



Tarea de plataforma

Breici del Rocio López Méndez

Tercer parcial

inmunología

Juan Carlos Gómez Vázquez

Medicina Humana

Cuarto semestre

Índice

Introducción.....	3
Hipersensibilidad I y II.....	4
Hipersensibilidad III y IV.....	5
Inmunodeficiencia primaria y secundaria.....	6
Conclusión.....	7
Bibliografía.....	8

El cuerpo humano está constantemente expuesto a muchas amenazas del ambiente, como bacterias, virus, hongos y otras sustancias que pueden enfermarnos, sin embargo, no siempre caemos enfermos gracias a que tenemos un sistema de defensa interno que se encarga de protegernos: el sistema inmunológico, de igual manera este sistema está formado por una red de órganos, tejidos, células y moléculas que trabajan en conjunto para identificar y eliminar cualquier cosa que sea extraña o dañina para nuestro organismo.

A lo largo del tiempo, los científicos han descubierto que el sistema inmunológico tiene diferentes formas de reaccionar como primer punto está la inmunidad innata, que actúa de manera rápida y general, como si fuera una primera barrera, después viene la inmunidad adaptativa, que es más específica y tiene la capacidad de “recordar” los patógenos para poder defendernos mejor si vuelven a aparecer, gracias a esta memoria inmunológica, las vacunas pueden funcionar y protegernos por años.

En este trabajo me enfoco en explicar cómo funciona este sistema tan importante, cuáles son sus componentes principales y cómo reacciona ante distintas amenazas. También exploro algunas enfermedades relacionadas con fallas en el sistema inmune, como las autoinmunes o las inmunodeficiencias, que nos hacen ver lo esencial que es mantenerlo saludable.

Hipersensibilidad I y II

9/08/11

Reacción inmunitaria nociva en respuesta a antígenos "ambientales" inocuos como polen, alimentos y fármacos.

→ Clasificación: Coombs y Gell.

- Hipersensibilidad tipo I → reacciones de hipersensibilidad de tipo inmediato mediada por anticuerpos IgE

- Hipersensibilidad tipo II (citotóxica) mediada por IgG / IgM dirigido contra antígenos en células o tejidos
↳ anemia hemolítica autoinmune.

- Hipersensibilidad tipo III → complejo antígeno-anticuerpo se depositan en tejidos activando el complemento e inflamación = lupus (LESL).

- Hipersensibilidad tipo IV; Mediada por linfocito T, no induce anticuerpos, rx larva 24-72 h en desarrollar como dermatitis por contacto, diabetes tipo 1.

→ Epidemiología. → Pico en niños - infancia

- H-Tipo I = Prevalencia alta y creciente en países industrializados. 10-30% de población rural → rinitis alérgica.
1-3% alergia alimentaria 1-18% asma
0.5-2% anafilaxia. Mayor incidencia: niños, adolescentes

• H-Tipo II:

Menor prevalencia.

Anemia hemolítica autoinmune 1-3 casos x 100,000 personas al año

Purpura trombocitopenica inmunológica 2-5 casos por 100,000 personas al año

- más frecuente en adultos y ancianos

- Mayor incidencia en mujeres (autoinmune)

Norma

Hipersensibilidad tipo III

Reacciones inmunitarias patológicas mediadas por inmuno-complejos (complejo antígeno-anticuerpo) se forman en la circulación y se depositan en diversos tejidos, activando el sistema de complemento.

→ Epidemiología

- Más frecuente en enfermedades autoinmunes: LES o artritis reumatoide, administración de grandes cantidades de proteínas extrañas.

→ Ejemplos de enfermedades asociadas:

- Lupus eritematoso sistémico
- Glomerulonefritis postestreptococica
- Artritis reumatoide

Enfermedad del suero. Localizada: Reacción de Rabotyhan. Falso, Arthus.

→ Fisiopatología:

- Formación de inmuno complejos: Se generan al unirse anticuerpos (IgG / IgM) a抗原os solubles.
- Depósito en tejidos: Si los inmuno complejos son pequeños y solubles se depositan en vasos sanguíneos, glóbulos, articulaciones etc.
- Activación del complemento: Se inicia la cascada clásica del complemento, produciendo C3a, C4a, C5a.
- Inflamación local: El complemento recluta neutrófilos, que liberan enzimas lisosomales y radicales libres, causando daño tisular.
- Amplificación: El daño tisular libera más抗原os formando nuevos inmuno complejos.

→ Cuadro clínico: Fiebre, urticaria, artralgia, glomerulonefritis: hematuria, proteinuria, hipertensión.

- Vasculitis: purpura palpable, daño cutáneo.
- Artritis: Dolor, hinchazón articular.

Norma

Inmunodeficiencia.

Concepto general: → Estado patológico que ocurre cuando uno o más componentes del sistema inmunitario son defectuosos

→ Inmunodeficiencia primaria: Producida por mutaciones en cualquiera de un gran número de genes que participan o controlan las respuestas inmunitarias

→ Epidemiología: Prevalencia global 1:1,200 - 1:2000 nacidos vivos

- Más frecuente en niños
- Más incidencia en parés con consanguinidad elevada (enf autosomal recesiva).

→ Etiología (Trastornos genéticos congénitos) afectan a 1 o + componentes del sistema inmune:
 Linf B (deficiencia de anticuerpos), Linf T (inmunodeficiencias celulares) • Fagocitos (neutrófilos) y complemento.

• Mutaciones de genes → BTK, IL2RG, ADA, CYBB.

→ Fisiopatología:

Depende del tipo de IDP.

1) Deficit de anticuerpos: defecto en linf B o su maduración → infecciones recurrentes bacterianas.

2) Déficit celular: linf T defectuoso → infecciones virales recurrentes, micobac y protozoarios.

3) Deficiencia de fagocitos: incapacidad de destruir microorganismos fagocitables.

4) Deficiencias del complemento: susceptibilidad a infecciones encapsuladas y enf autoinmunes.

↳ Infecciones recurrentes, autoinmunidad o enf info proliferativas.

El sistema inmunológico representa una de las estructuras biológicas más esenciales para la supervivencia del ser humano, su función principal es identificar, atacar y eliminar agentes patógenos que pueden poner en riesgo la salud. Este sistema actúa mediante mecanismos coordinados que involucran tanto una respuesta innata como una respuesta adaptativa, lo cual le permite reaccionar de forma rápida y, al mismo tiempo, desarrollar memoria inmunológica para futuras amenazas. Además, se identifican dos tipos principales de inmunidad: la innata, que ofrece una defensa inmediata y no específica; y la adaptativa, que reconoce con precisión al agente extraño y genera una respuesta más eficaz a largo plazo. Este último tipo es clave para el éxito de las vacunas y para el desarrollo de memoria inmunológica. El mal funcionamiento del sistema inmune puede dar lugar a enfermedades como inmunodeficiencias, alergias o trastornos autoinmunes. Por lo tanto, es importante mantener condiciones que favorezcan su adecuado desempeño, como una buena nutrición, higiene, vacunación y control del estrés.

En conclusión, el sistema inmunológico no solo es una defensa contra enfermedades, sino también un conjunto sofisticado de procesos biológicos que garantizan el equilibrio interno del cuerpo y permiten mantener la salud frente a un medio ambiente cambiante lleno de factores de riesgo como los alergenos.

Bibliografía:

- Murphy, K. Travers, P. Walport, M. (2008) Inmunología de Janeway.Mc Graw Hill
- Breici: Fauci, A.S., Longo, D.D., Jameson, J.L. (20229. Principios de medicina interna Harrison (21ed). McGraw-Hill Education.