



**Erivan Robely Ruiz Sánchez.**

**QFB. Hugo Nájera Mijangos**

**ENSAYO DE CANCER DE PROSTATA Y  
CERVICO UTERINO.**

**Biología Molecular**

**Cuarto "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de junio del 2024.

## Introducción cáncer de próstata.

El cáncer de próstata ha cobrado gran interés en los últimos años debido a que representa un importante problema de salud pública en la mayoría de países. El cáncer de próstata, una enfermedad maligna prevalente entre los hombres, surge del crecimiento descontrolado de células dentro de la glándula prostática. Esta glándula del tamaño de una nuez, situada debajo de la vejiga, desempeña un papel crucial en el sistema reproductor masculino al producir líquido seminal. Si bien algunos cánceres de próstata progresan lentamente y pueden no representar una amenaza importante para la salud, otros pueden ser agresivos y extenderse a otras partes del cuerpo. La detección temprana y la intervención oportuna son fundamentales para obtener resultados exitosos del tratamiento, ya que el cáncer de próstata a menudo avanza silenciosamente en sus etapas iniciales.

## Definición y tipos

El cáncer de próstata se caracteriza por la proliferación descontrolada de células dentro de la glándula prostática. Estas células pueden invadir los tejidos cercanos y hacer metástasis a otras partes del cuerpo, lo que representa una amenaza importante para la salud de un individuo. Principalmente, existen dos tipos de cáncer de próstata:

1. **Adenocarcinoma:** la forma más común, que representa aproximadamente el 95% de los casos, el adenocarcinoma se origina en las células glandulares responsables de producir el líquido seminal.
2. **Carcinoma de células pequeñas:** una variante más rara y agresiva, el carcinoma de células pequeñas surge de las células neuroendocrinas dentro de la próstata.

## Epidemiología

El cáncer de próstata es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre los hombres en México. A medida que la población envejece, la incidencia de esta enfermedad ha ido en aumento, convirtiéndose en un problema de salud pública significativo. En México, el cáncer de próstata es el cáncer más frecuente entre los hombres. Según datos del Instituto Nacional de Cancerología (INCan) y del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM), la incidencia de cáncer de próstata ha mostrado un incremento constante en las últimas décadas. Se estima que cada año se diagnostican alrededor de 25,000 nuevos casos, y la enfermedad representa aproximadamente el 29% de todos los cánceres en hombres. También es una de las principales causas de muerte por cáncer en hombres en México. Según la Secretaría de Salud, es la segunda causa de muerte por cáncer en hombres, después del cáncer de pulmón. Se estima que anualmente mueren más de 7,000 hombres debido a esta enfermedad.

## Factores de riesgo

Varios factores contribuyen al riesgo de que un individuo desarrolle cáncer de próstata:

Edad, historia familiar, raza, mutaciones, genéticas, dieta y estilo de vida.

## Presentación clínica

El cáncer de próstata a menudo progresa gradualmente y puede no manifestar ningún síntoma perceptible en sus primeras etapas. Sin embargo, a medida que avanza la enfermedad, las posibles presentaciones clínicas pueden incluir: Dificultades urinarias, hematuria, eyaculación dolorosa, malestar pélvico, dolor.

### **Etapas del cáncer de próstata**

La estadificación del cáncer de próstata clasifica el grado de progresión del tumor, la afectación de los ganglios linfáticos y la metástasis:

1. **Estadio I:** confinado a la glándula prostática, sin signos de afectación de los ganglios linfáticos ni metástasis.
2. **Estadio II:** localizado dentro de la próstata pero que se extiende más allá de la cápsula o afecta a los ganglios linfáticos cercanos.
3. **Estadio III:** localmente avanzado, que afecta a los ganglios linfáticos cercanos o invade órganos adyacentes.
4. **Estadio IV:** metastásico, que se ha diseminado a ganglios linfáticos u órganos distantes, como los huesos.

### **Mecanismo de lesión**

El desarrollo del cáncer de próstata surge de la transformación de células normales de la próstata en cancerosas mediante una serie de alteraciones genéticas y epigenéticas. Estas alteraciones alteran la regulación normal del crecimiento celular, lo que lleva a una proliferación descontrolada y a la capacidad de invadir los tejidos circundantes.

### **Oncogenes y genes supresores de tumores**

Los oncogenes, como MYC y ERG, a menudo exhiben una mayor actividad en el cáncer de próstata, promoviendo la proliferación celular. Por el contrario, los genes supresores de tumores, incluidos PTEN, TP53 y RB1, frecuentemente sufren mutaciones o deleciones, lo que lleva a la pérdida del control del ciclo celular y al crecimiento incontrolado del tumor.

### **Diagnóstico**

El proceso de diagnóstico del cáncer de próstata suele implicar: prueba de antígeno prostático específico (psa), examen rectal digital ,biopsia, pruebas de imágenes.

### **Tratamiento.**

Cirugía:para extirpar la próstata (prostatectomía radical), radioterapia, terapia hormonal, crioterapia: la crioterapia congela y destruye las células cancerosas de la próstata. Quimioterapia, inmunoterapia.

