

329521

Escuela de Enfermería del Hospital de Jesús

---

Universidad Nacional Autónoma de México



## Cáncer de Mama

Para obtener el título de:

Lic. En Enfermería y Obstetricia

**PRESENTA:**

**Rosario Catalina Escorza Peña**

Asesor de Tesis: Lic. Enf. Mónica Cruz Román



México, D.F., Febrero 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

México, D. F., Febrero 2004

**Lic. Enf. Mónica Cruz Román**

**Asesor  
Presente**

Por medio del presente pongo a su consideración el trabajo titulado:

**Cáncer de Mama**

Presentado por la **C. Rosario Catalina Escorza Peña**

Para obtener el título de Licenciada en Enfermería y Obstetricia.

Agradeciendo de antemano su Vo. Bo. me reitero a sus órdenes.

**Autorización**

**Lic. Enf. Mónica Cruz Román**

## **"Promesa"**

Prometo solemnemente delante de Dios y en la presencia de éste, llevar una VIDA pura y delicada, con toda fidelidad, a la práctica de tu Profesión.

Me abstendré de cuanto sea dañoso o nocivo, y no suministraré nunca una medicina perjudicial.

Haré todo lo posible para dignificar mi profesión, guardando celosamente los asuntos personales que me comuniquen confidencialmente, así como los secretos familiares que llegaren a mi conocimiento por razones de mi oficio.

Me esforzaré lealmente por ayudar al equipo multidisciplinario en el trabajo y consagraré a procurar el bienestar de las personas encomendadas a tu cuidado.

## **A mi padre**

Mi padre es un hombre común y corriente hecho como todos los hombres, de debilidad pero lleno de ansiedad de hacer de mí una mujer de provecho.

Le agradezco que me halla enseñado el camino para ser un ser humano útil y fructífero, gracias por estar cuando más lo necesito, por eso y por mucho más le estaré eternamente agradecida.

**Gracias Papá**

## **A mi madre**

Porque me amaste antes de nacer y a través de tus ojos, me anticipaste al mundo, haciéndome sentir la vida con todo su dolor, con toda su alegría, con todo su amor.

Ahora que la atravieso, solo te doy las gracias, cuando sufro, cuando río o cuando amo, porque detrás de cada lágrima, de cada sonrisa o de cada reto, te encuentro.

**Gracias Mamá**

## **A mi bebé**

A quien ha llenado de ilusión mi vida y me motivó para seguir adelante. Gracias te doy hijo por que contigo la responsabilidad será más grande y mi superación será por ti.

## **Hugo**

Te dedico ésta Tesis con todo mi amor, te agradezco la comprensión y esos momentos maravillosos que hemos compartido con nuestro embarazo pero sobre todo por tu amor.

# CONTENIDO

Introducción.

Antecedentes Históricos.

Objetivo.

Anatomía de la Glándula Mamaria.

Fisiología .

Epidemiología .

Clasificación anatomopatológica de los tumores de mama.

- \* Tumores epiteliales benignos.
  - Fibroadenoma.
  - Papiloma Intraductal.
  - Papilomatosis Subareolar.
  - Adenoma Ductal
- \* Tumores epiteliales malignos.
  - Carcinoma.
  - No Invasivos.
  - Carcinoma Intraductal (Ductal).
  - Carcinoma Lobulillar In Situ.
  - Carcinoma Ductal Infiltrante.
  - Carcinoma Infiltrante de los conductos.
  - Carcinoma Lobulillar Infiltrante.
- \* Tumor Mixto.
- \* Factores de riesgo para cáncer de mama.
- \* Diagnóstico.
- \* Tratamiento Cáncer de Mama.
- \* Atención de Enfermería en Cirugía de Mama.
- \* Radioterapia.
- \* Procedimientos para tratar Cáncer de Mama.
- \* Procesos de resección conservadora.
- \* Preparación del área de trabajo y agentes.
- \* Vía de administración antineoplásicos.
- \* Administración de medicamentos antineoplásicos.
- \* Quimioterapia.
- \* Usos de la quimioterapia.
- \* Anexos.

## OBJETIVOS

- ▶ Proponer intervenciones de Enfermería a pacientes con cáncer de mama.
- ▶ Determinar el mejor tratamiento para un paciente con cáncer de mama.
- ▶ Conocer el tratamiento integral de un enfermo de cáncer de mama durante su tratamiento.
- ▶ Valorar los cuidados de enfermería en la aplicación de los agentes quimioterapéuticos y sus efectos colaterales.
- ▶ Dar a conocer al personal de enfermería los diferentes tratamientos de cáncer mamario, como la quimioterapia y los cuidados de enfermería antes, durante y después de la aplicación de ésta.

