

EL PACIENTE ONCOLÓGICO

Curso 24-25

EL CÁNCER: BASES MOLECULARES

EL CICLO CELULAR:

Es el proceso mediante el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células. El ciclo celular tiene distintas fases, que se llaman G1, S, G2 y M. La fase G1 es aquella en que la célula se prepara para dividirse. Para hacerlo, entra en la fase S, que es cuando la célula sintetiza una copia de todo su ADN. Una vez se dispone del ADN duplicado la célula entra en la fase G2 se prepara para la división celular. El siguiente paso es la fase M, cuando tiene lugar la mitosis. Es decir, la célula reparte las dos copias de su material genético entre sus dos células hijas.

Las células tienen un nº máximo de divisiones en su vida llegado el cual la célula entra en senescencia (muerte celular)

¿QUÉ EVENTOS PUEDE HACER QUE UNA CÉLULA SE CONVIERTA EN CANCERÍGENA?

1. Mutaciones genéticas: genes que regulan el crecimiento, la apoptosis, o algunas rutas de señalización. La activación de **oncogenes** (que promueven el crecimiento) y la inactivación de **genes supresores de tumores** (que inhiben el crecimiento) son cruciales en la carcinogénesis.
2. Factores ambientales: Carcinógenos (rayos UV, tabaco, químicos industriales...) o infecciones (hepatitis b y C o VPH)
3. Estilo de vida: alimentos ultraprocesados o hábitos tóxicos por ejemplo
4. Factores genéticos: predisposición familiar (mutaciones por ejemplo el BCRA1 y 2)
5. Alteraciones epigenéticas: modificación en la expresión génica puede afectar a la expresión de genes sin que se produzca una mutación en el ADN.
6. Inflamación crónica: puede alterar el ADN e favorece el desarrollo de cáncer.
7. Inmunsupresión: ya sea por enfermedades autoinmunitarias, infecciones, o tratamientos inmunsupresores, puede permitir que las células anormales eviten la detección y proliferen sin control.

FACTORES DE RIESGO

ENDÓGENOS

No son factores modificables. Son propios del individuo:

1. Edad: Uno de los principales factores de riesgo. El riesgo aumenta entre los 45-50 años.
2. Factores genéticos: como

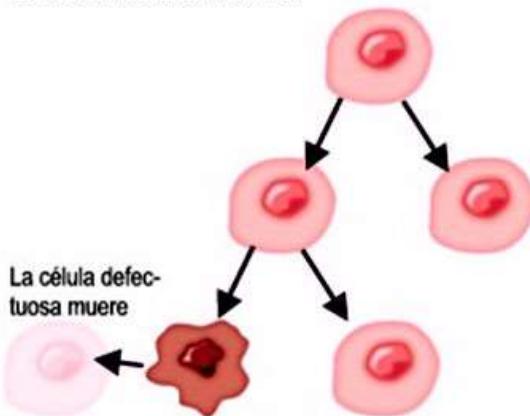
EXÓGENOS

Externos al individuo. Son modificables. Se estima que el 45% de los cánceres son debidos a factores modificables:

- ✓ Tabaco (responsable del 19% de cánceres): r/c CA pulmón, laringe, boca, vejiga, páncreas
- ✓ Obesidad (7,8%): r/c mama, colon, riñón, recto...
- ✓ Alcohol (5,6%): r/c colorrectal, mama, hígado, laringe....No existe un nivel seguro de consumo de alcohol y produce efecto sinergico con el tabaco.
- ✓ Radiación: UV o radon
- ✓ Sedentarismo
- ✓ Dieta inadecuada (insuficiente fruta y verdura)
- ✓ Infecciones: hepatitis b y C, Epstein Barr, VPH, H.pylori