### **Conclusión**

El cáncer de próstata representa un desafío significativo para la salud pública en México. La creciente incidencia y mortalidad subrayan la necesidad de mejorar los programas de

detección temprana y de acceso a tratamientos efectivos. Políticas de salud que promuevan la concienciación, la investigación y la inversión en infraestructura sanitaria son esenciales para abordar esta enfermedad y mejorar los resultados para los hombres afectados por el cáncer de próstata en México.

### **Introducción cérvico uterino.**

El cáncer cérvico uterino continúa siendo un problema importante de salud pública en el mundo, principalmente en los países en desarrollo. En México, este tipo de cáncer es la primera causa de muerte por neoplasias malignas entre las mujeres de 25 a 64 años. En el 2005, la tasa media nacional de mortalidad fue del 15.46 por 100,000 mujeres de 25 años y más, que corresponde a 4,247 defunciones. El 84% ocurrieron en mujeres con escolaridad primaria o menos y predominantemente en edad productiva.

En los últimos años se realizaron investigaciones que han permitido el avance, en el conocimiento de la etiología, diagnóstico y tratamiento del cáncer cérvico uterino, que han impactado en el decremento de las tasas de mortalidad por esta patología. En 1990 la tasa fue de 24.97 y para el 2005 fue de 15.46 por 100,000 mujeres de 25 años y más la disminución fue de 9.51 puntos.

### **Definición y tipos**

El cáncer de cervico uterino se caracteriza por la proliferación descontrolada de células dentro del cervico uterino. Estas células pueden invadir los tejidos cercanos y hacer metástasis a otras partes del cuerpo, lo que representa una amenaza importante para la salud de un individuo.

### **Epidemiología**

Se estima que en el mundo hay alrededor de 604 mil 127 casos de cáncer cervico uterino, así como 341 mil 831 muertes, lo que lo ubica como el cuarto tipo de cáncer más frecuente y en muertes por esta enfermedad entre mujeres. Las tasas siguen siendo altas en los países desarrollados respecto a los subdesarrollados (incidencia: 18.8 contra 11.3 por 100 mil; mortalidad: 12.4 contra 5.2 por 100 mil). Se ha demostrado científicamente que el índice de pobreza en las regiones hace variar la mortalidad en más de 52 por ciento. En México, para 2020 el cáncer cervico uterino es el segundo más diagnosticado y la segunda causa de muerte en mujeres, con un estimado de 9 mil 439 nuevos casos y 4 mil 335 muertes. Una tasa de incidencia de 12.6 y de mortalidad de 5.7 por 100 mil, aunque con respecto a 2012 se observa una disminución importante en la incidencia.

### **Factores de riesgo**

Varios factores contribuyen al riesgo de que una persona desarrolle cáncer de cuello uterino: Infección por el virus del papiloma humano (vph): el principal factor de riesgo, sistema inmunológico debilitado, fumar, iniciación sexual temprana, múltiples parejas sexuales.

### **Mecanismo de lesión**

El desarrollo del cáncer de cuello uterino surge de la transformación de células normales del cuello uterino en cancerosas mediante una serie de alteraciones genéticas y epigenéticas. Estas alteraciones, a menudo provocadas por una infección persistente por VPH, alteran la regulación normal del crecimiento celular, lo que lleva a una proliferación descontrolada y a la capacidad de invadir los tejidos circundantes.

### **Oncogenes y genes supresores de tumores**

Los oncogenes, como E6 y E7, desempeñan un papel crucial en el cáncer de cuello uterino al promover la proliferación celular e inhibir la apoptosis (muerte celular programada). Por el contrario, los genes supresores de tumores, incluidos p53 y pRB, frecuentemente sufren mutaciones o deleciones, lo que lleva a la pérdida del control del ciclo celular y al crecimiento incontrolado del tumor.

### **Diagnostico**

Prueba de papanicolaou (pap), prueba del virus del papiloma humano (vph), colposcopia biopsia cervical examen pélvico bajo anestesia, pruebas de imagen, cistoscopia y proctoscopia, estadiaje del cáncer cervicouterino

### **Conclusión**

El diagnóstico temprano del cáncer cervicouterino es esencial para un tratamiento efectivo y un mejor pronóstico. La combinación de pruebas de detección como la prueba de Pap y la prueba de VPH, junto con procedimientos de seguimiento como la colposcopia y la biopsia, permite una evaluación detallada y precisa del estado del cuello uterino. El estadiaje preciso ayuda a guiar las decisiones de tratamiento y a mejorar los resultados para las pacientes.

### **BIBLIOGRAFÍAS**

- Tratamiento del cáncer de cuello uterino. (2022, octubre 13). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/tratamiento>
- Diagnóstico del cáncer de cuello uterino. (2022, octubre 13). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/diagnostico>
- Estadios del cáncer de cuello uterino. (2022, octubre 13). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/estadios>
- Síntomas del cáncer de cuello uterino. (2022, octubre 13). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/sintomas>
- Ávila Mora, M. C., Sansarí Baro, J. T., & PavónGómez, V. (2013)
- Factores de riesgo para el cáncer de cuello uterino. (s/f). Cancer.org. Recuperado el 21 de junio de 2024, de <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuellouterino/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
- Cáncer de próstata. (2022, diciembre 14). Mayoclinic.org. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/prostate>