## INTRODUCCIÓN.

El cáncer es un problema de salud que por su gran morbimortalidad, debe ser blanco de un ataque frontal por todo el personal médico.

El tratamiento integral de un enfermo de cáncer comprende desde la prevención, la detección, el Dx antes de producir síntomas, la evolución pretratamiento del enfermo y del tumor, el tx, la rehabilitación y el control para toda la vida. Requisito indispensable para hacer un diagnóstico oportuno del cáncer es que el médico piense en el cáncer como una posibilidad diagnóstica frente al problema que confronta el enfermo, es decir, que incluya al cáncer en el Diagnóstico diferencial de la enfermedad.

El cáncer es curable cuando se encuentra localizado.

Ésta tesis analiza el cáncer mexicano, si nos es dado hablar así; debido a las modificaciones que ésta enfermedad sufre según ocurra en países y razas, según la alimentación etc..

Determinar el mejor tratamiento para un paciente con cáncer es una de las más difíciles decisiones en la medicina. Todos los conocimientos sobre el tema sirven para diseñar el mejor tratamiento para cada enfermo y su enfermedad. El tratamiento del cáncer es individual: éste enfermo con este cáncer. El cáncer es una enfermedad personal.

La representación en el tiempo muestra que las curvas de mortalidad por cáncer no declinan, por el contrario, la tasa de mortalidad ha crecido en los últimos años, y esto no es privativo de los países desarrollados, también se aplica a países como México.

Se estima que 4 de cada 10 mexicanos en algún momento de su vida tendrá alguna forma de cáncer y uno de cada cinco morirá por esa causa.

En México, la información disponible confirma que el número total de pacientes con neoplasias malignas ha aumentado significativamente. En 1992, la tasa de mortalidad general por cáncer fue de 14.2 por cada 100,000 habitantes, y en 1994 había aumentado a 40 por cada 100,000 habitantes.

En México el cáncer ocupó, en 1994, el segundo lugar como causa de mortalidad general y generó 11.1% del total de muertes ocurridas en ese año (44,423). Ocupó el segundo lugar, después de las enfermedades cardiovasculares y causó 405,851 defunciones registradas durante el período comprendido entre 1985 y 1994. Al analizar las tendencias presentadas en este período, se observa que la curva es ascendente para el cáncer cervicouterino y el de mama, aunque no hay cambios importantes en cuanto a los otros tipos de cáncer en las mujeres menores de 65 años de edad, en el grupo de varones, la leucemia registra una tendencia ascendente.

En 1994, en México se notifica un total de 62,725 casos nuevos de neoplasias malignas con predominio en el sexo femenino (64.7%). Respecto de los grupos de edad, los más afectados fueron el de 75 años o más (10%) y después el de 60 a 64 años (8%). Los primeros cinco lugares, según la topografía, sin importar el sexo, fueron: cuello del útero (23.2%), mama (10.2%), próstata (4.9%) y estómago (3.7%). Para el sexo masculino los primeros lugares fueron: próstata (13.9%), linfoma (7.3%), estómago (6.1%), pulmón (4.5%) y vejiga (4.2%); en lo que respecta al sexo femenino, se reportó predominancia de cuello del útero (35.9%), mama (15.8%), ovario (3.3%), linfoma (2.9%) y cuerpo del útero (2.6%).

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Las primeras observaciones epidemiológicas se registran en el inicio del siglo XVIII. Un médico italiano, Bernardino Ramazzini, observó que el cáncer de mama era mucho más frecuente entre las monjas, y sugirió que el celibato influía en el desarrollo de este tumor. En 1775, el cirujano inglés Percivall Pott describió el primer tumor ocupacional: el cáncer, el cáncer de escroto en los limpiadores de chimeneas de la ciudad de Londres. El estudio de Rigoni Stern en la ciudad de Verona, se considera el primero en utilizar un grupo de control para cuantificar el riesgo de cáncer de cuello uterino entre monjas y otros grupos de mujeres.

Estos ejemplos ilustran los conocimientos que se tienen actualmente acerca de la oncogénesis; los largos períodos de latencia, su prevención al evitar la exposición a ciertas sustancias y la importancia de observaciones clínicas, todos ellos fuentes inagotables de preguntas que conducen a descubrimientos sobre la causa del cáncer.

El cáncer es una enfermedad que ha aquejado al hombre desde hace muchos años. En estudios practicados a momias egipcias con casi cinco mil años de antigüedad, se han encontrado diferentes signos de cáncer. Se sabe también que hacia el año dos mil antes de Cristo, se usaba el arsénico y la cirugía para tratar esta enfermedad.

Hipócrates, nacido hacia el año 460 antes de nuestra era y conocido como "El padre de la medicina", documentó varios tipos de cánceres, y de hecho, fue el primer científico en utilizar el término "carcinoma".

