



UDRS

Mi Universidad

Priscila Monserrat Molina

Primer parcial

Inmunología

Dr. Juan Carlos Vázquez Gómez

Medicina huma

Cuarto semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 07 de marzo del 2025

Incide

1. conceptos de la historia de la inmunidad basicos de la inmunidad
2. indice cardiotoraxico
3. caracteristicas de la respuesta inmunitaria
4. inmunidad innata

Introducción

A lo largo de la historia, el estudio del sistema inmunitario ha evolucionado de observaciones empíricas y prácticas tradicionales a una comprensión molecular y celular profunda que fundamenta la biomedicina actual. Esta evolución nos permite explorar, por un lado, los conceptos históricos que han dado forma a la idea de la inmunidad básica y, por otro, los mecanismos y características que definen la respuesta inmunitaria, en particular la inmunidad innata. Además, en el ámbito clínico, se han desarrollado herramientas como el índice cardiotorácico, el cual, aunque tradicionalmente se utiliza para evaluar la relación entre el tamaño del corazón y la cavidad torácica, ha sido incorporado en estudios que vinculan la función cardíaca con respuestas inflamatorias y procesos inmunitarios. En un primer plano, los conceptos de la historia de la inmunidad nos remiten a épocas antiguas, cuando diversas culturas ya intuían que ciertas infecciones podían ser evitadas tras una exposición previa a la enfermedad. Este conocimiento empírico fue el precursor de la vacunación y la inmunización, elementos que hoy se consideran esenciales para la prevención de enfermedades infecciosas. La evolución desde la observación de fenómenos naturales hasta el establecimiento de la inmunidad básica —la capacidad inherente del organismo para defenderse ante agentes patógenos—, sienta las bases de la moderna inmunología, que se divide en dos grandes ramas: la respuesta innata, que actúa de manera inmediata y no específica, y la respuesta adaptativa, que se especializa en reconocer y recordar patógenos específicos. El índice cardiotorácico, tradicionalmente empleado en el campo de la cardiología, se ha convertido en un indicador importante en la evaluación clínica, permitiendo correlacionar la morfología cardíaca con posibles alteraciones sistémicas, incluidas aquellas derivadas de procesos inflamatorios o inmunitarios. Su aplicación no se limita únicamente a la evaluación estructural, sino que también contribuye a la comprensión de cómo la inflamación crónica o aguda puede influir en la función cardiovascular, integrando así perspectivas del sistema inmunitario con la salud cardiotorácica. Por otra parte, las características de la respuesta inmunitaria abarcan un conjunto complejo de mecanismos que permiten al organismo identificar, neutralizar y recordar a los invasores patógenos. La inmunidad innata, en particular, constituye la primera línea de defensa, actuando de forma inmediata y generalizada ante cualquier agresión. Esta respuesta se basa en barreras físicas, células fagocíticas, proteínas del sistema del complemento y diversas moléculas señalizadoras que alertan y movilizan a las células especializadas, preparando el terreno para la respuesta adaptativa. La interrelación entre ambos sistemas, innato y adaptativo, garantiza una defensa coordinada y eficaz, lo que ha permitido a los organismos sobrevivir en entornos repletos de amenazas biológicas.

Priscila Monserrat Molina

Conceptos de la historia de la inmunidad básicos de inmunidad

La inmunología nace especialmente a finales del siglo XIX y en las primeras dos décadas del siglo XX pero su expansión y desarrollo acelerado se realiza a finales de siglo XX.

El concepto de inmunidad en los albores de la inmunología surge como un mecanismo de protección contra los venenos. La historia de la inmunidad involucra diferentes acontecimientos que han marcado cambios importantes en el desarrollo de la inmunología: el concepto de inmunidad remonta al año 434 a.C cuando Tucídides hace referencia en su obra la guerra del Peloponneso a una plaga que devastó gran parte de Atenas. La plaga de Atenas (430-427/425 a.C) persiste como uno de los grandes misterios médicos de la antigüedad. El término el síndrome de Tucídides para la narrativa evocadora proporcionada por el observador contemporáneo está relacionado con la plaga de Atenas.

La variación entre 100 cientos de afectados por la viruela en el siglo XVIII dos grandes líderes políticos fueron sus víctimas George Washington en 1776 y Luis XV en 1774, ambos alojaron el virus y solo el primero logró salvarse. En el siglo XX la explicación de las enfermedades infecciosas generalmente se informaba de acuerdo a las teorías de los levaduras, microbios y fermentaciones.

Indice cardiotoracico

El indice cardiotoracico (ICT), que expresa la relación entre el tamaño del corazón y la dimensión transversal del tórax medida en una radiografía de tórax PA, es un parámetro comúnmente utilizado en la evaluación de la cardiomegalia con un valor de corte de 0,5 y un valor $> 0,5$ debe interpretarse como agrandamiento del corazón.