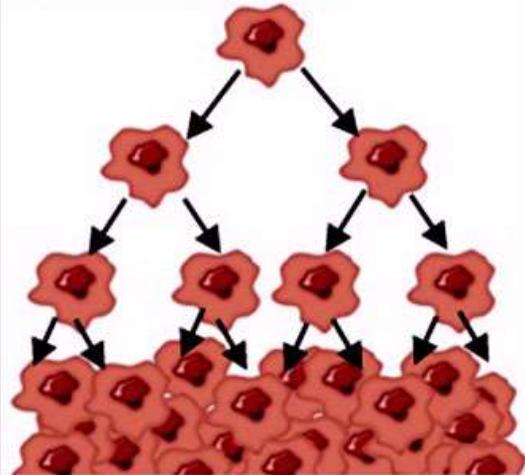
CÉLULA NORMAL VS CÉLULA CANCERÍGENA

División celular normal



© Classe Qsl - www.enciclopediasalud.com - F. Espino

División celular cancerosa



Esquema de división normal vs célula tumoral

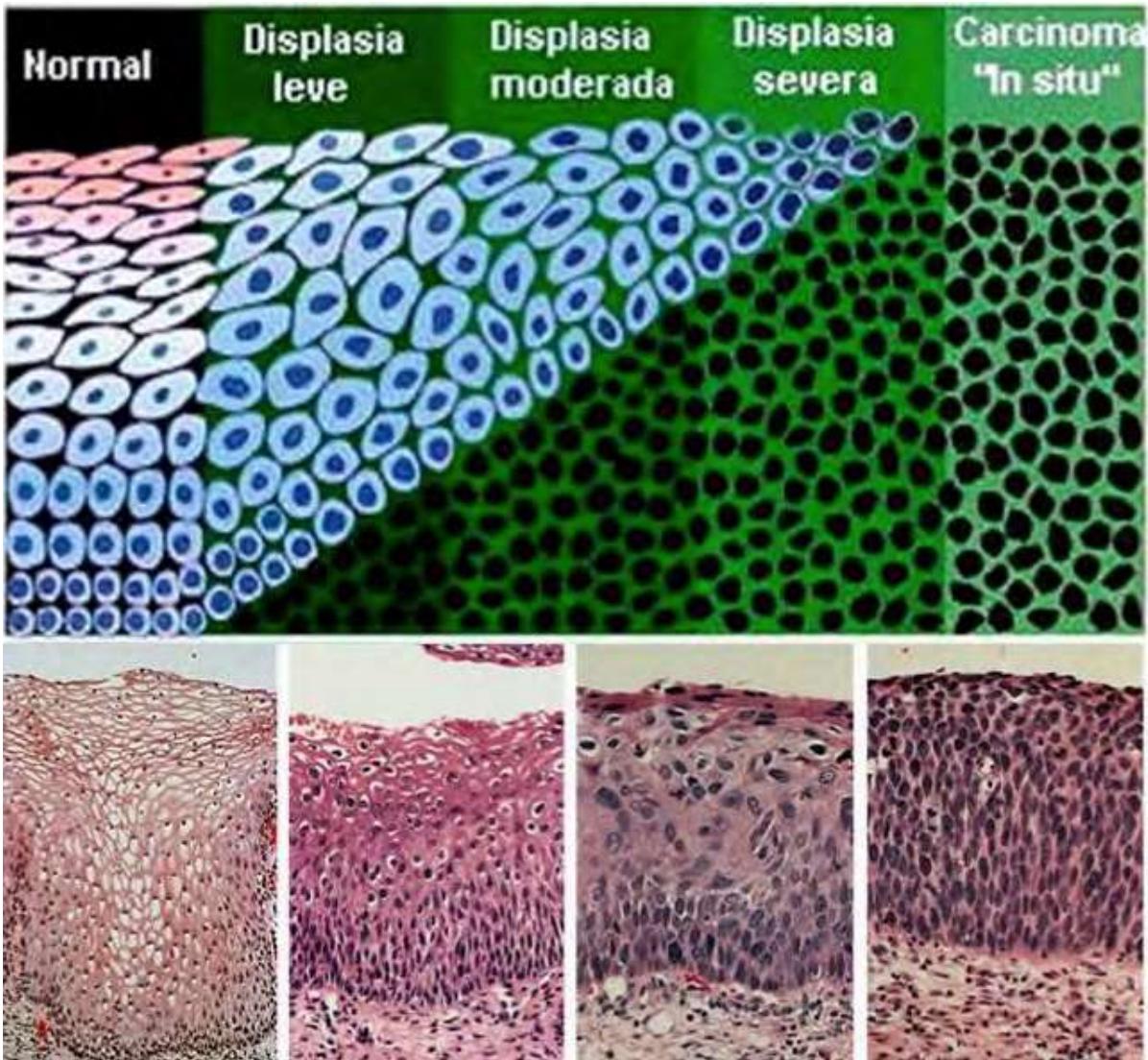
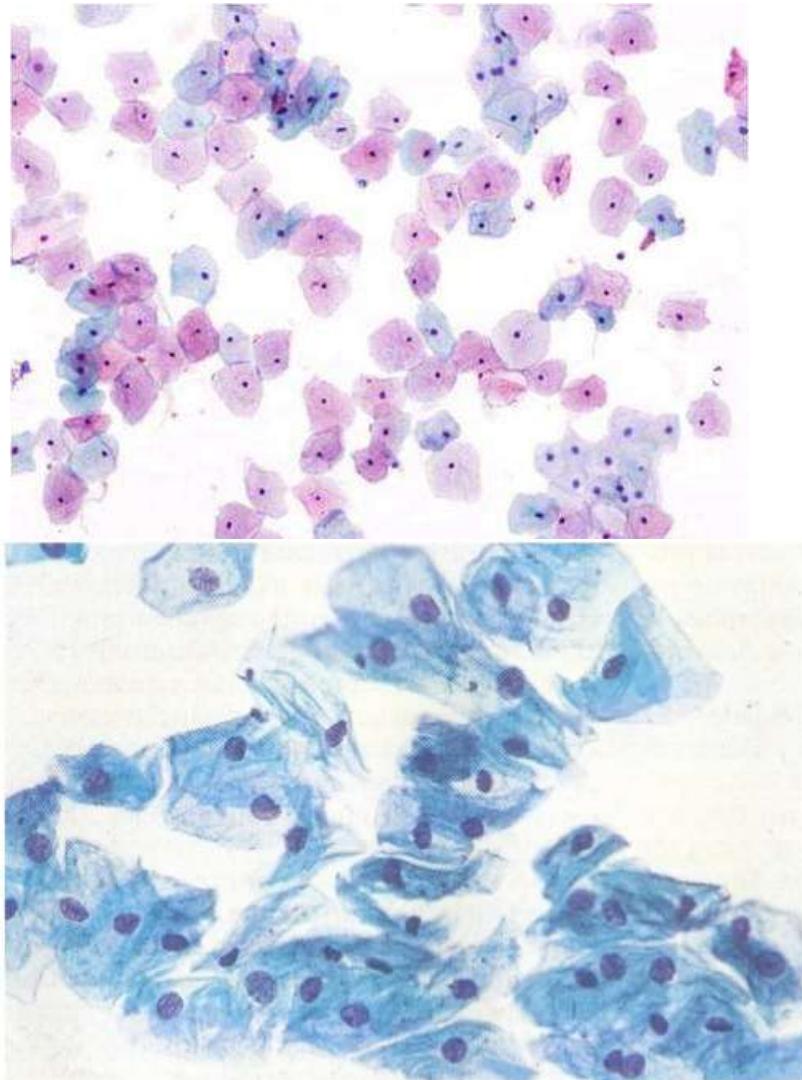
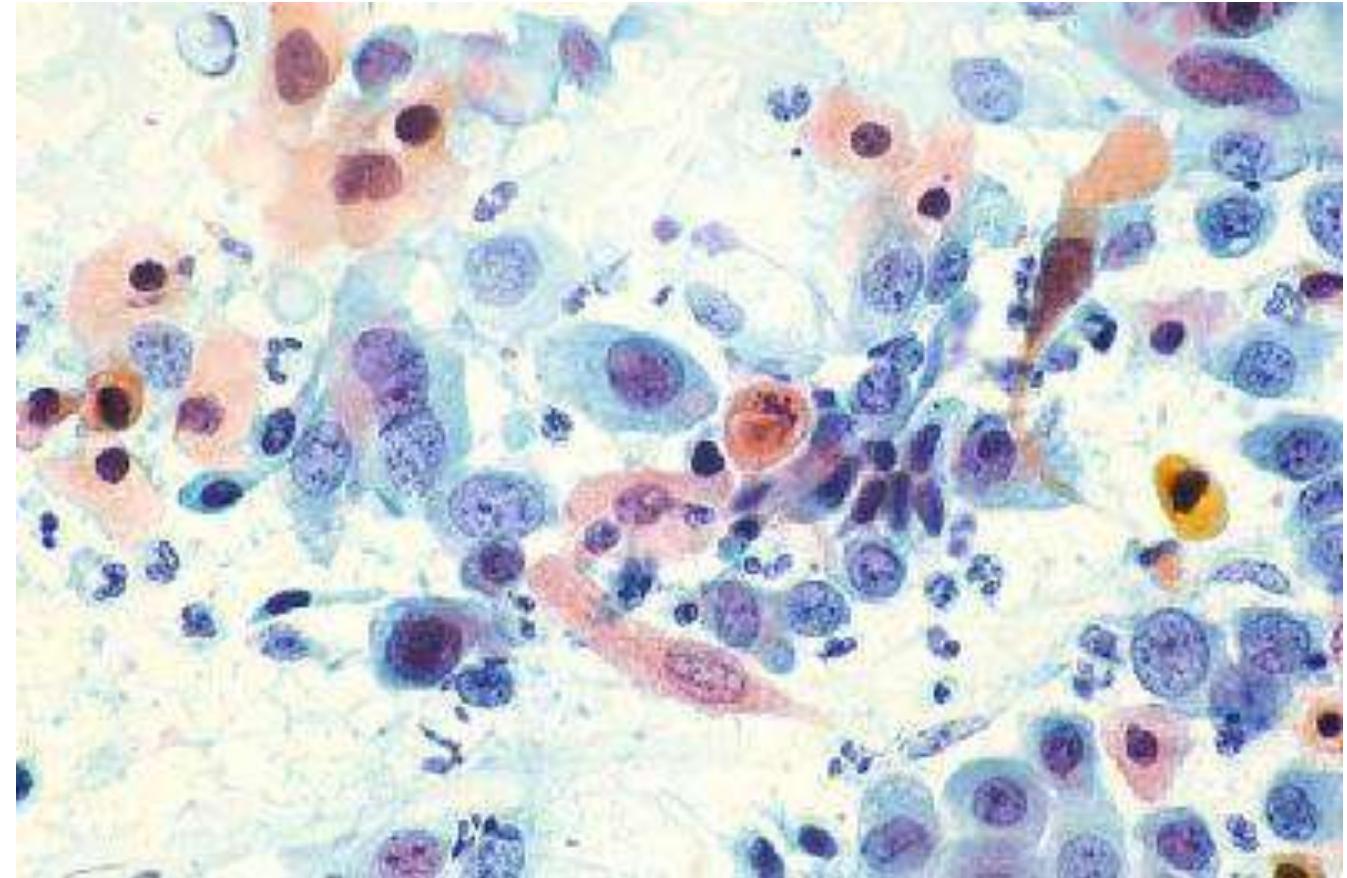