En la actualidad, esta enfermedad es responsable del 25% de los decesos en el mundo occidental. En México se registra un promedio de 130,000 casos anuales, y se estima que aproximadamente 45,000 personas fallecen por cáncer en un año. Durante los últimos años, las enfermedades neoplásicas han constituido una parte muy importante de la investigación, debido al aumento en su frecuencia y al mal pronóstico que se tiene de la mayoría de ellas.

El conocimiento de los factores que predisponen la enfermedad, el poder actuar sobre ellos previniéndolos y conseguir un diagnóstico precoz, ha hecho posible no sólo prolongarla supervivencia, sino llegar a una curación total en algunos casos.

## DEFINICIONES

La epidemiología es el estudio de la distribución, la frecuencia y las causas de las enfermedades, tres objetivos básicos de esta especialidad. La frecuencia es la cuantificación de la ocurrencia de cierta enfermedad. El contar con datos sobre la misma es un requisito indispensable para investigar el patrón de una enfermedad en poblaciones humanas.

La distribución de las enfermedades, es decir, ¿quien la genera de esa población? Y ¿cuándo y donde está apareciendo?, para contestar estas preguntas es necesario hacer comparaciones entre diferentes poblaciones y en diferentes períodos. Con esta información, se puede conocer los patrones de ciertas enfermedades y formular hipótesis acerca de los factores causales, así como las estrategias preventivas.

Existen muchas evidencias que sustentan el concepto de que el cáncer es una enfermedad genética que involucra la evolución clonal de células transformadas. El cáncer surge a partir de la suma de mutaciones heredadas (línea germinal) o adquiridas (somáticas) que se producen en genes cuyos productos parecen desempeñar funciones importantes en la regulación del ciclo celular.

Así, en todas las células tumorales y sus tejidos es frecuente encontrar un contenido genético anormal, cambios estructurales en los cromosomas y alteraciones en el ciclo celular. La inestabilidad genética en estas células y la acumulación de mutaciones pueden proveer una ventaja en el crecimiento de la célula transformada, lo cual le permitirá dominar sobre su contraparte normal.

Los factores causales que desencadenan una transformación maligna son varios. Ciertos tipos de cáncer, como el retinoblastoma, quizá surgen de un componente netamente heredado, mientras que otros tumores, como los carcinomas de pulmón, vejiga y cavidad bucal, se desarrollan como resultado de interacciones genéticas y del ambiente. La suma de todos estos factores tiene como consecuencia una acumulación de mutaciones que a la larga genera el fenómeno de transformación.

Más de 100 tipos diferentes de tumores malignos afectan al ser humano, mismos que se han clasificado principalmente respecto de su localización anatómica y tipos de células que los originaron. El desarrollo de la biología molecular ha incrementado este número y ha permitido tener un mejor entendimiento de la naturaleza de los tumores y su biología, y en un futuro será parte importante en la creación de mejores planes de tratamiento que le permitan tratar de combatir estas enfermedades que por el momento causan gran cantidad de muertes en todo el mundo.

## **ANATOMÍA DE LA GLÁNDULA MAMARIA.**

### ***FISIOLOGÍA***

Las glándulas mamarias llamadas también pechos son órganos secretora, las hay tanto en el hombre como en la mujer pero en diferente morfología y tamaño, situadas en la parte anterior y superior del tórax entre la tercera y séptima costilla desde el esternón y línea media axilar, sobre los músculos pectorales unidas a ellas por una capa de tejido conectivo (llamada fascia). Están sostenidas a la piel por los ligamentos suspensores de Cooper.

Su forma hemisférica, pero puede variar de formas que pueden ser mama cónica, mama periforma (forma de pera), mama aplanada o discoide, mama cilíndrica, mama pendicular, etc.

En la cara posterior están situadas sobre la cara superficial del pectoral mayor y el músculo serrato.

En la cara anterior tiene una eminencia en forma de papilla llamada pezón y areola, la cual tiene glándulas sebáceas, pigmentada una área que rodea al pezón.

El volumen depende más de la cantidad de grasas, esta recubierta por tejido adiposo.

En el hombre su peso es de 30-60 grs; en la joven es de 150-200 grs; en la mujer que está en lactancia es de 400-500 grs.

Su consistencia en la mujer joven y virgen es dura, y en la mujer múltipara son blandas y fofas.

Histológicamente es una glándula arracimada compuesta de diez o doce lóbulos, cada uno de los cuales pueden dividirse a su vez en lobulillos que son los conductos excretores primeramente intralobulillares, después interlobulillares los cuales forman un conducto llamado conducto galactífero se dirigen hacia la base del pezón, un poco antes cada uno de ellos presentan una dilatación fisiforme que son los senos galactíferos (son pequeños reservorios).

