



Mi Universidad

Apuntes.

Daniela Montserrath López Pérez.

Ira unidad.

Inmunología.

Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez.

Medicina Humana.

4to semestre.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 07 de marzo del 2025.

Índice.

Introducción.....	3
Conceptos básicos.....	4
Componentes celulares.....	5
Órganos linfoides.....	6
Conclusión.....	7
Referencias.....	7

Introducción.

La inmunología es una rama de la ciencia que se encarga de estudiar el sistema inmunológico, es decir, las defensas del organismo contra agentes patógenos, como bacterias, virus y parásitos. Analiza cómo el cuerpo identifica y combate infecciones, así como las reacciones inmunitarias y enfermedades relacionadas, como las alergias y las enfermedades autoinmunitarias. La importancia de esta radica es fundamental para entender cómo funciona el sistema inmunitario, que protege al organismo contra infecciones y enfermedades. Disciplinas como la medicina, la biología y la microbiología dependen de la inmunología para desarrollar vacunas, tratamientos para enfermedades autoinmunes y terapias contra el cáncer. Además, la investigación en inmunología puede ayudar a abordar problemas emergentes de salud pública, como pandemias. La historia de la inmunología se remonta a la antigüedad, cuando se observaron los efectos de las enfermedades infecciosas y la posibilidad de inmunidad. Uno de los hitos más importantes fue el descubrimiento de la variolación en el siglo XVIII, que precedió a la vacunación por Edward Jenner en 1796, quien utilizó la viruela bovina para crear inmunidad contra la viruela. A lo largo del siglo XIX, Louis Pasteur desarrolló más vacunas, como la de la rabia, y contribuyó a la teoría germinal de las enfermedades. En el siglo XX, se avanzó en la comprensión de los sistemas inmunitarios, destacando el trabajo de Paul Ehrlich y el descubrimiento de anticuerpos y células inmunitarias. Hoy en día, la inmunología es una disciplina fundamental en la medicina y la investigación de enfermedades.

defe

Conceptos básicos

- **Inmunología**: Estudio de la defensa del organismo contra las infecciones.
- **Respuesta inmunitaria**: Respuesta del ser humano contra infecciones provocadas por agentes patógenos.
- **Inmunidad innata**: Primera línea de defensa, pero carece de la capacidad para reconocer ciertos agentes patógenos y de proporcionar la inmunidad protectora específica.
- **Inmunidad adaptativa**: Selección clonal a partir de un repertorio de linfocitos que portan receptores específicos para antígeno, que ayuda a reconocer cualquier agente extraño.

Tipos/Mecanismos de adquisición de inmunidad.

Inmunidad Innata	Inmunidad adquirida.
Órganos, tejidos y células del sistema inmunitario con que nacemos, ejemplo: piel	Inmunidad que surge a lo largo de la vida.
Antígeno : Proteínas, carbohidratos, lípidos o nucleótidos que actúan a las células inmunitarias provocando la producción de anticuerpos.	Inmunidad activa : Inmunidad pasiva. Surge en respuesta a una infección o vacunación. Surge después de recibir anticuerpos de otra persona u otra parte.
Natural.	Artificial.
Por infección.	Vacunación.
Natural.	Artificial.
Recibidos por la madre.	Anticuerpos recibidos en mediación.

- **Anticuerpo**: Inmunoglobulina, son proteínas para reconocer y neutralizar antígenos específicos.
- **Inmunidad**: Capacidad del cuerpo para defenderse contra las infecciones y enfermedades causadas por microorganismos.
- **Inmunidad humoral**: Producción de anticuerpos para

Handwritten signature

Características de las inmunidades

	Innata	Adaptativa
Especificidad	Frente a moléculas compartidas por grupos de microbios y moléculas relacionadas producidas por células dañadas del anfitrión.	Frente antígenos microbianos y no microbianos.
Diversidad	Limitada: codificada en línea terminal	Muy grande; los receptores se producen por recombinación somática de segmentos genéticos
Memoria	No	Si
Componentes Barreras cels y químicas	Piel, epitelio de mucosas; moléculas antimicrobianas	Linfocitos en epitelio; anticuerpos secretados en superficies epiteliales.
Proteínas Sanguíneas	Complemento	Anticuerpos.
Células	Fagocitos (macrófagos, neutrófilos), linfocitos autoríticos naturales, células linfocíticas innatas, NK	Linfocitos.
Especificidad	Usa receptores de reconocimiento de patrón	Linfocitos T / B.

