la proteína S de las espinas del virus SARS-CoV-2. Estas espinas ayudan al virus a introducirse en la célula.

Primera vacunación
El vector con el gen codifica la proteína S del coronavirus y penetra la célula.



El cuerpo sintetiza la proteína S y en respuesta comienza a generar inmunidad.

Segunda vacunación
Se repite la dosis pasados 21 días.



Una vacuna basada en otro vector adenoviral desconocido para el organismo estimula la respuesta inmunitaria de éste y proporciona inmunidad a largo plazo.