

Nombre del alumno:

Paola Berenice Ortiz Garcia

Nombre del profesor:

Martha Patricia Marin

Licenciatura:

Enfermería

Materia:

Fisiopatología

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico

Mapa del tema:

“Fisiopatología del Sistema Inmune, Hipersensibilidad,
Autoinmunidad, Inmunodeficiencia”

FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA INMUNE, HIPERSENSIBILIDAD, AUTOINMUNIDAD, INMUNODEFICIENCIA

SISTEMA INMUNE

Sistema inmune

Es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones. El cuerpo combate y destruye organismos infecciosos invasores antes de que dañen al cuerpo

Cuando el sistema inmunológico está funcionando de manera correcta, le protege de infecciones que puedan causar alguna enfermedad.

Los científicos han empezado a comprender el sistema inmunológico, también están generando más información sobre su funcionamiento.

Proceso inmunológico

Funciona así: cuando un agente infeccioso entra en el cuerpo el sistema inmunológico esta siempre alerta para detectar y atacar al agente infeccioso antes de causa algún daño.

La primera línea de defensa del cuerpo es un grupo de células llamadas macrófagos. Estas células circulan por la corriente sanguínea y en los tejidos del cuerpo.

Cuando un invasor entra, un macrófago rápidamente lo detecta y lo captura dentro de la célula. Las enzimas que tienen en su interior destruyen al antígeno.

A veces este proceso por si solo es suficiente para eliminar al invasor. Sin embargo en la mayoría de los casos otras células del sistema inmunológico deben unirse a la lucha

Antes de que otras células puedan empezar su trabajo los péptidos antigénicos dentro del macrófago se unen a moléculas llamadas antígenos de leucocitos humanos.

Proceso inmunológico

Las células llamadas linfocitos de la clase T, pueden entonces reconocer e interactuar con el complejo péptido antigénico-HLA que se encuentra en la superficie del macrófago

Una vez reconocido el complejo, los linfocitos T envían señales químicas llamadas citosinas. Estas atraen más linfocitos T. para así poder producir más anticuerpos

Estos anticuerpos se liberan a la circulación sanguínea para controlar y unir más antígenos. En el último paso de este proceso una célula llamada fagocito se encarga de remover el antígeno del cuerpo

Autoinmunidad

Cuando ocurre una falla el mismo sistema inmune que ha sido diseñado para proteger al cuerpo, puede ir en contra de sus propias células y tejidos por error.

Cuando el sistema inmunológico no marcha adecuadamente no puede distinguir a las células propias de las ajenas

A este proceso se le conoce como autoinmunidad y los componentes involucrados en la ofensiva se llaman linfocitos autorreactivos o anticuerpos.

Esta respuesta errónea del sistema inmunológico contribuye a varias enfermedades autoinmunes, incluyendo varias formas de artritis.

Enfermedades Autoinmunes

Existen muchos ejemplos de enfermedades autoinmunes, como el lupus, la miositis y la artritis reumatoide.

El sistema inmunológico esta hiperactivo en personas con AR. Los linfocitos se aglomeran en la membrana de las articulaciones afectadas, conduciendo a la inflamación

La mayoría de los pacientes con AR también tienen un anticuerpo llamado factor reumatoide.

Los mensajeros químicos entre las células, llamados citocinas, juegan un papel clave en la inflamación y el daño al cartílago y hueso que ocurre en la AR.

Una citocina llamada factor de necrosis tumoral y la interleucina-1 contribuyen al dolor y la hinchazón que ocurre en las articulaciones inflamadas.

HIPERSENSIBILIDAD

La hipersensibilidad se refiere a una reacción inmunitaria que produce un cuadro patológico causando trastornos, incomodidad y a veces la muerte súbita.

Las reacciones de hipersensibilidad requieren que el individuo haya sido previamente sensibilizado es decir que haya sido expuesto al menos una vez a los antígenos en cuestión.

Los trastornos de hipersensibilidad y los trastornos cutáneos inflamatorios son causados por reacciones del sistema inmunitario que afectan a la piel.

El sistema inmunitario desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la salud de los tejidos de todo el cuerpo

El sistema inmunitario reacciona a los invasores, como microorganismos, sustancias extrañas y desencadena la inflamación para atacar a los invasores.

