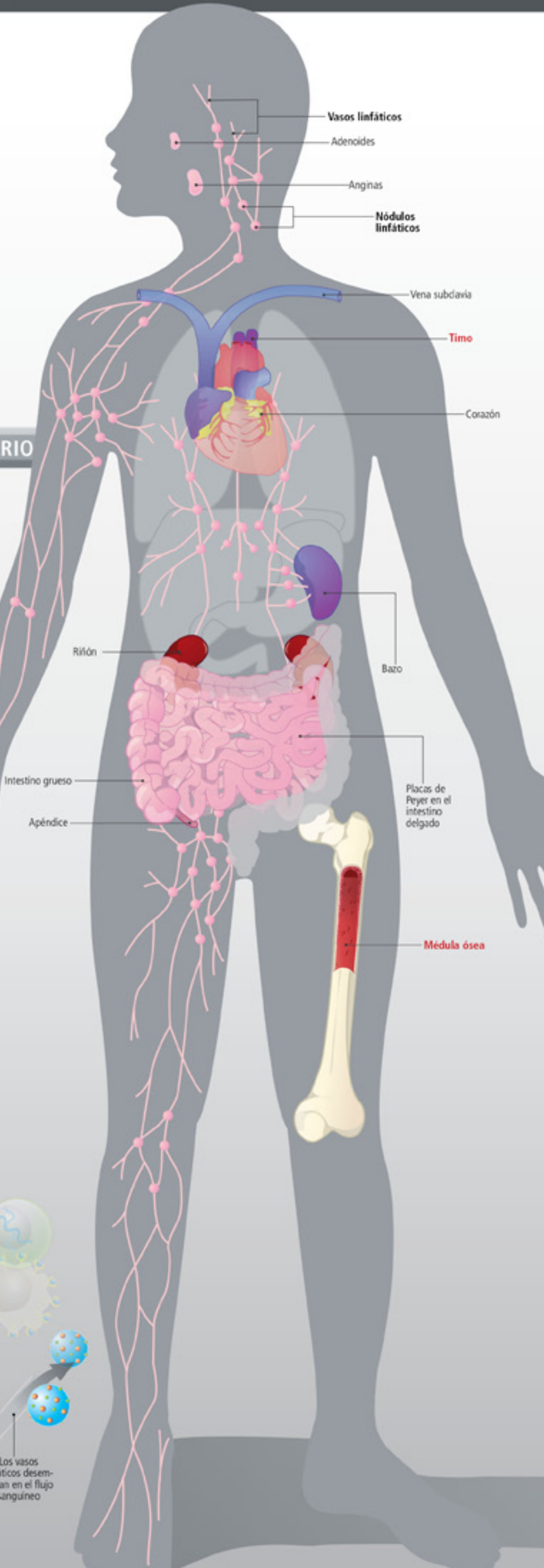
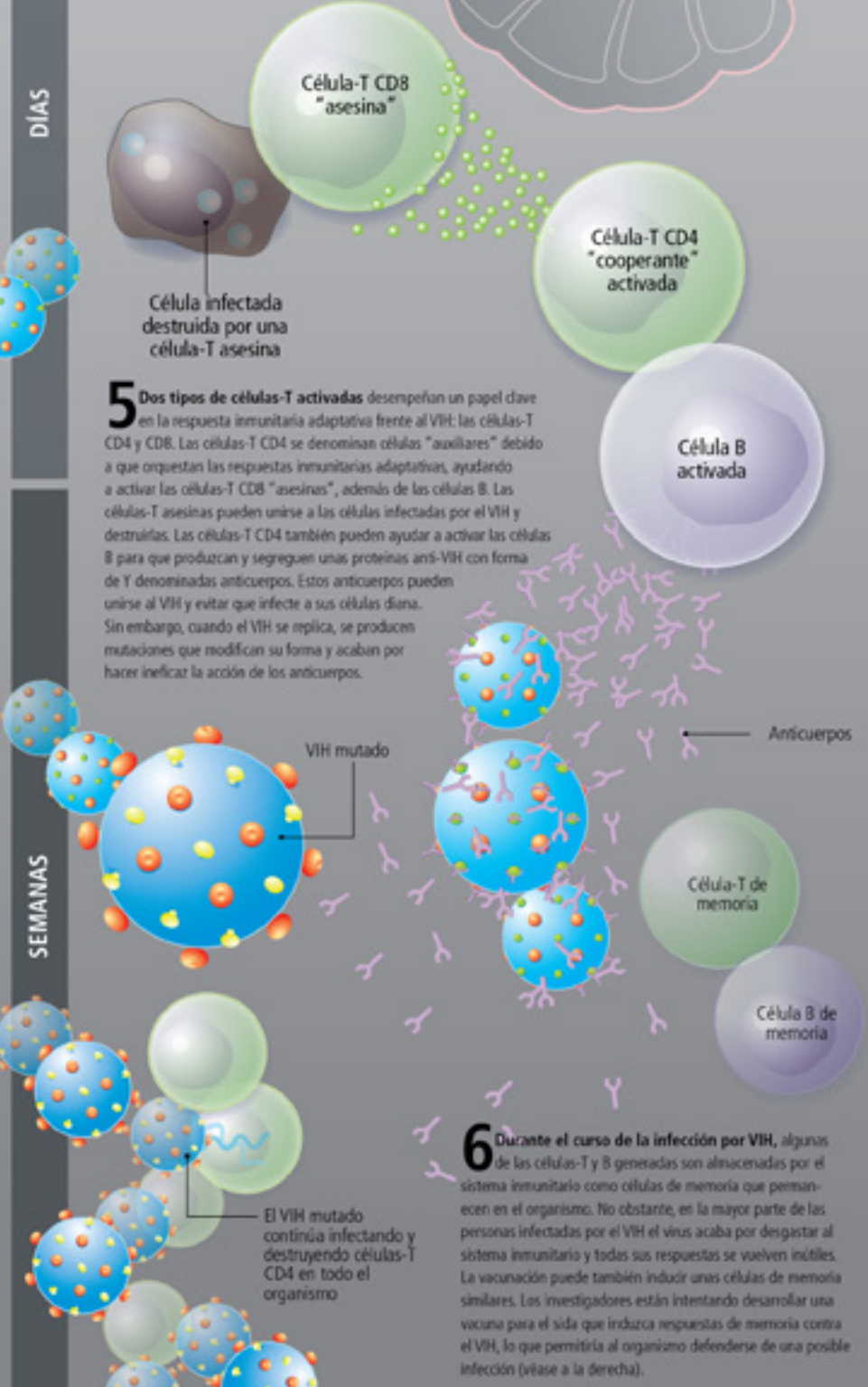