Citocinas hematopoyéticas.

La proliferación y maduración de las cels. precursoras en la MO está estimulada por factores estimuladores de colonias

Cels productoras {
 - Cel. estromales
 - Citocinas - Macrófagos
 - LI estimuladas por antígenos
 - Macrófagos activados por microbios

↓
 Meta. de reabastecimiento

↓
 GB coreadas
 ↓
 Inflamación Inmunitaria

Periostio → Capta vascularizada

Que hace M.O

- Hematopoyesis
- Regulación inmunológica
- Reserva hematopoyética

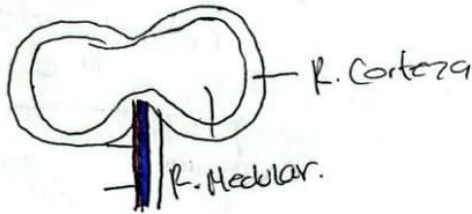
MALT: Barrera para patógenos

- GALT
- BALT
- NALT
- TALT
- SALT

Funciones
 ↑ Ac(Lyga)
 Memoria
 Activación Factos
 Captura Ag

Timo:

A los 15 años → Involución del Timo. → ¿Cómo funciona?



↓
 Linfocitos T inmaduros con

A. tímica

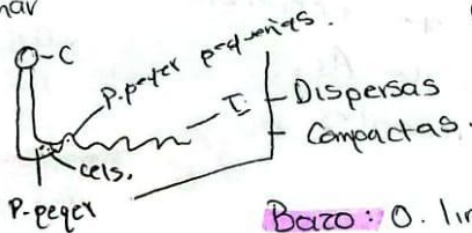
↓
 Desembara parénquima cortical.

¿Quién genera memoria x años?
 Linfocitos B.

Funciones:

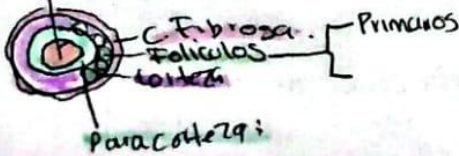
1. Inmunitarias (maduración los Linfocitos T) → eliminar

2.



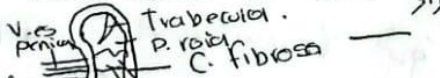
> 90% son eliminadas por son autoactivas ↓ e. autoinmunes

Q. Linfáticos:



Bazo: O. Linfoides / 100 - 200g / envuelto

de una capsula fibrosa - Cementerio de cels



↑ Macrófagos

P. Blanca: F. Inmunitaria.

P. Roja: F. Filtrado sangre - Elimina eritrocitos dañados.

Simusoides vasculares → A. esplénica → Recaptura de Hb y Pulverización

Conclusión.

Concluimos que la inmunología es una rama de la ciencia de vital importancia, teniendo una estrecha relación con ramas como la medicina y sus derivados, de igual manera todo lo que nos enseña la inmunología nos sirve para poder entender a las enfermedades desde un punto de vista mas preciso, entendiendo los mecanismos por los que tiene que pasar el cuerpo para su misma protección.

Referencias.

1. Abbas, K. Litchman, H. Pillai, S. (2015). Inmunología celular y molecular. Elsevier, 8va edición. [Inmunología celular y molecular, 8va Edición - Abul K. Abbas-LIBROSVIRTUAL.COM.pdf](#)