Entre los lóbulos de la glándula mamaria están intercalado tejido fibroso y adiposo; así como conductos linfático, vasos sanguíneos, arterias y nervios que distribuyen al parenquima mamario.

La glándula mamaria están irrigadas por arterias que son; Mamaria interna (dos o tres ramos que invade la glándula por su lado superior interno).

Mamaria externa (dos o tres ramos más pequeños que los precedentes llegan a la glándula por su lado externo).

De los intercostales, pequeños ramos perforantes, muy cortos y delgados.

Las venas se dirigen hacia la cara anterior de la glándula en cuyo punto, forman debajo de la piel una red de anchas mallas, la red subcutánea (debajo de la areola, el círculo venoso de Haller), las venas que salen de esta red siguiendo igual trayecto que las arterias, se dirigen una hacia dentro, hacia la mamaria interna; otra hacia fuera hacia la axila.

Las glándulas mamarias es drenada por dos grupos de vasos linfáticos son;

Los linfáticos externos son los más importantes (en número de dos o cuatro), rodean al "borden inferior del pectoral mayor y van a terminar en la axila.

Los linfáticos internos se dirigen hacia dentro y terminan (después de haber atravesado los espacios intercostales), en los ganglios mamario interno.

La comunicación entre este y los grandes linfáticos que drenan al tejido secretorio de los conductos de la mama se produce en el plexo subareolar o plexo de sappey localizado "bajo la aréola.

Tanto los vasos linfáticos superficiales como los profundos se comunican también con los linfáticos de la fascia del músculo pectoral mayor, por lo tanto cuando hay un cáncer avanzado se requiere una intervención quirúrgica radical (modalidad de tratamiento),

El 85% de la linfa de la glándula entra a los ganglios linfáticos axilar, el resto entra en los ganglios para esternales a lo largo de los bordes lateral del esternón.

Los ganglios de la axila se dividen en cinco grupos, reciben SU nombre según su localización;

1. Grupo anterior
2. Grupo posterior
3. Grupo lateral
4. Grupo central
5. Grupo apical (infraclavicular)

Los grupos anteriores están constituido por ganglios muy grandes que se encuentran, con una extensión de tejido mamario que se denomina cola axilar de spencer.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

El cáncer de mama es responsable de la muerte de más mujeres americanas que cualquier otra enfermedad maligna.

Cada año se diagnostican en estados unidos unos 100,000, atribuyendo 30,000 muertes a esta enfermedad. En México ocupa el segundo lugar después del cuello uterino, cuyo riesgo global es de un 6% a un 7% para la población.

También se dice que una mujer de cada dieciocho será un día atacada, por un cáncer de mama. Sino también es la causa de muerte en muchos países.

En el hombre la incidencia es de 1% a la proporción de la mujer.

## **CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA DE LOS TUMORES DE MAMA**

### **TUMORES EPITELIALES BENIGNOS**

#### ***FIBROADENOMA:***

Es la neoplasia mamaria más común usualmente se observa en mujeres jóvenes (18 Y 35 a.) como nódulo único desplazable y no se fija a las estructuras subyacentes. Es una lesión bien limitada con respecto al tejido mamario vecino aunque no está encapsulada.

Mide de 3 a 5 cm. en promedio tiene consistencia firme, ahulada/homogénea con una superficie micronodular brillante y al corte es de color blanco por lo general es poco celular, es un tumor mixto ya que hay proliferación tanto de células epiteliales como de elementos mesenquimatosos. Hay dos variantes morfológicas de esta lesión Fibroadenoma gigante que se observa en mujeres jóvenes y tienen los mismos componentes histológicos llega a alcanzar más de 10 cms.

Adenoma tubular se caracteriza por el promedio de componentes epiteliales organizados de manera predominante en túbulos y no en conductos ramificados.

En aproximadamente 1% de los casos de fibroadenoma hay transformación maligna.

### ***PAPILOMA INTRADUCTAL:***

Es un tumor benigno solitario o más frecuentemente múltiple que puede confundirse con el carcinoma.

El tumor crece siempre dentro de un conducto que se dilata (conductos galactóforos de calibre grande)

El tamaño del papiloma es pequeño. Macroscópicamente es un tumor polipoide pequeño blando de forma redondeada, superficie irregular y color sonrosado.

Microscópicamente está formado por un eje conectivo con múltiples proyecciones papilares, rodeadas de dos o más capas de células cúbicas, de poco citoplasma y núcleo ovalado homogéneo. Las capas más internas están constituidas por células pequeñas de citoplasma claro y núcleo pequeño hiper cromático que probablemente corresponden a células epiteliales.