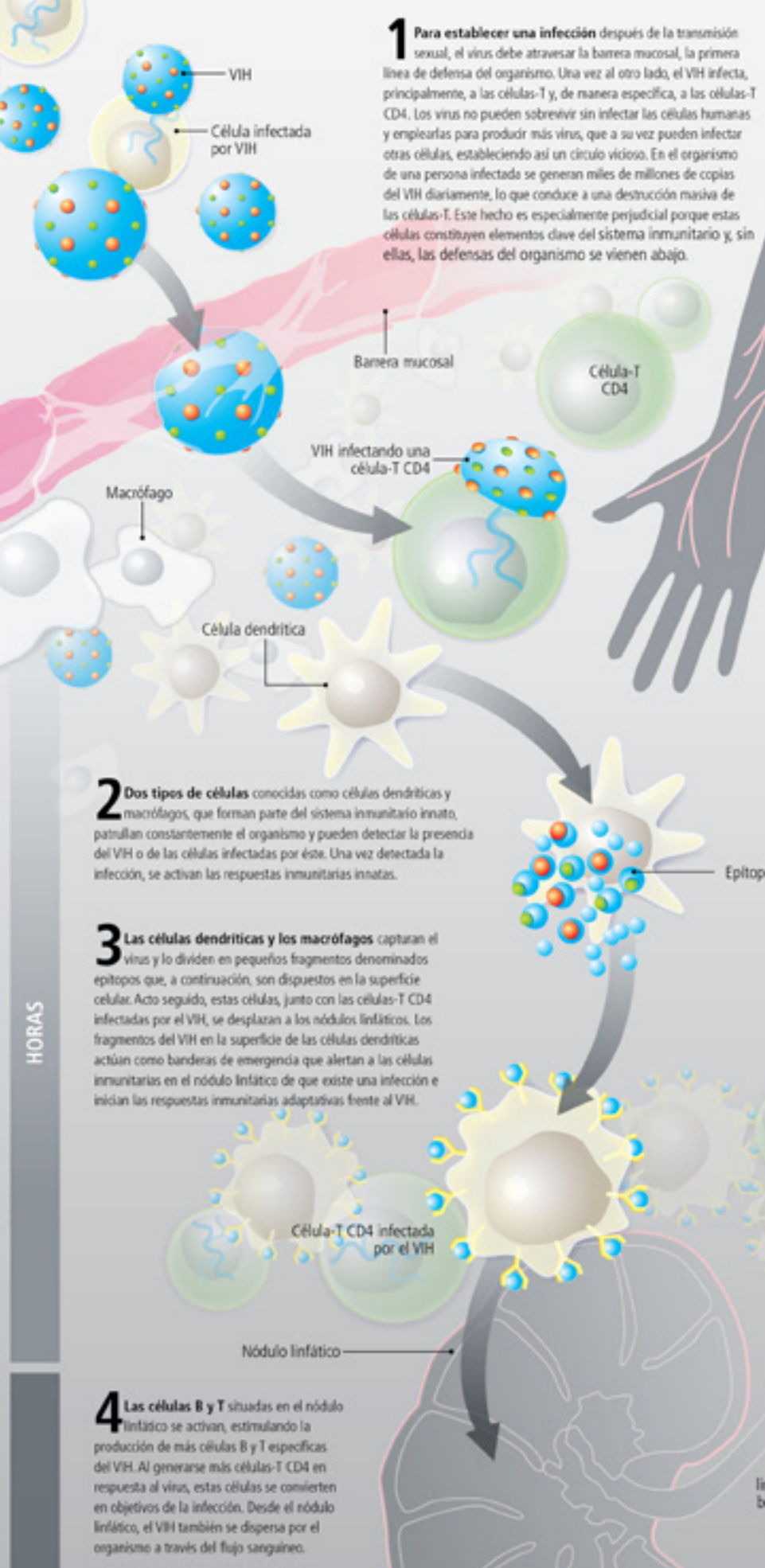


