



Resumen

Ángel Antonio Suárez Guillén

Resumenes

Tercer Parcial

Inmunología

Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez

Medicina Humana

Cuarto semestre

Introducción

El sistema inmunológico puede presentar alteraciones que se manifiestan como hipersensibilidades o inmunodeficiencias. Las hipersensibilidades son respuestas inmunes exageradas frente a antígenos comunes, y se dividen en cuatro tipos. La tipo I es inmediata, mediada por IgE y células como mastocitos y basófilos; se relaciona con alergias, asma y anafilaxia. La tipo II es citotóxica, donde anticuerpos IgG o IgM atacan células del propio organismo, como ocurre en algunas anemias hemolíticas. La tipo III implica la formación de complejos inmunes que se depositan en tejidos y causan inflamación, como en el lupus o la glomerulonefritis. La tipo IV es tardía, mediada por linfocitos T, y aparece horas después del contacto con el antígeno; ejemplos son la tuberculosis o la dermatitis por contacto.

Por otro lado, las inmunodeficiencias son trastornos que afectan la eficacia del sistema inmune. Las primarias son de origen genético y suelen manifestarse desde edades tempranas, afectando componentes específicos del sistema inmune, como en la inmunodeficiencia combinada severa o la agammaglobulinemia. Las secundarias son adquiridas, y pueden deberse a infecciones (como el VIH), tratamientos inmunosupresores, cáncer o desnutrición. Ambas condiciones aumentan la susceptibilidad a infecciones y complicaciones graves.

índice

Introducción.....	1
Reacciones de hiperr sensibilidad tipo I y II.....	2
Reacciones de hipersensibilidad tipo III y IV.....	3
Inmunodeficiencias primarias y secundarias.....	4
Conclusión.....	5
Bibliografías.....	6

Reacción de hipersensibilidad tipo I y II

Reacción hipersensibilidad tipo I

La hipersensibilidad de tipo I, también conocida como reacción inmediata, implica la liberación de anticuerpos contra el antígeno soluble mediada por inmunoglobulina E (IgE). Esta actividad revisa la evaluación y el manejo de la hipersensibilidad tipo I.

El sistema inmunológico desempeña un papel crucial en el mantenimiento de la salud y la protección del cuerpo humano contra las invasiones microbianas. Sin embargo, este mismo sistema puede provocar respuestas inmunitarias e inflamatorias exageradas que resultan en resultados adversos conocidos como reacciones de hipersensibilidad. Existen 4 clasificaciones tradicionales de reacciones de hipersensibilidad: tipo I, tipo II, tipo III, y tipo IV.

La hipersensibilidad tipo I incluye enfermedades atópicas, que consisten en respuestas inmunitarias exageradas mediadas por IgE (alergias, asma, rinitis, conjuntivitis, dermatitis), y enfermedades alérgicas, que consisten en respuestas inmunitarias a alérgenos extrópicos (anafilaxia, urticaria, angioedema), alergias alimentarias y reacciones alérgicas. Los alérgenos que provocan una hipersensibilidad de tipo I pueden ser inofensivos (polen, ácaros, alimento), fármacos, etc. o más peligrosos, como el veneno de insectos. La reacción puede manifestarse en diferentes zonas del cuerpo y dar lugar a trastornos como:

Ángel Antonio Sánchez Guillén

10/11

Hipersensibilidad Tipo 3 y 4

Hipersensibilidad Tipo 3

En las reacciones de hipersensibilidad tipo III, una respuesta inmunaria anormal está mediada por la formación de agregados antígeno-anticuerpo denominados inmuno complejos. Estos pueden precipitarse en diversos tejidos, como la piel, las articulaciones, los vasos sanguíneos o los glomerulos, y desencadenar la vía clásica del complemento. La activación del complemento induce el reclutamiento de células inflamatorias (monocitos y neutrófilos) que liberan enzimas lisosomáticas y radicales libres en el lugar de los inmuno complejos causando daño local.

Las enfermedades más comunes que cursan con una reacción de hipersensibilidad tipo III son la enfermedad del suero, glomerulonefritis postestreptocócica, lupus eritematoso sistémico, la enfermedad pulmonar del granjero (neumonitis por hipersensibilidad) y la artritis reumatoide. La principal característica que distingue las reacciones de tipo III de otras reacciones de hipersensibilidad es que, en estos últimos, los complejos antígeno-anticuerpo se forman en la circulación antes de depositarse en los tejidos.

Etiología

La enf. del suero es causada por fármacos que contienen una fracción proteica de otras especies (proteínas heterólogas) como anticuerpos, vacunas, antitoxinas y coagulopatinas.

Las enfermedades infecciosas como Hepatitis B y endocarditis bacteriana presentan una fuente continua de antígeno para formar complejos inmunes circulantes.

Ángel Antonio Suárez Huillén

ff

Inmunodeficiencias Primaria y Secundaria

Inmunodeficiencia Primaria

La función principal del sistema inmune es la diferenciación entre los antígenos propios y los no propios (por ejemplo, agentes infecciosos). Cuando existe una alteración en el, los manifestaciones clínicas más frecuentes son las infecciones, así como la autoinflamación, las alergias y las neoplasias.

En el proceso de protección contra la propagación de agentes infecciosos en el organismo, solo algunos individuos experimentan infecciones que se salen de control. El trastorno cuya causa es en defecto genético en uno o más componentes del sistema inmune recibe el nombre de inmunodeficiencia primaria (IDP). Originadas por la alteración de una o más proteínas del sistema inmune sólida o humoral, lo que explica la diversidad o heterogeneidad en la susceptibilidad a diferentes agentes infecciosos. Es importante hacer énfasis en que las inmunodeficiencias primarias no están relacionadas con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) ni son contagiosas.

Epidemiología

En 1952 O. Buxton describió la primera IDP, la agammaglobulinemia ligada al Cromosoma X; más tarde se identificó que el responsable es el gen mutado de BTK. La prevalencia de varias inmunodeficiencias primarias en los países desarrollados es de 1 entre 200 000 nacidos vivos.

En cuanto al sexo, los IDP son más frecuentes en hombres

Norma

Conclusión

En conclusión, tanto las hipersensibilidades como las inmunodeficiencias representan fallas en el equilibrio del sistema inmunológico. Mientras las hipersensibilidades implican una respuesta exagerada que puede dañar al propio organismo, las inmunodeficiencias reflejan una respuesta insuficiente que compromete la defensa frente a infecciones. Comprender sus mecanismos es clave para el diagnóstico, tratamiento y manejo adecuado de múltiples enfermedades inmunológicas, y destaca la importancia de un sistema inmune funcional y bien regulado.

Bibliografías

Abbas, M., Moussa, M., & Akel, H. (2023, julio 17). *Type I hypersensitivity reaction*. En StatPearls. StatPearls Publishing.

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560561/>