Gráfico de cambios preneoplásicos- cambios histológicos cervico-vaginal

CÉLULA NORMAL VS CÉLULA CANCERÍGENA



Células superficiales e intermedias normales



Carcinoma epidermoide cervicovaginal

¿QUÉ OCURRE EN UNA CÉLULA TUMORAL?

Los marcadores Tumorales descritos por Hanahan y Weinberg

1. Pueden producir sus propias señales de crecimiento o manipular las señales del entorno para proliferar sin necesidad de factores externos.
2. Evitan el suicidio celular programado, permitiéndoles sobrevivir más tiempo de lo normal.
3. Pueden evitar el estado de senescencia, donde las células dejan de dividirse y entran en un estado de inactividad.
4. A menudo, las células cancerígenas activan la **telomerasa**, una enzima que previene el acortamiento de los telómeros, lo que les permite dividirse indefinidamente.
5. Las células tumorales pueden fomentar la formación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis) para asegurar un suministro adecuado de nutrientes y oxígeno.
6. Las células cancerígenas pueden invadir tejidos adyacentes y diseminarse a otras partes del cuerpo, formando nuevos tumores (metástasis).
7. Las células cancerígenas a menudo alteran su metabolismo para favorecer la producción de energía y componentes celulares necesarios para la proliferación.
8. Estas células desarrollan estrategias para evadir la detección y destrucción por parte del sistema inmunológico.
9. La inflamación crónica en el microambiente tumoral puede promover el crecimiento y la progresión del cáncer.
10. Las células cancerígenas suelen presentar inestabilidad genética, lo que lleva a una acumulación de mutaciones que pueden contribuir a su malignidad.

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER

CÁNCERES MÁS COMUNES

Cáncer de Mama: Es el cáncer más común en mujeres a nivel mundial. Aproximadamente 2.3 millones de casos nuevos fueron diagnosticados en 2020.

Cáncer de Pulmón Uno de los cánceres más mortales, afecta tanto a hombres como a mujeres. Se diagnosticaron cerca de 2.2 millones de casos nuevos en 2020.

Cáncer de Próstata: Es el cáncer más común en hombre. Aproximadamente 1.4 millones de casos nuevos fueron reportados en 2020.

Cáncer de Colorrectal: Afecta a hombres y mujeres, siendo uno de los cánceres más comunes a nivel mundial. Cerca de 1.9 millones de casos nuevos se diagnosticaron en 2020.