# Entender el sistema inmunitario y las vacunas contra el sida

LOS HUMANOS SE VEN EXPUESTOS REPETIDAMENTE a diversos organismos causantes de enfermedades conocidos como patógenos (entre ellos, virus y bacterias) que ponen en peligro su salud. El organismo se protege frente a estos agresores externos empleando una red increíblemente compleja de células, moléculas, tejidos y órganos que, en conjunto, constituyen lo que se denomina el sistema inmunitario. Existen dos categorías en las defensas que el sistema inmunitario utiliza para combatir los patógenos: innatas y adaptativas. Las respuestas inmunitarias innatas son las primeras en activarse frente a un virus invasor, actuando en un plazo de horas. Estas respuestas no son específicas, por lo que la respuesta será muy similar tanto si el patógeno es un virus del resfriado como si es el VIH. Las respuestas inmunitarias innatas no siempre aclaran la infección, sino que ayudan a controlar el virus hasta que las respuestas inmunitarias adaptativas estén listas para actuar. Estas respuestas pueden tardar en activarse entre unos días hasta semanas, en parte debido a que se producen como reacción a un patógeno específico. Las respuestas adaptativas están divididas, a su vez, en dos tipos: respuesta celular y de anticuerpos. Las respuestas adaptativas están orquestadas por dos tipos principales de células: las células B (que producen anticuerpos) y las células-T (que llevan a cabo la respuesta inmunitaria celular). Ambos tipos de células se generan en la médula ósea y la glándula timo (mostrada en rojo) y de ahí pasan al resto del cuerpo. Maduran en los nódulos linfáticos, el bazo y las mucosas que recubren los tractos intestinales, nasales, respiratorios y genitales. Las células B y T se desplazan entre los tejidos y órganos empleando una red vascular denominada sistema linfático. Los nódulos linfáticos aparecen allí donde convergen estos vasos y constituyen los ejes de comunicación donde las distintas células del sistema inmunitario se encuentran e interaccionan.

## CÓMO INTERACTÚA EL VIH CON EL SISTEMA INMUNITARIO



## ESTRATEGIAS ACTUALES EN LA INVESTIGACIÓN DE VACUNAS CONTRA EL SIDA

Las vacunas constituyen un modo muy eficaz de entrenar al sistema inmunitario para combatir a los patógenos. Los científicos sólo empezaron a estudiar el sistema inmunitario una vez descubierto el concepto de vacunación. Actualmente, se están examinando diversas estrategias en un esfuerzo por desarrollar una vacuna para el sida eficaz.

