

**Tema: Mecanismos de Defensa Inmunitarios.**

**Materia: Microbiología y Parasitología**

**Grado: 2°**

**Grupo: "A"**

**Nombre de alumno: Fátima del Rocío Salazar Gómez**

**Nombre del profesor: Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos**

## Mecanismos de Defensa Inmunitarios

El sistema inmunitario tiene la capacidad de actuar como un sistema de defensa, brindando protección al huésped contra las enfermedades infecciosas y antígenos exógenos.

La respuesta inmunitaria es aquella en donde el sistema inmune va a defender al hospedador, de tal manera que este tendrá un sistema de reconocimiento, con la finalidad de poder eliminar al patógeno invasivo.

La primera línea de defensa, que es inespecífica contra el patógeno invasor, es la movilización rápida en el sitio de inicio de la infección, pero no posee memoria inmunológica, y por ello recibe el nombre de **inmunidad innata**. El segundo sistema de defensa es la llamada **inmunidad adaptativa**, la cual es específica contra el patógeno y brinda inmunidad protectora contra una nueva infección por ese microorganismo. (Jawentz, 2014)

La inmunidad innata es con la que nacemos, brindando una respuesta inmediata contra el patógeno, incluye componentes inmunitarios como son:

**Mediadores Inflamatorios:** son los que evitan que la respuesta este en cierto equilibrio, un ejemplo de estos son la histamina y la prostaglandina.

**Interferones:** moléculas que participan en la destrucción de los virus.

**Células Fagocíticas:** actúan de manera que cuando entre un patógeno en la barrera epitelial y se replique en los tejidos, estos serán identificados por la acción de una célula fagocítica tisular, el ejemplo de estas células son los macrófagos, leucocitos, linfocitos, neutrófilos, monocitos.

**Complemento:** serie de proteínas encargada de mediar la respuesta inmunológica, como lo son C5, C4, C3.

La inmunidad adaptativa se da cuando nos exponemos a un patógeno, esta inmunidad genera células de tipo B y T. Este tipo de inmunidad puede ser pasiva o activa.

**Activa:** se desarrolla cuando nos inmunizamos, un ejemplo es cuando nos ponemos alguna vacuna, de tal manera que el hospedador genera activamente anticuerpos, esta protección se retrasa hasta que la generación de anticuerpos alcanza un nivel de eficacia.

**Pasiva:** se genera por la administración de anticuerpos preformados, en este tipo de inmunidad las grandes cantidades de anticuerpos se generan de manera rápida, por lo que resulta ser útil para algunos virus como el de la hepatitis B.

Los **Mastocitos** participan en las reacciones alérgicas; las células **Natural Killer** participan en los procesos de destrucción de virus o tumores; los **Eosinófilos** en gran cantidad se puede sospechar de una infección de tipo parasitaria, en estos casos el tratamiento puede ser albendazol o metronidazol; los **Linfocitos T y CD4** participan en los procesos de reconocimiento o agentes externos.

Respuesta inmunitaria

**Inmunidad Celular:** sus mediadores son células (linfocitos T) se encargan de destruir a células infectadas para evitar que estas sigan generando mas agentes infecciosos y también destruyen células tumorales.

**Inmunidad Humoral:** sus mediadores son anticuerpos y proteínas del complemento, por lo que generan anticuerpos por las células plasmáticas dirigidas a agentes extraños, por ejemplo, los virus que salen de las células infectadas para infectar a otras células.

Las inmunoglobulinas son anticuerpos humorales, las cinco clases son:

**IgM** la cual se presenta en la primera infección, es la más eficiente en la aglutinación; **IgG** es un anticuerpo de memoria, es un importante mecanismo de defensa contra virus y bacterias; **IgA** principal de la cual dependen la inmunidad de las mucosas, esta inmunoglobulina puede aparecer en la leche, lágrimas y saliva; **IgE** este tipo induce reacciones alérgicas de tipo inmediato por medio de la liberación de mediadores.; **IgD** esta inmunoglobulina actúa como receptor de antígeno al aparecer en la superficie de algunos linfocitos B, sin embargo hasta el momento aun no se ha descifrado la función que esta tiene de manera puntual.

Algunos de los órganos linfáticos productores de células inmunes son: **Bazo** activación de linfocitos T y B, la maduración de estos se lleva a cabo en el Timo; **Médula ósea** la cual da origen a la mayoría de las células inmunes; **Ganglios Linfáticos** activación de linfocitos T y B, **Órganos Linfáticos Secundarios** tejidos donde células inmunes maduras son activadas por antígenos; y otros mecanismos de defensa como son: piel, endotelios internos, lagrimas y saliva, moco, secreciones acidas y acido clorhídrico.

## Bibliografía

Jawentz, M. y. (2014). *Microbiología Médica* (26a ed.). México: Mc Graw Hill. Recuperado el 18 de Marzo de 2022