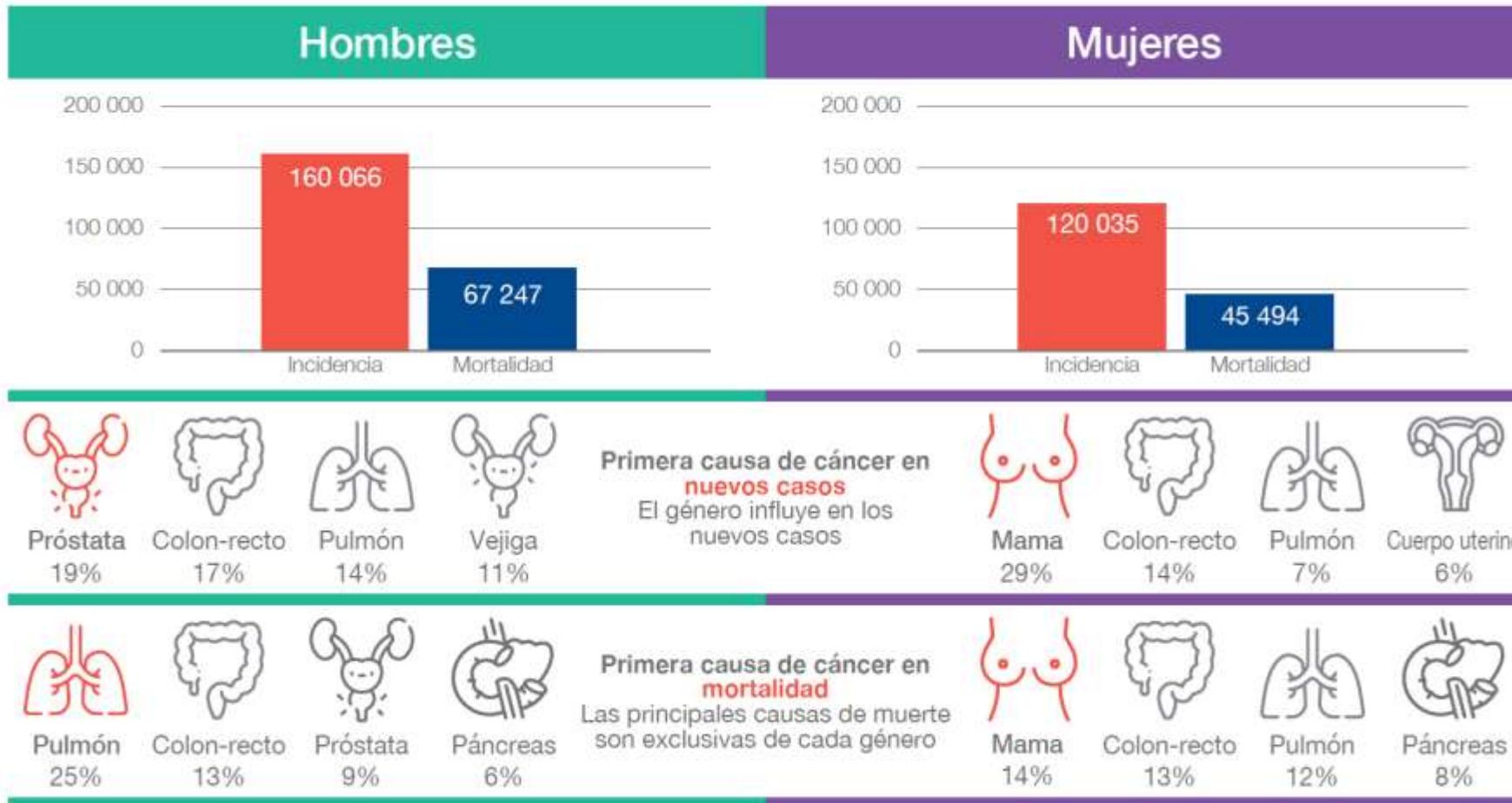
DIAGNÓSTICO

1. Examen físico y historia clínica.
2. Pruebas de laboratorio: función de los órganos, perfil de la serie blanca o roja, marcadores tumorales (CA19.9, CA 125, PSA...), biopsia líquida, muestras citológicas/citogenética.
3. Pruebas de imagen: TC (con o sin contraste), IRM (tb se puede usar contraste), medicina nuclear (gammagrafía), TEP (tomografía por emisión de positrones-mide absorción de glucosa), ecografía, radiografía.
4. Biopsia: PAF (punción con aguja fina), punción guiada por ecoendoscopia (USE-PAAF), biopsia quirúrgica.

Un marcador tumoral (MT) es toda sustancia producida o inducida por la célula tumoral, cuya detección sea de interés en el diagnóstico, pronóstico precoz de recidiva, evaluación terapéutica o control evolutivo del paciente con cáncer. Puede estar elevados en estados fisiológicos por lo que no son muy específicos.

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER

▼ Figura 4: comportamiento del cáncer según género



TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS

Tratamiento primario:

Objetivo: eliminar el tumor y/o todas las células cancerosas. Cualquier tratamiento contra el cáncer puede ser primario, siendo el de elección la cirugía:

1. Cirugía: Extrirpar el tumor. Puede ser convencional o menos invasiva (criocirugía, ablación por radiofrecuencia, láser, laparoscópica, o de Mohs)
2. Quimioterapia: La convencional, es un tratamiento sistémico que trata el tumor primario pero también aquellas células cancerígenas que se haya propagado. Las células que se ven más afectadas son células madre sanguíneas, folículos pilosos, células de la mucosa y del sistema reproductor.
3. Radioterapia: de aplicación local. Produce daño en el ADN de las células.
4. Inmunoterapia: anticuerpos monoclonales, terapias con células T...
5. Tratamiento hormonal: para cancer de mama y de próstata.

