



Mi Universidad

Resúmenes

Ángel Antonio Suárez Guillén

Resumen de unidad

Primer Parcial

Inmunología

Dr. Gómez Vázquez Juan Carlos

Medicina Humana

Cuarto semestre

Grupo B

Índice

Generalidades de la inmunología.....	1
Órganos linfoides secundarios y sus funciones.....	2
Inmunidad Innata.....	3

Introducción

La inmunología es la rama de la biología y de la medicina la cual se encarga del estudio del sistema inmunológico, el cual es el conjunto de órganos, tejidos, células y moléculas responsables de la defensa del organismo contra agentes externos que puedan causar daño, como bacterias, virus, parásitos y células cancerosas.

Este sistema juega un papel fundamental en la conservación de la homeostasis, no solo protegiendo al cuerpo contra infecciones, sino también eliminando células dañadas o anormales. La inmunología abarca desde las respuestas inmunitarias básicas hasta los mecanismos complejos que regulan la tolerancia inmunológica, evitando que el sistema ataque los propios tejidos del cuerpo (autoinmunidad).

Ángel Antonio Suárez Guillén

13/02/25

Immunología

La inmunología es la rama de la medicina que estudia el sistema inmunológico, el cual es el encargado de defender al organismo contra agentes patógenos como bacterias, virus, hongos y parásitos.

Tipos de inmunidad

Inmunidad Innata (Natural) o No específica: Es la primera línea de defensa del organismo, presente desde el nacimiento.

- Barreras físicas y químicas: Piel, mucosas, pH gástrico, enzimas de la saliva
- Células involucradas: Macrófagos, neutrófilos, células NK
- Moléculas: Citocinas, complemento, interferones

Inmunidad Adaptativa: Se desarrolla con la exposición a patógenos y genera memoria inmunológica. Es más lenta en la primera respuesta, pero más efectiva en exposiciones posteriores.

- Linfocitos T: Coordinan la respuesta inmune (TCD4) o eliminan células infectadas
- Linfocitos B: Producen anticuerpos específicos contra antígenos
- Anticuerpos: Proteínas que neutralizan patógenos

Ángel Antonio Suárez Guillén

dfp

Órganos Linfoides Secundarios & sus Funciones

Los órganos linfoides secundarios son estructuras especializadas en las que los linfocitos patrullan el cuerpo en busca de patógenos y donde se da el reconocimiento, activación y proliferación de las células inmunitarias.

Cada uno de estos órganos cumple funciones específicas en la vigilancia inmunitaria.

Venas Linfáticas

Los vasos y ganglios linfáticos integran el sistema linfático. La linfa de todo el cuerpo (con excepción de la parte derecha de la cabeza, el cuello, la mitad superior derecha del tórax y el miembro superior derecho) drena la sangre a través del conducto torácico que desemboca en el ángulo venoso izquierdo, conformado por la unión de las venas subclavia y yugular internas izquierdas.

Los vasos sanguíneos, por su parte, irrigan a los órganos linfoides secundarios para llevar nutrientes pero también contribuyen a la recirculación y al establecimiento de diferentes tipos celulares, en particular linfocitos T y B.



Ángel Antonio Suárez Guillón

af/af

Inmunidad Innata

Generalidades

El término inmunidad innata hace referencia a los mecanismos de defensa que están presentes siempre, listos para hacer frente a microorganismos y otros agentes nocivos. El sistema inmunológico innato, consta de muchos tipos de células y moléculas solubles en los tejidos y la sangre que impiden la invasión de microorganismos y las infecciones. Si definitivamente se produce una invasión microbiana, las respuestas inmunitarias innatas proporcionan una defensa temprana, antes que puedan desarrollarse las adaptativas.

Funciones

La inmunidad innata es la primera línea de defensa contra las infecciones y ejerce varias funciones esenciales que nos protegen frente a microorganismos y la lesión tisular.

Los principales componentes del sistema inmunológico innato son los epitelios de barrera, que bloquean la entrada de los microorganismos; las células centinela residentes en los tejidos, como los macrófagos, los mastocitos y las células dendríticas, que detectan a microorganismos que han roto los epitelios e inician las respuestas del hospedador; los leucocitos, como los neutrófilos, los monocitos que se transforman en macrófagos en los tejidos, linfocitos NK y otras células que entran en los tejidos de la sangre.

Conclusión

Aunque se ha avanzado considerablemente, el sistema inmunológico sigue siendo un campo complejo con muchos misterios por descubrir. La investigación constante es vital para entender a profundidad sus mecanismos y encontrar nuevas estrategias para combatir enfermedades infecciosas, autoinmunes y degenerativas.

La inmunología no solo protege la vida, sino que también refleja la increíble capacidad del cuerpo humano para adaptarse y defenderse, siendo un área clave para el desarrollo de la medicina del futuro.

Bibliografías

- Porth, C. M. (2019). *Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States* (10th ed.). Wolters Kluwer.
- Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2021). *Inmunología celular y molecular* (10ª ed.). Elsevier.