

## Tipos de Inmunidad – Transcripción descriptiva

Time	Audio	Visual
0:00-0:04	Inmunología	«Inmunología»
0:04-0:09	Para entender cómo funcionan las vacunas, primero tenemos que saber cómo lo hace nuestro sistema inmune	Células y anticuerpos moviéndose por el cuerpo
0:09-0:17	Y cómo las vacunas estimulan el sistema inmune para proteger contra las enfermedades infecciosas	Aparecen destacadas dos células con distintas estructuras internas, con un anticuerpo adherido a una de ellas
0:17-0:21	En esta breve animación se describe la forma en que el sistema inmune combate la infección	Un macrófago absorbe un virus y lo reduce hasta hacerlo desaparecer
0:21-0:25	y cómo responde a una vacuna	Una célula grande aparece al lado de una célula T más pequeña
0:27-0:35	La función del sistema inmune es distinguir las sustancias extrañas de aquellas otras que forman parte de nuestro propio cuerpo	Aparece una célula B, con un anticuerpo adherido, al lado de un virus más grande
0:36-0:44	Se conocen como antígenos la parte, o las partes, de una sustancia extraña que detecta el sistema inmune	Una parte del anticuerpo encaja en la forma del virus, y ambos se unen
0:45-0:54	Los antígenos están presentes en las bacterias, en los virus y en las células ajenas procedentes de transfusiones o trasplantes de órganos	Se muestra una célula B con anticuerpos moviéndose a su alrededor
0:54-1:00	Los antígenos también pueden ser de origen químico, como las toxinas, o componentes de vacunas	La célula B se adhiere a un virus por medio de un anticuerpo
1:00-1:05	Inmunidad innata (natural)	«Inmunidad innata»
1:06-1:15	La primera línea de defensa del cuerpo contra las sustancias extrañas la constituyen las barreras físicas que el propio cuerpo posee para impedir su entrada	Un dibujo de un humano muestra el estómago y una lágrima siendo derramada. Flechas apuntan a la lágrima para indicar «lágrimas», al exterior del cuerpo para indicar «piel» y al estómago para indicar «ácido gástrico»
1:15-1:19	Entre ellas están las lágrimas, el ácido gástrico y la piel	
1:20-1:27	Pero estas barreras se pueden romper, como cuando una bacteria entra en el cuerpo a través de la piel	Un virus penetra en el cuerpo a través del brazo
1:27-1:38	Los antígenos se topan con células grandes, llamados macrófagos, que residen en la piel. El término «macrófago» significa «gran comedor»	Aparece un macrófago en el cuerpo junto al virus y lo rodea, haciéndolo desaparecer

<b>1:41-1:52</b>	Cuando un macrófago reconoce el antígeno como algo externo, no propio, lo acorrala en un proceso denominado «fagocitosis» y puede destruirlo	
<b>1:54-2:02</b>	La inflamación que se produce en la zona da lugar a la liberación de pequeñas proteínas, llamadas citoquinas, que ayudan a regular la respuesta inmune	Pequeños puntos, con la etiqueta «citoquinas», entran en el cuerpo
<b>2:02-2:06</b>	y atraen a otros macrófagos del torrente sanguíneo	Otros tres macrófagos se aproximan al primer macrófago
<b>2:06-2:21</b>	Esta primera respuesta inmediata se conoce como «inmunidad innata». Es rápida, pero inespecífica, pues es la misma para todos los antígenos: el sistema inmune no tiene memoria de su encuentro con el antígeno	
<b>2:22-2:26</b>	Inmunidad adquirida	«Inmunidad adquirida»
<b>2:26-2:32</b>	En algunas ocasiones, la respuesta innata por sí sola no es suficiente para eliminar el antígeno	Aparece un macrófago en un pasillo de color amarillo que representa el sistema linfático
<b>2:33-2:43</b>	Además de la fagocitosis, los macrófagos también pueden transportar antígenos a lugares donde se puede activar una respuesta inmune adquirida	
<b>2:44-2:48</b>	Cuando el macrófago, que porta un antígeno, entra en el sistema linfático,	El macrófago desciende y viaja a través del sistema linfático
<b>2:48-3:00</b>	circula hacia los órganos linfoides: el bazo, las amígdalas, las glándulas adenoideas, las placas de Peyes y los nódulos linfáticos.	Dibujo de un humano en rojo, con los órganos del sistema linfático destacados en amarillo. Flechas apuntan a la boca para indicar «amígdalas y glándulas adenoideas», al brazo para indicar «nódulos linfáticos», a la parte inferior del torso para indicar «bazo» a y la pelvis para indicar «placas de Peyer»
<b>3:01-3:07</b>	Estos órganos son ricos en dos tipos de glóbulos blancos especializados, llamados linfocitos	
<b>3:09-3:20</b>	También conocidos como células B y T, los linfocitos están distribuidos por puntos estratégicos del cuerpo, listos para responder a los antígenos	Aparecen junto al cuerpo una célula B y una T con la etiqueta «linfocitos»
<b>3:20-3:25</b>	La sangre también contiene muchas de estas células B y T	