



Mi Universidad

RESUMENES

Hanna Abigail Lopez Merino

Primer Parcial

Inmunología

Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez

Medicina Humana

4 grupo B

Comitán de Domínguez, 07 de marzo del 2025

ÍNDICE

1. Introducción-----	3
2. Antecedentes históricos -----	4
3. Componentes del sistema inmunitario -----	5
4. Órganos linfoides primarios y secundarios -----	6
5. Conclusión-----	7
6. Referencia Bibliográfica-----	8

INTRODUCCION

La inmunología, como área de estudio científico, ha tenido un crecimiento notable a lo largo de los años, desde las primeras observaciones sobre la inmunidad hasta los últimos avances en la comprensión del sistema inmunitario. La historia de la inmunología está llena de descubrimientos importantes, como las primeras vacunas, la identificación de los elementos del sistema inmunitario y la comprensión de cómo el cuerpo humano lucha contra infecciones y enfermedades. Con el tiempo, se han identificado y descrito los elementos del sistema inmunitario, que incluyen células especializadas, moléculas y órganos que trabajan juntos para proteger al organismo.

El sistema inmunitario está formado por una red de células y órganos que se organizan para identificar y eliminar patógenos como bacterias, virus y otros agentes infecciosos. Entre los elementos más importantes se encuentran los linfocitos B y T, los anticuerpos y las citoquinas, que son moléculas clave en la respuesta inmune. Además, el sistema inmunitario se organiza en órganos linfoides primarios, como la médula ósea y el timo, y en órganos linfoides secundarios, como los ganglios linfáticos y el bazo, que son vitales para la maduración de las células inmunitarias y su activación en respuesta a infecciones.

El conocimiento sobre estos elementos y órganos ha evolucionado enormemente gracias a los esfuerzos de científicos pioneros como Edward Jenner, Louis Pasteur y Paul Ehrlich, cuyas investigaciones sentaron las bases de la inmunología moderna. Estos descubrimientos históricos han sido clave para el desarrollo de vacunas, tratamientos inmunológicos y una comprensión más profunda de las enfermedades autoinmunes, las alergias y la inmunoterapia.

dfel

DIA	MES	AÑO	FOLIO
13	02	25	

HISTORIA INMUNOLOGIA

Antigüedad y edad Media

En la edad media, se practicaban el variolización, un procedimiento precursor de la vacunación, en el que se introducían material de pustulas de viruela en personas sanas para protegerlas de la enfermedad.

Siglo XIX - El desarrollo de la teoría germinal.

Louis Pasteur, un químico y microbiólogo francés, en la segunda mitad del siglo XIX, fue una figura clave en el avance de la inmunología.

Pasteur también desarrolló las vacunas contra la rabia y el ántrax, mostrando que el sistema inmunológico podía ser estimulado para defenderse de estas infecciones.

Finales del siglo XIX y principios del siglo XX. La teoría celular e investigaciones de antígenos y anticuerpos.

Paul Ehrlich un científico alemán, formuló la teoría de los anticuerpos y demostró como el sistema inmunológico puede reconocer y atacar organismos extraños. También desarrolló el concepto de "sanguoides" o "receptores" en las células inmunológicas.

Ilya Mechnikov un biólogo ruso, propuso la teoría de la fagocitosis que describe como las células inmunológicas pueden ingerir y destruir patógenos.

Siglo XX Avances en la comprensión y el tratamiento.

A lo largo del siglo XX la inmunología avanza rápidamente, descubriéndose nuevos tipos de células inmunológicas, como los linfocitos T y B y la comprensión de los mecanismos de defensa, como la respuesta inmunitaria adaptativa.

COMPONENTES DEL SISTEMA INMUNITARIO ^{fcpl}

El sistema inmunitario está compuesto por:

• CELULAS

- Neutrófilos
 - Eosinófilos
 - Basófilos
 - Mastocitos
 - Linfocitos B y T
- Monocitos
 - macrófagos
 - Celulas dendríticas
 - Celulas citotóxicas naturales

• INMUNIDAD

- INNATA
- ADAPTATIVA

• TEJIDO Y ORGANOS

- Timo
- Piel
- Bazo
- Amígdalas
- Ganglios linfáticos
- Vasos linfáticos
- Medula ósea
- Membranas mucosas

El sistema inmune adquirido o adaptativo está formado por órganos primarios y secundarios.