El pronóstico es excelente con la escisión local del tumor.

### ***PAPILOMATOSIS SUBAREOLAR***

ADENOMA DEL PEZÓN. Esta lesión se caracteriza por una proliferación mal delimitada, benigna, de los conductos mayores del pezón y la areola. A diferencia del papiloma intraductal, la papilomatosis del pezón casi nunca está contenida en la luz de un conducto.

Se caracteriza por la formación de tallos fibroconjuntivos gruesos, vascularizados, revestidos por dos capas de células, las papilas frecuentemente se acompañan de formaciones tubulares, también revestidas por dos capas de células que se sitúan en el estroma mamario.

Las lesiones se identifican cuando crecen hasta casi 1 cm. Es posible que muestren componentes epiteliales hiperplásico y fibrosis y se confundan con una afección maligna.

### ***CARCINOMA ADENOIDEQUISTICO***

Esta lesión es muy rara y causa 1% de todos los tipos de cáncer de mama, su diámetro es de 1 a 3 cm. bien circunscritas con bordes precisos. Contiene material mucoide denso dentro del espacio glandulares rara vez hay metástasis axilares.

### ***CARCINOMA SECRETOR JUVENIL***

Esta es una forma muy rara de carcinoma mamario se observa en niñas aunque también puede ocurrir en mujeres adultas es un tumor pequeño y circunscrito.

### ***CARCINOMA APOCRITO***

Se presenta con un patrón de crecimiento ductal con tendencia poco común a incluir el epitelio lobulillar y están bien diferenciados con núcleos vesiculares redondos y nucléolos prominentes.

### ***CARCINOMA INFLAMATORIO***

Se caracteriza por mamas macroscópicamente hinchadas y de color rojo. Esta inflamación se debe a una infiltración de vasos linfáticos de la dermis por el tumor, se asocia a un mal pronóstico.

### ***ENFERMEDAD DE PAGET:***

Es una invasión de la epidermis del pezón por un carcinoma ductal subyacente que crece intraepitelialmente a través de los conductos galactóforos. Clínicamente es una lesión eccematoide del pezón que puede extenderse a areola y piel adyacente. Se asocia a mal pronóstico.

### **TUMOR MIXTO**

#### ***CISTOSARCOMA PILOIDE:***

Muchos son benignos. La edad media de aparición es de 45 años. Macroscópicamente tiene un tamaño variable.

### ***SARCOMAS***

Representan un grupo heterogéneo de lesiones entre estos se encuentran los Leiomiomas, Condrosarcomas, Sarcoma u osteógeno, rhabdomyosarcoma y

Angiosarcoma, son extremadamente infrecuentes. Son aminosos y habitualmente dan como resultado una muerte rápida por amplia diseminación.

### ***FIBROSARCOMAS***

Por lo general no afecta la piel o causa retracción del pezón.

Se desarrolla con la rapidez sin antecedentes previos de alguna pequeña tumoración.

Es una tumoración bien delimitada de color blanco grisáceo y tiene zona de hemorragia y necrosis. Es predominante en los 50 años de edad. Es de pronóstico Malo.

### ***CISTOSARCOMAS***

Es un tumor en partes epitelial

### ***LOS LIPOSARCOMAS***

Son poco frecuentes, y poco comunes su pronóstico es quizá más favorable, aunque el número de casos es muy escaso.

### ***ANGIOSARCOMA***

Se desarrolla en una extremidad linfodematosa que inicia localmente un deterioro del mecanismo inmunitario el 60% de las pacientes tienen antecedentes de radioterapia ya que contribuye a la formación del linfodematoso su pronóstico es Malo.

### ***CARCINOMA LOBULILLAR INFILTRANTE***

Es un carcinoma frecuentemente bilateral y multicentrico. Macroscópicamente no se diferencia del carcinoma ductal infiltrante. Microscópicamente forma nidos celulares o tubulos constituidos por células pequeñas de escaso citoplasma y núcleo pequeño con poca cromatina. Frecuentemente se forman en fila india es un estroma fibroso.

### ***CARCINOMA MUCINOSO***

Se caracteriza en la formación de moco por las células neoplásicas. Morfológicamente es semejante a los adenocarcinomas mucinosos coloides de estómago o intestino. Carcinoma Mucinoso. Esta lesión se observa en posmenopáusicas y se conoce también como carcinoma coloide, mucoide y gelatinoso.

Macroscópicamente es bien limitado, con tabiques fibrosos.

Desde el punto de vista histológico se caracteriza por células neoplásicas que flotan en grandes cúmulos de moco extracelular.

