



UDS

Mi Universidad

Alejandro García García

Flash Cards

Primer Parcial

Fisiopatología

Dra. Adriana Bermudez Avendaño

Lic. Medicina Humana

Primer Semestre

Comitán de Domínguez Chiapas, a 13 Septiembre de 2024

INTRODUCCIÓN

La adaptación celular es el proceso mediante el cual las células responden a cambios en su entorno o condiciones internas, ajustando su función y estructura para sobrevivir y mantener la homeostasis. Esto puede incluir cambios en el tamaño, forma, número o actividad de las células.

Por ejemplo, si un tejido experimenta un aumento en la carga de trabajo, como en el caso de los músculos al hacer ejercicio, las células musculares pueden aumentar de tamaño (hipertrofia) para manejar mejor esa demanda. Por otro lado, si una célula se encuentra en un entorno desfavorable que no puede soportar, puede sufrir atrofia o incluso morir.

La adaptación celular es crucial para el desarrollo y la salud de los organismos, ya que permite a las células y tejidos ajustarse a condiciones cambiantes.

Hipertrofia Como mencioné antes, es el aumento del tamaño de las células. Esto ocurre frecuentemente en los músculos, como resultado del ejercicio o del uso constante.

Hiperplasia Aumento en el número de células en un tejido, lo que puede ser una respuesta a una mayor demanda funcional. Un ejemplo es el tejido glandular en respuesta a hormonas.

Atrofia Disminución del tamaño de las células o reducción en el número de células, a menudo debido a la falta de uso, nutrientes o estimulación hormonal. Por ejemplo, los músculos pueden atrofiarse si no se utilizan.

Metaplasia Cambio en el tipo de célula que se encuentra en un tejido en respuesta a un estímulo crónico. Un ejemplo común es la transformación del epitelio cilíndrico en epitelio escamoso en los pulmones de fumadores.

Displasia Alteración en el tamaño, forma y organización de las células dentro de un tejido, que puede ser un precursor de cáncer.

La temperatura del cuerpo está determinada por un equilibrio entre la producción de calor en los tejidos, en especial el hígado y los músculos, y la pérdida de calor en la periferia. Normalmente, el centro termorregulador del hipotálamo mantiene la temperatura interna entre 37° y 38° C. La fiebre se produce cuando algo aumenta el punto de regulación del hipotálamo, lo que desencadena la vasoconstricción y el alejamiento de la sangre desde la periferia para disminuir la pérdida de calor a veces se induce la aparición de escalofríos, que incrementan la producción de calor. Estos procesos continúan hasta que la temperatura de la sangre que irriga el hipotálamo alcanza el nuevo punto de corte fijado. Al modificar este valor de corte del hipotálamo y disminuirlo con un medicamento antipirético se inicia la pérdida de calor mediante la sudoración y la vasodilatación.

Los **pirógenos** son sustancias que causan fiebre. Los pirógenos exógenos son por lo general microbios o sus productos. La fiebre es el resultado de pirógenos exógenos que inducen la liberación de pirógenos endógenos, tales como interleucina-1, factor de necrosis tumoral alfa y IL-6 y otras citocinas, que luego activan los receptores de citocinas, o de pirógenos exógenos que activan directamente los receptores semejantes a Toll.

Inmunidad Innata

El conjunto de células y proteínas que participan en la respuesta inmune innata desarrollan una **actividad amplia y muy eficaz**. Su principal función es intentar destruir los agentes infecciosos o patógenos desde el primer momento que ingresan en el cuerpo. Esta respuesta inmune innata es **inmediata**, aparece a los pocos minutos u horas, intimidando y atacando al patógeno no deseado para evitar que prolifere y cause una infección. Una de las principales ventajas de este mecanismo es que **no es específico**, es decir, desarrolla una **respuesta inmune** frente a cualquier agresor, aunque no haya atacado.

Inmunidad Adaptativa

Por otro lado, la inmunidad innata también tiene la misión de alertar y activar el siguiente nivel de defensa, la **inmunidad adaptativa** o **adquirida**, constituida principalmente por **los linfocitos T y B**. Se trata de células que representan las tropas de élite del sistema inmune y que lanzan un ataque específicamente adaptado al agente infeccioso que ha penetrado en nuestro organismo con el fin de eliminarlo.