Es una medida que se utiliza en radiología

- fórmula del indice cardiotoracico

$$ICT = \frac{\text{diámetro transversal máximo del corazón}}{\text{diámetro interno máximo del tórax}}$$

valor

un ICT normal es generalmente menor o igual a 0,5.
(0,50) en adultos

- valores superiores al 50% pueden indicar cardiomegalia o otros valores patológicos

- factores afectan medición

- radiografías AP pueden dar valores falsos

- la edad y biotipo influyen en el ICT

- obesidad o derrame pleural pueden afectar el resultado

ffl
Scribe

Características de la respuesta inmunitaria

Una respuesta inmunitaria eficiente protege contra muchas enfermedades y trastornos, mientras que una respuesta inmunitaria ineficiente permite que las enfermedades se desarrollen. Una respuesta inmunitaria excesiva, deficiente o equivocada causa trastornos del sistema inmunitario.

- una respuesta inmunitaria hiperactiva puede llevar al desarrollo de enfermedades autoinmunitarias en las cuales forman anticuerpos contra tejido propio del cuerpo.

Etapas de la enfermedad

Estadio I	estadio II	estadio III
Período de incubación asintomático con o sin virus detectable	Período sintomático no severo con virus detectable	Período sintomático severo con alta carga viral

estadio IV
recuperación o
convalecencia

Faseo de la respuesta inmunitaria

reconocimiento
activación inducción

- mecanismo infeccioso
- inflamación local
- eliminación viral

- mecanismo de evasión viral
- fallas de control de respuesta inflamatoria
- severa inflamación sistémica

• contracción y memoria

Inmunidad Innata

Principia

La inmunidad innata es el mecanismo de defensa con el que nacemos y constituye la primera barrera ante infecciones. Se caracteriza por ser rápida, inespecífica y no tiene memoria inmunológica. Esto significa que responde de la misma manera ante cualquier patógeno, sin generar una respuesta más fuerte.

Su Principal función

- Detectar como nulos
- eliminar microorganismos invasores y activar inmunidad adaptativa

Componentes

Barreras físicas y químicas

- son la primera línea de defensa e impiden la entrada de patógenos al organismo

- Piel: actúa como barrera física y produce secreciones antimicrobianas (ácidos grasos o péptidos)
- Mucosas: recubre órganos internos y producen moco que atrapa microorganismos
- secreción corporal: lágrimas, saliva y jugo gástrico contienen enzimas como lisozimas, lactoferrina y defensinas

Conclusion

La evolución del conocimiento sobre la inmunidad es un claro ejemplo de cómo la ciencia ha avanzado a partir de la observación empírica y la experimentación sistemática, hasta llegar a comprender con profundidad los complejos mecanismos de defensa del organismo. La historia de la inmunidad nos recuerda que, desde las primeras intuiciones y prácticas rudimentarias hasta el desarrollo de conceptos modernos y sofisticados, el estudio de los procesos inmunitarios ha sido fundamental para la salud humana. Este recorrido ha permitido el desarrollo de estrategias preventivas, como la vacunación, y ha sentado las bases para terapias avanzadas en la lucha contra enfermedades infecciosas y crónicas. En primer lugar, los conceptos de la inmunidad básica reflejan la capacidad innata del organismo para reconocer y neutralizar agentes patógenos. A lo largo de la historia, la comprensión de estos mecanismos ha evolucionado, pasando de simples observaciones a estudios detallados de las células, moléculas y señales involucradas en la respuesta inmunitaria. Esta evolución no solo ha permitido el diseño de intervenciones médicas más efectivas, sino que también ha impulsado el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos y terapéuticos, fundamentales en el manejo de epidemias y en la protección de la salud pública. Por otro lado, la incorporación de herramientas como el índice cardiotorácico en el ámbito clínico ha abierto nuevas perspectivas sobre la interrelación entre el sistema cardiovascular y los procesos inmunitarios. Originalmente concebido para evaluar la morfología y la función cardíaca, este índice ha demostrado su valor al correlacionar alteraciones en la estructura cardiotorácica con procesos inflamatorios y respuestas inmunitarias. Esta integración de conocimientos provenientes de distintas disciplinas subraya la importancia de un enfoque multidisciplinario en la medicina moderna, donde la convergencia de diferentes campos permite un diagnóstico más integral y una intervención terapéutica más precisa. Las características de la respuesta inmunitaria, en especial de la inmunidad innata, representan la primera línea de defensa del organismo. La respuesta innata se activa de manera inmediata ante la presencia de patógenos, utilizando mecanismos generales que incluyen barreras físicas, células fagocíticas y proteínas del sistema del complemento. Este sistema actúa de forma no específica, pero es esencial para contener la infección y para preparar el terreno para la respuesta adaptativa, que ofrece una defensa más especializada y duradera. La sinergia entre la inmunidad innata y la adaptativa es un claro ejemplo de cómo la evolución ha favorecido la existencia de mecanismos complementarios que aseguran la protección del organismo en distintos niveles y momentos de la infección. En síntesis, la interconexión entre la historia de la inmunidad, la evolución de la inmunidad básica, la aplicación clínica del índice cardiotorácico y la comprensión de la respuesta inmunitaria particularmente de la inmunidad innata ofrece una visión integral de cómo el conocimiento en inmunología ha avanzado y se ha sofisticado.