

**Nombre del alumno:**

Elizabeth Guadalupe Espinosa López

**Nombre del profesor:**

Lic. Martha Patricia Marín López

**Licenciatura:**

4o. Cuatrimestre Enfermería Escolarizado

**Materia:**

Fisiopatología I

**Nombre del trabajo:**

Ensayo tema:

“Lesión, muerte y  
adaptación celular”

## LESION, MUERTE Y ADAPTACION CELULAR

Las células son la unidad fundamental de todo el organismo, encargada de realizar distintos funcionamientos del cuerpo, se sabe que las células tienen un proceso de vida que consta desde su nacimiento hasta su muerte después de realizar sus actividades. La muerte de una célula no significa que exista un problema en el organismo, es normal en su proceso de vida que la célula desaparezca en un determinado tiempo, para dar lugar a otra nueva.

El número de células que se encuentran en los tejidos va a estar determinada por un balance que indique el nacimiento y la muerte. La muerte de las células se dividen dos tipos: las que mueren por una lesión grande llamadas necrosis y las que desaparecen de forma más sutil sin inflamación llamado apoptosis.

La célula además tiene la tarea de realizar la adaptación celular, es decir, mantener un equilibrio que les permite proteger la función de la célula cuando se encuentre en un medio alterado. Existen 4 tipos de adaptación celular: Hiperplasia es el aumento del número de celular, hipertrofia aumento del tamaño de la célula individualmente, atrofia es la disminución del tamaño y función de la célula y metaplasma es la transformación de un tejido, cuando se pasan los límites de adaptación se da lugar a una lesión celular.

Cuando hablamos de lesión celular nos referimos a la consecuencia de stress que sufre una célula y por ende impide que esta se adapte al medio, la lesión puede ser reversible, es decir, cuando la célula presenta cambios morfológicos que elimina el stress de la célula, esta lesión se caracteriza por hinchazón celular.

También existe la lesión irreversible es cuando se presentan cambios químicos que tienen como consecuencia la pérdida de función de la célula, así es como este tipo de lesión que no hay recuperación celular su único final es la muerte celular, aquí entran los dos tipos mencionados anteriormente; apoptosis y necrosis.

La necrosis se define como la muerte de un grupo de células u órganos por falta de sangre, esta muerte celular ocurre cuando hay un daño en un tejido, por ejemplo; en un tejido infartado en ese caso el tejido está siendo lesionado y tiene como consecuencia la muerte de células pero no de forma natural. Este proceso ocurre cuando existe una caída de ATP o

energía. Ahora la apoptosis es otro tipo de muerte celular utilizado por los microorganismos para eliminar células que se encuentran dañadas o que no son necesarias, claro está que este tipo de muerte no demuestra que exista ningún daño en el organismo, al contrario es un proceso que ocurre para llevar un control. Cuando una célula muere por apoptosis sufre una variedad de cambios; principalmente se reduce la célula, aparecen protuberancias, además que el citoplasma así como otros orgánulos se condensan.

La apoptosis al ser un tipo de muerte programada hace presencia en distintos aspectos, uno de ellos es el desarrollo. Se sabe que la apoptosis es importante en el desarrollo embrionario, principalmente en el desarrollo del sistema nervioso ya que es ahí donde la eliminación de las células va a depender del número de neuronas que sean creadas.

Cuando existe la desregulación de la apoptosis, es decir, que el control que se tenía primeramente comienza a fallar el equilibrio se altera y pueden llegar a existir patologías como lo es un tumor o enfermedades autoinmunes. En las personas de mayor edad la apoptosis es fundamental ya que conserva la homeostasis al eliminar las células dañadas que podrían causar un problema al organismo.

Para activar la apoptosis existen dos métodos o rutas; la primera inicia en la membrana que son llamadas receptores de muerte que se unen con proteínas extracelulares y producen la activación. La otra forma inicia cuando existe un daño en la célula provocado por radiación o elementos tóxicos.

Dentro de la apoptosis la mitocondria realiza una tarea importante, ellas liberan proteínas directamente al citosol, una de estas proteínas es llamada Cytosol C que produce activación de caspasas. Al liberarse proteínas de la mitocondria esta se ve afectada ya que pierde su función como orgánulo, es decir, deja de producir energía.

Después de que la célula lleva a su fin, es decir muere, quedan los pequeños restos resultantes, la apoptosis utiliza un método que es llamado fagocitosis para poder eliminar esos residuos sin causar ningún tipo de inflamación. Fagocitosis se define la capacidad que tiene una célula de poder ingerir otras partículas de su tamaño o más pequeñas. Para poder llevar a cabo este proceso es necesario que se encuentre al microbio o en este caso residuo que quiera ser eliminado y sea reconocido por los receptores.

## **BIBLIOGRAFIA**

Robbins, Marco Tulio Merida. (1995). Lesion, muerte y adaptación celular. En Fisiopatología I (Pag. 9 - 12). España: Edit. McfrawHill.