Ciclo celular anormal y el cáncer

Durante el proceso de transformación de las células normales a células cancerosas, ocurren varias alteraciones genéticas. En este proceso se presenta la pérdida del control de los mecanismos de replicación y reparación del ADN, así como de la segregación del material genético. Aunque las células normales tienen estrategias de defensa contra el desarrollo del cáncer, las células tumorales activan diferentes vías de escape que permiten la progresión de la neoplasia. Avances recientes han permitido enfocar la investigación del cáncer hacia la identificación de algunos de sus factores etiológicos. El estudio del ciclo celular y su regulación han permitido conocer cómo la fidelidad y la integridad de la replicación del genoma son mantenidas por las funciones coordinadas de los puntos de control y de los sistemas de reparación del ADN . El funcionamiento adecuado de estos procesos puede ser alterado por mutaciones genéticas. Estos hallazgos sugieren que los mecanismos moleculares de regulación que participan en la transformación celular pueden ser empleados como si stemas potenciales para instrumentar nuevas terapias contra el desarrollo del cáncer.

**Necrosis:** se produce por lesión aguda de la célula en condiciones patológicas, es decir, derivada de alguna situación no fisiológica que produce la muerte celular (podemos denominarlo asesinato). La necrosis se caracteriza por su violencia, la célula se rompe al exterior liberando sustancias que son dañinas para el tejido en el que está.

**Apoptosis o Apobiosis**: muerte celular programada. En este caso una serie de acontecimientos fisiológicos o patológicos generan unos cambios bioquímicos en la célula y ésta "decide" su propia muerte, de una forma ordenada, disgregándose en pequeñas vesículas que serán fagocitadas por los macrófagos y sin mayor repercusión para el tejido en cuestión (podríamos denominarla suicidio)