**“Ciclo celular anormal y cáncer”**

Para que los tejidos del cuerpo mantengan tal control preciso sobre el crecimiento de sus células, se ha desarrollado un sistema de lazos de retroalimentación que detectan y compensan las desviaciones de la norma. Para cada situación controlada por un lazo de retroalimentación, el cuerpo tiene un punto de set que reconoce como normal. Un ejemplo de esto es su propia temperatura corporal. Si su temperatura corporal se vuelve demasiado cálida, se desencadena una serie de reacciones fisiológicas en un esfuerzo por regresarla a 98.6 F. Si la temperatura de su cuerpo se vuelve demasiado fría, se desencadena una serie diferente de reacciones para calentarlo. Este es un ejemplo de un lazo de retroalimentación negativa. En un lazo de retroalimentación positiva, por otro lado, los cambios en una dirección tienden a producir incluso más cambio en esa misma dirección.
En el caso de la proliferación celular normal, cuando se ha producido el número apropiado de células (y las células comienzan a atestarse entre sí) los factores inhibidores de crecimiento desencadenan un mecanismo negativo de retroalimentación para reducir el índice de crecimiento celular; No todas las células que crecen anormalmente son cancerosas. Por ejemplo, el término hiperplasia hace referencia a un tipo de bulto no canceroso que consiste en células que se dividen rápidamente, lo que genera un número más grande de lo usual de células normales desde el punto de vista estructural.

**Imagen:**



**Definición de apoptosis:**

La apoptosis o muerte celular programada, es el proceso por el cual las células se autodestruyen bajo el impulso de una señal. La muerte celular es un fenómeno natural programado genéticamente que permite la eliminación de las células innecesarias. Hay un equilibrio estricto entre la apoptosis y la producción de nuevas células que previene la proliferación celular. Cuando la apoptosis no funciona más, las células se pueden multiplicar de una manera incontrolada y pueden dar origen a un cáncer. La apoptosis se distingue de la necrosis, que es una muerte celular patológica.

**Definición de necrosis:**

Es la expresión de la muerte patológica de un conjunto de células o de cualquier tejido, provocada por un agente nocivo que causa una lesión tan grave que no se puede reparar o curar. Por ejemplo, el aporte insuficiente de sangre al tejido o isquemia, un traumatismo, la exposición a la radiación ionizante, la acción de sustancias químicas o tóxicos, una infección, o el desarrollo de una enfermedad autoinmune o de otro tipo. Una vez que se ha producido y desarrollado, la necrosis es irreversible. Es una de las dos expresiones morfológicas reconocidas de muerte celular dentro de un tejido vivo.