

## Biología molecular

Alondra Monserrath Diaz Albores

QFB. Hugo Najera

Cuarto semestre

Ensayo

“A”

4ta unidad

## El cáncer cervicouterino

Es una enfermedad causando un cáncer en el cuello de la matriz o del útero y es la primera causa de muerte en mujeres jóvenes menores de 45 años. Cabe mencionar que es un cáncer de lenta progresión.

El cáncer es una enfermedad catastrófica que lleva a la necesidad de quimioterapias, radioterapias, cirugías, pero este cáncer es prevenible. Este cáncer afecta a las mujeres. Tiene como factores de riesgo el inicio de vida sexual en temprana edad, número de parejas sexuales, también es el tipo de pareja sexual ya que el riesgo que tiene es decir hábitos de drogadicción, tatuajes, diferentes parejas o relación sexual con hombres.

Las causas de este cáncer es el virus del papiloma humana y esta causa una displasia en el cuello de la matriz.

“Muchos biomarcadores han surgido a partir del efecto de los virus de alto riesgo oncogénico en las células hospedadoras, cuyos genes E6 y E7 (así como sus productos), responsables de la actividad transformante del virus, tienen mayor afinidad por los genes supresores de tumor P53 y pRb (retinoblastoma) que los virus de bajo riesgo oncogénico, por lo que al infectar el epitelio e integrarse al genoma celular, expresan las proteínas E6 y E7 que inhiben la función de P53 (detener el ciclo celular en respuesta al daño del ADN, induciendo su reparación o la apoptosis cuando esto no es posible) y Rb (restringir la proliferación celular mediante la inhibición del factor transcripcional E2F en la fase G1 del ciclo), respectivamente. Entonces, la falta de P53 y la inhibición de Rb desencadenan la proliferación celular descontrolada (10). Al usar la expresión de la proteína P53 como marcador del cáncer cervical debe tomarse en cuenta que los resultados en estudios realizados por distintos investigadores son controversiales.”

Los síntomas son muy pocos cuando es el inicio de dicha enfermedad, pero se encuentran en la parte tardía causa síntomas como sangrado después de las menstruaciones, pérdida de apetito, sangrado entre las menstruaciones.

Este se detecta con un Papanicolaou o la colposcopia. Dicho tratamiento depende de la etapa en una temprana pueden ser con cremas etc., y el grado 2 o 3 vaporización de radiofrecuencia.

## Cáncer de próstata

Es una alteración de una célula que compone la glándula protática y este empieza a reproducirse de forma anormal sin obedecer los controles ostentativos del organismo el porcentaje es 1 de cada 8 personas sufren cáncer de protesta y ser tan frecuente la incidencia. Lo causa una testosterona llega a generar que las células se dividan y se liberen con una proliferación descontrolada.

Los síntomas que presenta al inicio son asintomáticos, se presentan sintomatología cuando este ya sea avanzado presentan hematuria, dolor óseo, dolor al orinar, disminución de peso.

Las principales alteraciones moleculares descritas en el cáncer de próstata incluyen a la fusión génica TMPRSS2-ETS, variantes en el número de copias de los genes TP53 (El gen TP53 es un supresor tumoral que juega un rol muy importante en el mantenimiento de la estabilidad genómica y previniendo la carcinogénesis.), AR (Alrededor del 2-18% de los casos de cáncer de próstata poseen variantes en el gen del receptor de andrógenos AR (andrógeno receptor gen) o una amplificación génica (5-52% de casos), siendo muy frecuente en los casos refractarios a terapia hormonal), RB1 (La proteína RB es producto del gen RB1 (retinoblastoma 1), un supresor tumoral el cual está mutado en aproximadamente el 1-4% de casos de cáncer de próstata, mientras que en el 5-23% se ha demostrado pérdida del gen RB1), PTEN/PIK3CA (juega un rol primordial en la regulación del crecimiento y muerte celular, mientras que la vía PI3K/AKT/motor juega un rol fundamental en la metástasis tumoral), BRCA2 (es un gen supresor de tumores, que se encarga de mantener la estabilidad genómica principalmente en la vía de la reparación del ADN de doble cadena por recombinación homóloga) y ATM (s un gen reparador del ADN que actúa a nivel del ciclo celular como un controlador necesario para la respuesta celular al daño del ADN y para mantener la estabilidad genómica), entre otras.

Se diagnostica con una evaluación del tacto rectal y evaluación del antígeno prostática y tiene como tratamiento cuando es temprano el diagnóstico se somete a una cirugía llamada prostatectomía radical o radioterapias.