### ***CARCINOMA MEDULAR:***

Esta variante se observa en mujeres menores de 50 años. Macroscopicamente es grande bien limitado, de aspecto parenquimatoso y consistencia blanda. Histológicamente se caracteriza por proliferación de células muy pleomórficas, con patrón de crecimiento difuso.

La sobrevivida a este tipo de carcinoma es de 84% a 10 años, en contraste con la que se observa en el carcinoma habitual infiltrante (63%) y es aún mejor si el tumor es pequeño.

### ***CARCINOMA PAPILAR:***

Forma papilas revestidas por una fila de células atípicas.

### ***CARCINOMA TUBULAR:***

Forma un nódulo pequeño (cerca de 1 cm.) y al microscopio parece una lesión benigna formada por tubulos angulados revestidos por una sola capa de células uniformes que proliferan en un estroma fibroso denso. Casi nunca hay mitosis, necrosis ni pleomorfismo marcado. El pronóstico es excelente, aun que esta lesión se asocia con frecuencia a multicentricidad, bilateralidad y recurrencia de una morfología macroscopicamente orientadora y de hecho puede encontrarse como hallazgo accidental en mamas extirpadas por otra razón.

Histológicamente se caracteriza por la proliferación intralobulillar de células neoplásias uniformes en tamaño, pequeñas, con núcleos redondos, sin actividad mitótica prominente;

los lobulillos se encuentran distendidos y totalmente ocupados por células neoplásicas. La atipia, necrosis y el pleomorfismo son mínimos o ausentes. Pueden ocurrir también extensiones hacia los conductillos vecinos esto no afecta el pronóstico. En ocasiones, el crecimiento de la lesión puede adoptar un aspecto cribiforme o micropapilar. La evolución de esta lesión es controversial pero hay acuerdo en lo siguiente 25 a 30 % de las pacientes desarrollan carcinoma invasor.

Este riesgo se aplica a ambas mamas, aunque es mayor en las que se le practica la biopsia.

El carcinoma invasor subsecuente puede ser ductal o lobulillar.

Si un paciente con carcinoma lobulillar in situ se examina periódicamente la posibilidad de que muera a consecuencia de esta lesión es mínima.

### ***CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE***

#### **(INVASIVOS)**

Este tumor es la neoplasia maligna más frecuente de la mama.

### ***CARCINOMA INFILTRANTE DE LOS CONDUCTOS***

#### ***(CARCINOMA CANALICULAR INFILTRANTE)***

Macroscópicamente se caracteriza por presentar un nódulo de color blanco grisáceo, con límites poco precisos, infiltrantes, con estrías amarillentas y una consistencia peculiar, arenosa, que recuerda a una papa cruda o a una pera. La consistencia aumentada y las estrías amarillentas se deben al incremento notable en fibras elásticas.

El tamaño de la lesión es muy variable cuando es menor de 1 cm., se le conoce como "carcinoma mamario mínimo".

Microscópicamente hay gran variedad de patrones que incluyen en forma sólida (cribiformes, pseudoglandulares, mixtas).

Las células son grandes, con núcleo de membrana nuclear angulada cromática densa o grumosa, actividad mitótica normal y nucléolos prominentes. El tumor puede tener necrosis en cantidad variable cerca del 60% tiene calcificaciones gruesas o finas. Se encuentra invasión a los vasos linfáticos en 35% y a los vasos sanguíneos en 5%.

### ***ADENOMA DUCTAL:***

(Adenosis nodular) Esta lesión puede ser muy similar a un papiloma. Desde el punto de vista histopatológico se relacionan con lesiones epiteliales que tienen los patrones poco comunes de esclerosis y adenosis.

## **TUMORES EPITELIALES MALIGNOS**

### ***CARCINOMA:***

La mayoría de los tumores malignos de *mama* son carcinomas. Se desarrollan según a partir de los conductos o de la unidad secretora terminal se clasifican en dúcules y lobulillares. El carcinoma lobulillar es bilateral en el 25 - 50 % de los casos. El cáncer de mama es más frecuente en nulíparas y su riesgo disminuye en múltiparas que dan lactancia materna.

### **NO INVASIVOS:**

#### ***CARCINOMA INTRADUCTAL: (DUCTAL)***

Es un carcinoma limitado a los conductos sin infiltrar el estroma. Tiene varios subtipos morfológicos :

Comedocarcinoma, se caracteriza por la proliferación neoplástica de células de los conductos grandes, tiene actividad mitótica prominente, sin estromas conjuntivos y posee necrosis central en grandes focos o en forma central (individual). En los focos de necrosis por lo regular hay calcificación y ésta puede identificarse en estudios radiológicos. Macroscópicamente se observan un grupo de conductos de paredes gruesas con parénquima mamario normal entre ellos; a la presión sale un material espeso y blanco amarillento. Este material es la necrosis.

