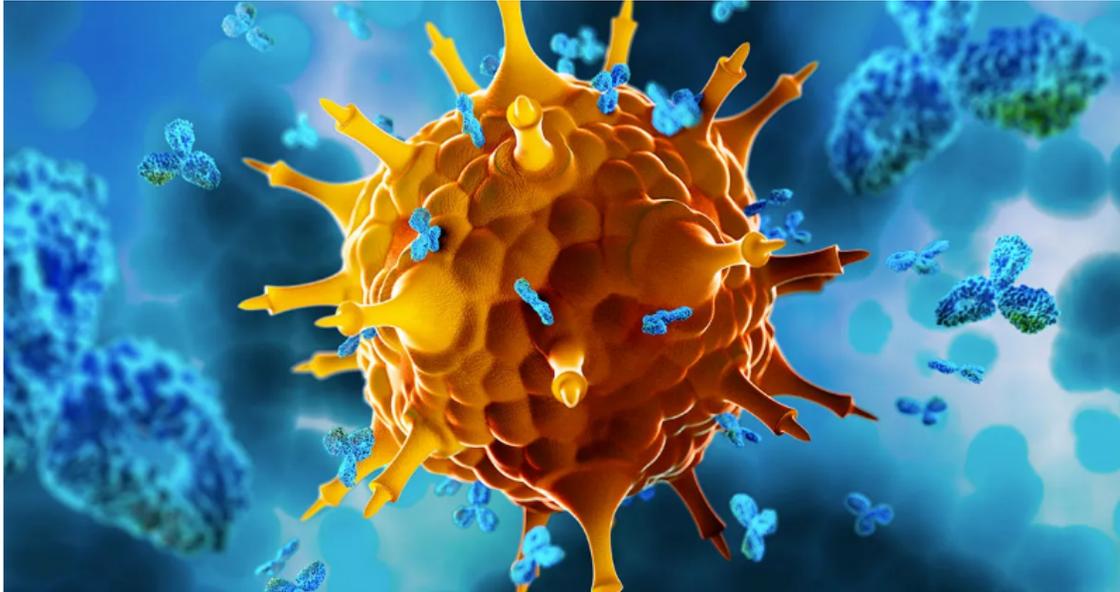


SISTEMA INMUNOLÓGICO O INMUNITARIO



Puntos clave

- Las células del sistema inmune tienen la capacidad de recordar las marcas únicas de los agentes patógenos para combatir las infecciones más rápidamente.
- Los anticuerpos son proteínas que se adhieren a los agentes patógenos.
- Las enfermedades autoinmunitarias ocurren cuando el sistema reacciona de manera exagerada ante los tejidos y células del propio cuerpo.

El sistema inmunitario es un mecanismo de defensa tan complejo como potente. Su función primaria es defender el cuerpo de agentes patógenos, que son organismos que causan enfermedades, como los virus y las bacterias. El equipo que trabaja en conjunto para cumplir dicha función son los tejidos, las células y las proteínas que lo conforman.

¿Cómo funciona?

Para combatir infecciones, lo primero que debe hacer el sistema inmunitario es identificar los agentes patógenos que lo atacan. Estos tienen en la superficie moléculas llamadas antígenos que proporcionan una marca única, lo que permite que las células del sistema inmune reconozcan diferentes agentes y distinguan a los agentes patógenos de las células y los tejidos propios del cuerpo.

Cuando un agente patógeno ingresa al cuerpo, el sistema inmunitario puede reaccionar de dos maneras:

- **Respuesta inmunitaria innata:** es la reacción más rápida. Las células inmunitarias innatas reconocen determinadas moléculas que se encuentran en muchos agentes patógenos. Estas también reaccionan ante las moléculas de señalización liberadas por el cuerpo en respuesta a la infección. A través de estas acciones, las células inmunitarias innatas rápidamente comienzan a combatir una infección. Esta respuesta causa inflamación.
- **Respuesta inmunitaria adaptativa:** es la reacción más lenta pero tiene mayor capacidad para dirigirse contra agentes patógenos específicos. Hay dos tipos principales de células involucradas en esta respuesta: las células T y las células B. Algunas células T matan a los agentes patógenos y células infectadas. Otras células T ayudan a controlar la respuesta inmunitaria adaptativa. La función principal de las células B es producir anticuerpos contra antígenos específicos.