Los órganos primarios son: El timo y la médula ósea,

Los órganos secundarios son: Bazo, ganglios linfáticos, tejido linfático, amígdalas palatinas, tejido linfático, mucosas, aparato digestivo y árbol bronquial.

Timo

El timo y la médula ósea son los dos órganos primarios o centrales del sistema inmune en los humanos. El timo es un órgano par en su origen embriológico, pero impar desde la función de ambos lóbulos durante su desarrollo embrionario. Se localiza en el mediastino anterior, en el torax, justo por encima de la base del corazón. El timo continúa aumentando de tamaño y peso; al momento del nacimiento ocupa un volumen similar al del corazón y sigue creciendo durante toda la infancia hasta la pubertad.

En la parte periférica o región cortical de cada lóbulo tímico abundan linfocitos pequeños con núcleo hiper cromático y escaso citoplasma a la que se conoce como timocitos; un porcentaje mayor del 90% de estas células son linfocitos T inmaduros, que finalmente mueren dentro del timo.

ESTRUCTURAS Y FUNCION^{del} DE LOS ORGANOS Y TEJIDOS DEL SISTEMA INMUNE

ORGANOS PRIMARIOS

- Timo
- Medula Osea.

ORGANOS SECUNDARIOS

- Bazo
- Ganglios linfaticos
- Tejido linfoides presente en las placas de Peyer.
- Anillo de waideyer
- Apéndice cecal
- Tejido linfoides
- Piel, mucosas, aparato digestivo y árbol bronquial.

TIMO

Es un órgano par en su origen embriológico, pero impar desde la fusión de ambos lóbulos durante su desarrollo embrionario, configuración, que se mantendrá igual durante toda la vida.

Se localiza en el mediastino anterior, en el torax, justo por encima de la base del corazón. El timo aumenta de peso y tamaño; al momento de nacimiento ocupa un volumen similar al corazón y sigue creciendo durante toda la infancia hasta la pubertad. El timo se une a tejidos por células adiposas.

HISTOLOGIA DEL TIMO

La unidad histológica fundamental es el lobulillo tímico, que está formado por una parte cortical o periférica y la región central o medular.

CONCLUSION

El sistema inmunitario es un grupo complejo y eficiente de mecanismos que protege al cuerpo contra infecciones y otras amenazas externas. Está formado por células especializadas, como los linfocitos B y T, que responden a patógenos específicos, y diversas moléculas, como anticuerpos y citoquinas, que ayudan en la comunicación y defensa. Además, el sistema inmunitario tiene células fagocíticas, como macrófagos y neutrófilos, que eliminan los patógenos mediante la fagocitosis.

Los órganos linfoides primarios (médula ósea y timo) son cruciales para la producción y maduración de las células inmunitarias, estableciendo las bases para una respuesta inmune efectiva. La médula ósea produce las células madre que se convertirán en varios tipos de células inmunitarias, mientras que el timo es importante para la maduración de los linfocitos T, quienes son clave en la defensa contra infecciones.

Por otro lado, los órganos linfoides secundarios (ganglios linfáticos, bazo, amígdalas y placa de Peyer) son los lugares de activación y coordinación de la respuesta inmune. En estos órganos, las células inmunitarias entran en contacto con los patógenos o sus fragmentos, lo que inicia una respuesta inmune adaptativa más específica y dirigida. Estos órganos permiten la activación rápida y efectiva de las células del sistema inmune ante la presencia de patógenos, facilitando la defensa del cuerpo.

En conjunto, los componentes celulares y moleculares del sistema inmunitario, junto con los órganos linfoides primarios y secundarios, forman una red completa que trabaja de manera coordinada para detectar, neutralizar y eliminar amenazas para la salud, protegiendo al cuerpo de una amplia variedad de enfermedades infecciosas y otros agentes patógenos.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Janeway, C. A., Travers, P., Walport, M., & Shlomchik, M. J. (2005). *Immunobiology: The Immune System in Health and Disease* (6th ed.). Garland Science.

Murphy, K., Travers, P., & Walport, M. (2012). *Janeway's Immunobiology* (8th ed.). Garland Science