El carcinoma papilar es una lesión, poco frecuente que se origina de nuevo y menos frecuentemente la base de papilomas preexistentes.

El diagnóstico se basa en las características histológicas de la lesión que de forma paradójica, es *más* simple que las observadas en el papiloma intraductales.

Otras *formas* de proliferación intraductal incluyen las variantes Sólida, cribiforme, micropapilar e hipersecretora quística.

#### ***CARCINOMA LOBULILLAR IN SITU***

La edad promedio para el diagnóstico desde 44 a 47 años es más frecuente en la población caucásica que en la raza negra. Esta lesión, a diferencia de las formas intraductales, carece

de una morfología macroscópica orientadora y de hecho puede encontrarse como hallazgo accidental en mamas extirpadas por otra razón.

Histológicamente se caracteriza por la proliferación intralobulillar de células neoplásicas uniformes en tamaño, pequeñas, con núcleos redondos, sin actividad mitótica prominente; los lobulillos se encuentran distendidos y totalmente ocupados por células neoplásicas. La atipia, necrosis y el pleomorfismo son mínimos o ausentes. Pueden ocurrir también extensión: hacia los conductillos vecinos esto no afecta el pronóstico.

En ocasiones, el crecimiento de la lesión puede adoptar un aspecto cribiforme o micropapilar. La evolución de esta lesión es controversial pero hay acuerdo en lo siguiente 25 a 30 % de las pacientes desarrollan carcinoma invasor.

Este riesgo se aplica a ambas mamas, aunque es mayor en las que se lee práctico la biopsia.

El carcinoma invasor subsecuente puede ser ductal o lobulillar.

Si un paciente con carcinoma lobulillar in situ se examina periódicamente la posibilidad de que muera a consecuencia de esta lesión es mínima.

## FACTORES DE RIESGO PARA CÁNCER DE MAMA

### GENÉTICOS

- Raza Norteeuropea y Norteamericana:  
Riesgo 5 – 6 veces superior respecto a Asia y África.
- Familia Madre o hermana con cáncer, especialmente si es bilateral y en premenopausia.

### FENOTÍPICOS

- Menstruación Menarquía antes de los 12 años; menopausia natural después de los 50 años.
- Embarazos Ninguno o tardío después de los 50 años.
- Hormonas Eliminación reducida de metabolitos de andrógenos.
- Otras enfermedades Presencia de mastopatía fibroquística: riesgo cuatro veces superior; c,a. endometrio, c,a. colon, c,a. ovario, obesidad.

### AMBIENTALES

- Radiaciones Mamografías frecuentes utilizando 10 – 13 rad por examen, la mamografía con  $\leq 0.5$  rad por examen está exenta de riesgo.
- Hormonas Administración prolongada de estrógenos en la menopausia.
- Hormonas endógenas No evidencia clara a favor de estimulación tumoral por parte de prolactina o progesterona.
- Fármacos No evidencia clara a favor de estimulación tumoral por parte de reserpina o contraceptivos.
- Dieta Rica en grasas puede causar o aumentar la incidencia de c,a. de mama.
- Virus El papel de los virus oncógenos (RNA, TIPOS B y C) no está bien establecido.

## DIAGNOSTICO

<b>Historia clínica</b>	(Entran los factores de riesgo)
<b>Cuadro clínico</b>	(En ocasiones se encuentra asintomática)
<b>Examen físico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La exploración que el médico no ha realizado, inicio identificando las características de las mamas de la paciente.</li><li>• La exploración se puede realizar sentada o acostada tocando con la yema de los dedos en forma circular de la axila al pezón.</li><li>•</li></ul>
<b>Examen de laboratorio</b>	Fosfatasa alcalina, calcio y exámenes relacionados con los receptores hormonales y marcadores biológicos.
<b>Exámenes de gabinete</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mamografía</li><li>- Xeroradiografía</li><li>- Teletermografía</li><li>- Rx de tórax</li><li>- Rastreo óseo</li></ul>
<b>Biopsia</b>	
<b>Mastografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnica radiográfica con exactitud de 85 a 90%.</li><li>• La mamografía se utiliza para identificar quistes y masas pequeñas en el tejido mamario, en especial aquellos que no se palparan durante el examen físico.</li><li>• Los quistes aparecen como manchas claras, regulares y bien definidas, mientras que los tumores malignos se observan como masas opacas, irregulares y mal delineadas.</li></ul>

