

El sistema linfático está compuesto por dos grandes grupos de órganos linfoides: los primarios o centrales y los secundarios o periféricos. En los primarios se desarrollan y se diferencian los linfocitos, dando lugar a células maduras a partir de sus precursores (proceso denominado linfopoyesis). En los humanos, la población de linfocitos T madura en el timo, y la de linfocitos B en la médula ósea y en el hígado fetal. En estos órganos se adquiere el repertorio de receptores específicos de antígenos. Los órganos linfoides primarios son la médula ósea y el timo. Los secundarios son: los ganglios linfáticos, el bazo, y el tejido linfoide asociado a mucosas. Los ganglios linfáticos presentan dos vías: la de entrada o conductos linfáticos aferentes, venas postcapilares y arterias postcapilares; y la de salida, que es un conducto linfático eferente único.

1 TIMO

Es una glándula endócrina. Consta de dos lóbulos y se localiza en el mediastino, detrás del esternón. Una capa de tejido conectivo envuelve y mantiene unidos los dos lóbulos tímicos; mientras que una cápsula de tejido conectivo delimita por separado cada lóbulo. Las trabéculas son prolongaciones de la cápsula que penetran en los lóbulos y los dividen en lobulillos.

Cada uno consta de corteza externa, que se tiñe de color oscuro, y médula, de color claro a la tinción. La corteza se compone de linfocitos estrechamente apiñados, células epiteliales reticulares que rodean a grupos de linfocitos, y macrófagos. La médula tiene ante todo, células epiteliales reticulares, además de linfocitos muy dispersos. La principal función del timo es la de hacer madurar a los linfocitos T bajo la influencia de las hormonas producidas por las células reticulares.

En el timo tiene lugar un proceso de aprendizaje de los linfocitos para que reconozcan las células del organismo. Los linfocitos que no reconocen correctamente a las células del organismo son eliminados por los macrófagos. Los linfocitos T son liberados al torrente sanguíneo llegando finalmente a los ganglios linfáticos, al bazo, a las amígdalas y a las placas de Peyer. Hay dos enfermedades relacionadas con la incorrecta maduración de los linfocitos T. La diabetes insulino dependiente se debe a que los linfocitos T citotóxicos no reconocen a las células beta del páncreas y por lo tanto las destruyen.

En el lupus eritematoso sistemático, los linfocitos T citotóxicos destruyen diversos tipos celulares afectando a órganos vitales, produciendo la muerte del individuo. Ambos son casos de enfermedades autoinmunes. En los lactantes, el timo es una glándula de gran tamaño, pesando 70 g. Después de la pubertad, se inicia el reemplazo del tejido tímico con tejido adiposo y conectivo areolar. Cuando la persona alcanza la madurez, la glándula se ha atrofiado considerablemente, mientras que en la edad avanzada pesa apenas unos 3 gramos.

2 GANGLIOS

Presentes en el cuello, axilas, ingle, mediastino y cavidad abdominal. En ellos se distinguen tres zonas: 1.-Corteza, en la que existen células B y folículos linfoides. Estos folículos pueden ser primarios o secundarios. 2.- Paracorteza, muy rica en linfocitos T y 3.- Médula. En esta última zona se encuentran los linfocitos maduros que están listos para salir del ganglio. Los ganglios linfáticos producen células inmunes para ayudar a combatir las infecciones y también filtran el fluido linfático y remueven materiales extraños como bacterias y células cancerígenas. Estos ganglios pueden hincharse a causa de condiciones inflamatorias, un absceso, cáncer y más comúnmente por infecciones. Las áreas comunes donde los ganglios se pueden palpar incluyen la ingle, las axilas, la parte posterior de las orejas y de la cabeza, a los lados del cuello y debajo de la mandíbula y del mentón.

B