¿Qué son los anticuerpos?

También conocidos como inmunoglobulinas, son proteínas que se adhieren a los agentes patógenos. Esto envía una señal a las células inmunitarias para que destruyan los organismos causantes de la infección.

Lleva un tiempo para que las células T y B respondan a los antígenos nuevos cuando un agente patógeno causa una infección. Una vez expuestas al agente patógeno, estas células desarrollan una memoria del agente patógeno para estar listas para la próxima infección.

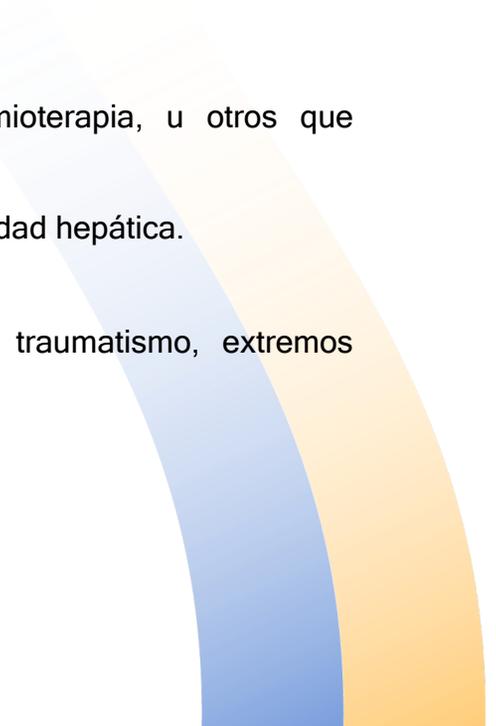
Como parte de la respuesta inmunitaria adaptativa, algunas células T y B se transforman en células de memoria. Estas últimas permanecen, en la mayoría de los casos, en los ganglios linfáticos y en el bazo, y “recuerdan” antígenos particulares. Si una persona contrae nuevamente una infección por el mismo agente patógeno, estas células pueden comenzar a combatir la infección rápidamente.

Trastornos del sistema inmunitario

La inmunodeficiencia se genera cuando el cuerpo no tiene una cantidad suficiente de determinados tipos de células inmunitarias o cuando estas no funcionan correctamente. Si esto sucede, una persona es más vulnerable a las infecciones.

Esta puede ser primaria, la cual se relaciona con la genética, o secundaria, debido a otras afecciones.

La inmunodeficiencia secundaria puede ser causada por:

- Medicamentos: corticoesteroides, fármacos de la quimioterapia, u otros que suprimen al sistema inmunitario.
 - Afecciones médicas: diabetes, enfermedad renal, enfermedad hepática.
 - Infecciones: VIH, que puede provocar SIDA.
 - Otras afecciones o condiciones: desnutrición, cirugía, traumatismo, extremos etarios (recién nacido y persona mayor).
- 

Las enfermedades autoinmunitarias ocurren cuando el sistema inmunitario reacciona de forma exagerada ante las células y los tejidos propios. El lupus, la esclerosis múltiple, la artritis reumatoide y la enfermedad celíaca, son todos tipos de enfermedades autoinmunitarias.

Referencia:

Franco Granillo, J. (2020). Sistema Inmunitario: qué es y cómo funciona. Recuperado de:
<https://centromedicoabc.com/revista-digital/como-funciona-el-sistema-inmunitario/#:~:text=El%20sistema%20inmunitario%20es%20un,los%20virus%20y%20las%20bacterias.>