En ocasiones, una reacción del sistema inmunológico se puede dirigir erróneamente a los tejidos sanos, y les provoca una inflamación intensa y los daña.

La piel puede verse involucrada en distintas reacciones del sistema inmunitario, y muchas de éstas causan erupciones.

Muchas erupciones provocan prurito, suelen aparecer después de una reacción alérgica otras, en cambio, causan dolor, y otras no provocan ningún síntoma.

Cuando aparece una reacción de tipo inmunitario suele deberse a sustancias que se han tocado o comido

El diagnóstico de la mayoría de las erupciones provocadas por una hipersensibilidad se realiza en función del aspecto de la erupción.

Con frecuencia no puede determinarse la causa de una erupción mediante análisis de sangre, y en general no suelen hacerse pruebas de ningún tipo.

AUTOINMUNIDAD

La autoinmunidad es el sistema de respuestas inmunes de un organismo contra sus propias células y tejidos sanos.

Ejemplos: la enfermedad celiaca, la diabetes mellitus tipo I, sarcoidosis, lupus eritematoso sistémico, tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de graves, las enfermedades autoinmunes a menudo se tratan con esteroides.

Si bien un alto nivel de autoinmunidad no es saludable, un bajo nivel de autoinmunidad puede ser beneficioso.

El sistema no pierde aleatoriamente la capacidad de distinguir entre el yo y el no-yo.

El ataque a las células puede ser la consecuencia de ciclos metabólicos necesarios para mantener la química sanguínea en la homeostasis.

La autoinmunidad puede tener un papel en permitir una respuesta inmune rápida en las etapas iniciales de una infección

Existe una gran cantidad de síndromes de inmunodeficiencia que presentan características clínicas y de laboratorio de la autoinmunidad.

Un ejemplo es la inmunodeficiencia variable común donde se observan múltiples enfermedades autoinmunes,

INMUNODEFICIENCIA

Factores genéticos

Se sospechan tres conjuntos principales de genes en muchas enfermedades autoinmunes. Estos genes están relacionados con:

- *Inmunoglobulinas
- * Receptores de células T
- * Los principales complejos de histocompatibilidad

Los dos primeros, que se encuentran involucrados en el reconocimiento de antígenos, son inherentemente variables y susceptibles de recombinación.

Estas variaciones permiten que el sistema inmunitario responda a una gran variedad de invasores

***HLA DR2:** esta correlacionada positivamente con el lupus eritematoso sistémico y se correlaciona negativamente con la DM tipo I.
***HLA DR3:** se correlaciona con el síndrome de Sjoren, el LES y la DM tipo I

***HLA DR4:** se correlaciona con la génesis de la artritis reumatoide, la diabetes mellitus tipo 1 y el pénfigo vulgar

Las contribuciones de los genes fuera del complejo MHC siguen siendo objeto de investigación, en modelos animales de enfermedad y en pacientes

La PTPN22 se ha asociado con múltiples enfermedades autoinmunes, como diabetes tipo I, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, entre otros

La inmunodeficiencia

Es un estado patológico en el que el sistema inmunitario no cumple con el papel de protección que le corresponde dejando al organismo vulnerable a la infección

Las inmunodeficiencias causan a las personas afectadas una gran susceptibilidad a padecer infecciones y una mayor prevalencia de cáncer.

Las personas con inmunodeficiencia normalmente se tratan con la inmunidad pasiva para superar infecciones.

Tipos

Las inmunodeficiencias pueden ser primarias o secundarias

Las primarias se manifiestan, salvo algunas excepciones, desde la infancia, y se deben a defectos congénitos que impiden el correcto funcionamiento del sistema inmunitario.

Las secundarias, en cambio, son el resultado de la acción de factores externos, como desnutrición, cáncer o diversos tipos de infecciones

Clasificación

La clasificación de las inmunodeficiencias propuesta por la OMS en 1978 las clasifica según el efector de la respuesta inmunitaria afectado:

1. Carencia de los linfocitos B.
2. Carencia de los linfocitos T.
3. Carencia combinada de linfocitos B y T.
4. Disfunciones de los fagocitos.
5. Carencia en el sistema del complemento.