Tratamiento Adyuvante

Objetivo: destruir toda célula cancerosa que quede después del tratamiento primario. Es decir, reducir la probabilidad de que el cáncer reaparezca.

Las terapias adyuvantes frecuentes incluyen quimioterapia, radioterapia y terapia hormonal.

La terapia neoadyuvante se administra previo al tratamiento primario para hacerlo más eficaz.

EFFECTOS SECUNDARIOS

1. Cirugía: Los previsibles en cualquier cirugía (sangrado, infección, dolor...)
2. Quimioterapia: No son siempre igual en todos los pacientes. Pero los más comunes son: Cansancio, náuseas y vómitos, caída del pelo, extreñimiento, diarrea, anemia, llagas en la boca y dolor al tragar, náuseas, cambios de peso, cambios en la piel y uñas, problemas de fertilidad, disminución de la libido.
3. Radioterapia: a corto plazo: fatiga, cambios en la piel, pérdida de pelo (importante uso de ropa de algodón que apriete) o problemas en la boca. Pueden suceder algún efecto secundario a largo plazo pero todo depende de la zona donde ha recibido el tratamiento, de las dosis recibidas (por ejemplo en el cerebro: dolor de cabeza, náuseas, vómitos...; en la mama: sequedad, irritación, cambios en la piel, sensibilidad...)
4. Terapia hormonal: dolor, pérdidas de memoria, aumento de peso, pérdida de densidad ósea...
5. Inmunoterapia: depende de l tipo de terapia pero los más comunes son: fiebre, escalofrías, náuseas, vómitos, fatiga, dolor de cabeza.

CUIDADOS AUXILIARES EN ONCOLOGÍA

Valoración del paciente: a través de conversaciones informales se pueden obtener mucha información.

- ✓ **Valoración Holística:** Evaluar tanto la condición física como emocional del paciente.
- ✓ **Monitoreo:** Control de signos vitales, seguimiento de síntomas y efectos secundarios.

Manejo de efectos secundarios: esto es función del personal médico y enfermeras.

- ✓ **Intervenciones:** Medicación para las náuseas, planificación dietética para la pérdida de apetito, estrategias para manejar la fatiga.
- ✓ **Soporte Personalizado:** Cada paciente puede reaccionar de forma diferente a los tratamientos, por lo cual es necesario un enfoque individualizado.

Apoyo emocional y psicológico

- ✓ **Técnicas de Relajación:** Ayudar a reducir el estrés y la ansiedad.
- ✓ **Psicoterapia:** Puede ser necesario el apoyo de un psicólogo especializado en oncología.

Educación al paciente y la familia

- ✓ **Informar:** Proporcionar información clara y comprensible sobre el diagnóstico, tratamiento, y cuidados.
- ✓ **Capacitar:** Enseñar a los familiares a asistir al paciente en casa, reconocer síntomas que requieren atención médica, y manejar efectos secundarios.

COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE

Comunicación con el Paciente

Técnicas de comunicación efectiva

- ✓ **Claridad:** Usar lenguaje simple y comprensible. Asegurarse de que el paciente entiende la información.
- ✓ **Empatía:** Mostrar empatía al comunicarse con el paciente, reconociendo sus emociones y preocupaciones.

Escucha activa y empatía

- ✓ **Escucha Activa:** Prestar atención a las palabras y emociones del paciente para responder de manera adecuada.
- ✓ **Apoyo Emocional:** Validar los sentimientos del paciente, ofreciendo un espacio seguro para expresar sus miedos y preocupaciones.

Manejo de la información sobre la enfermedad

- ✓ **Progresión y Tratamiento:** Explicar la evolución esperada de la enfermedad y los pasos del tratamiento.
- ✓ **Decisiones Informadas:** Asegurarse de que el paciente está incluido en las decisiones sobre su tratamiento, siempre respetando sus deseos y valores