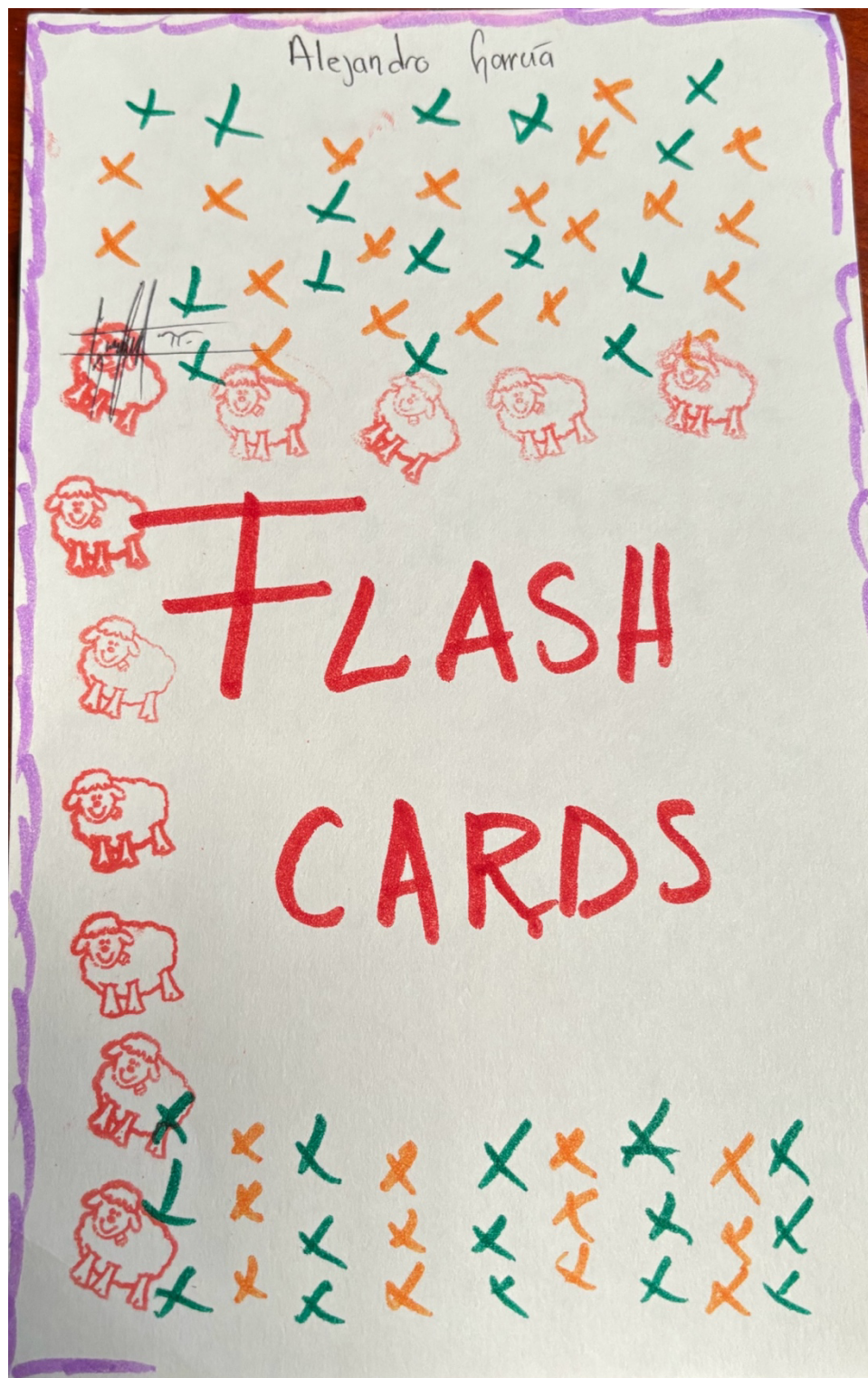
Los linfocitos B desarrollan **anticuerpos**, unas moléculas que aparecen tras un primer contacto con un patógeno, con la finalidad de que, si el cuerpo entra en contacto por segunda vez con el mismo patógeno, actúe más rápidamente puesto que ya conoce los anticuerpos que debe generar.

Como funcionan

La inmunidad innata y la adaptativa actúan en conjunto para identificar y destruir los agentes infecciosos. Así, cuando se produce una infección, la inmunidad innata actúa como una fuerza de reacción muy rápida que despliega una gama de armas relativamente inespecíficas para erradicar el agente infeccioso o bien para mantener limitada la infección.

Esto da tiempo para que la inmunidad adaptativa, inicialmente más lenta, active aquellas células capaces de desarrollar una respuesta más específica y que se adapta de forma exclusiva al agente infeccioso. Además, la inmunidad adaptativa refuerza y agrega nuevas armas que potencian la inmunidad innata.

EVIDENCIA



CONCLUSIÓN

En esta unidad vimos muchos temas importantes como la adaptación celular que trata que las células son capaces de adaptarse y a su supervivencia mediante el cambio, y también sobre los mecanismos de la fiebre que es el aumento de temperatura del cuerpo humano sobre alguna enfermedad o padecimiento, que existe varios tipos de enfermedades que causan fiebre, como infecciones respiratorias o enfermedades óseas y entre otras, y sobre nuestro sistema inmune que se dividen en, inmunidad innata y adaptativas, que la innata es nuestra primera línea de defensas como nuestras defensas y que esta no contiene memoria y la adaptativa que esta se puede dividir en dos que está conformada por celular y humoral. La células nos ayuda con la lucha contra patógenos intracelulares como los que son virus y parásitos que estos ya fueron fagocitados y la humoral que esta activa contra patógenos extracelulares a través de moléculas que circulan en la sangre y que son secreciones de las mucosas como los que son los anticuerpos, nuestro sistema inmune está conformado por complementos importantes.