## **Radioterapia**

Post op	Irradia pared torácica para esterilizar focus tumoral residual y prevenir residual ↓50% 2 sem después de mast.
Primaria	Después escisión, biopsia con resultados muy alentadores sobre todo en neoplasias de pequeñas dimensiones 73 cm.
Paliativa	Utilizada en tumores radiosensibles en fase avanzada, la dosis varía según localización y los signos y síntomas a paliar. <ul style="list-style-type: none"><li>- Central Sx dolorosa met. a dist. óseas.</li><li>- Sx comp. a nivel mediastinico, subhepático, supraclav.</li><li>- Central mets. cerebrales y retrobulbares.</li><li>- Supresión de función ovárica donde no se puede llevar a cabo Cx (radiocastración).</li></ul>

**Quirúrgico :** Propore. mayor curación a lo carcinomas en estadios I y II.

Cuadrantecl	Resec. de todo un cuadrante, incluye piel, areola, parénquima que contiene el carcinoma musc. pect., mayor fascia sup. e inf.
Mast. Seg.	Solo una porción del parénquima del tejido mamario circundante.
Tilectomía	Solo una porción de tejido mamario con un margen 1 – 2 cm de tejido Normal.
Tumerect.	Extirpar el tumor macroscópico sin intentar extirpar el tejido mamario circundante.

## **Disección axilar**

Indicaciones:

- Ca. Invasivo que no presenten adenopatías axilares palpables, se extirpan ganglios I y II.
- La presencia y afección de ganglios axilares tiene un significado importante en el pronóstico de Ca. Mama.

Complicaciones:

- Nem. x ligadura inadecuada de la rama vena axilar.

- Afección nerviosa.
- Intescosto: Parestesia perm. cara medial post. sup. brazo axila.
- Dorsal ancho, déficit mínimo.
- Serrato mayor import. Déficit estético y funcional.

### **Mastectomía total**

Indicaciones:

- Ca. asociado a ulceración cutánea, dolor o necrosis extensa.

**Mastectomía radical modificada:** Resec. músculos pectorales mayores + disec. Ax.

Complicaciones:

- Dorsal ancho: Pérdida del SO y del volumen del musc.

### **Mastectomía radical o Halsted**

Extirpar mama en bloque, piel, músculo pectoral mayor menor, ganglio axilar.

# TRATAMIENTO DE CÁNCER DE MAMA

Tx:

- Medico.
- Radioterapia.
- Quirúrgica.

\* Medico:

Medidas generales	Hacia pte en general Tx Patogia agregada
Hormonoterapia	Estrógenos Andrógenos
Quimioterapia	Alquilantes Antimetabolitos Alcaloides Antibióticos Nitrosoureas

\* Radioterapia:

Postoperatoria.  
Radioterapia primaria.  
Radioterapia Paliativa.

\* Quirúrgico:

- Procesos de reseccion conservadora.
- Disección axilar.
- Mastectomia total.
- Mastectomia radical modificada o de Patey.
- Mastectomia radical o Haldsted.

► Procesos de Reseccion Conservadora.

Cuadrantectomía.  
Mastectomía Segmentaria.  
Tillectomía.  
Tumorectomía.

► Disección axilar.

Extirpar tejido graso y ganglios linfáticos del espacio axilar.

El tejido que contiene los ganglios en la axila se divide en tres niveles:

- Gang. Linf. I: entre tejido musculoso dorsal ancho y músculo pectoral menor.
- Gang. Linf. II: debajo del pectoral menor.
- Gang. Linf. III: punto medial del músculo pectoral menor.

Indicaciones:

- ⇒ Ca. Invasivo.
- ⇒ Tx. Primario Ca. Invasivo en estadios I y II.

Contraindicaciones:

- ⇒ Carcinomas estadio 0

Complicaciones:

- ⇒ Hemorragia.
- ⇒ Seromas.
- ⇒ Poco frecuente. Infecciones.
- ⇒ Riesgo a afectar a 3 nervios:
  - \* Intescostobraquial.
  - \* Dorsal ancho.
  - \* Nervio Serrato Mayor.

Cuidados post op:

- ⇒ Drenaje.
- ⇒ Movilizar hombro.
- ⇒ Vig. Edo. Nerviovascular.

► Mastectomía total.

Extirpación total de la mama con fascia del pectoral mayor subyacente o sin ella.

Indicaciones:

- ⇒ Carcinomas intraductales.
- ⇒ Como Tx. Paliativo

Contraindicaciones:

- ⇒ Tumor fijo al músculo pectoral mayor a fascia.
- ⇒ Fijos en pared toracica.
- ⇒ Invasión neoplastica a otras estructuras.

Complicaciones:

- ⇒ Hemorragia e infección.

► Mastectomia radical modificada o de Patey

Se usa en partes con carcinoma en estadios I y II que consiste en una mastectomia y disección Axilar con reseccion del músculo pectoral mayor.

Indicaciones:

- ⇒ Excluir metastasis a distancia.
- ⇒ En estadios I y II proporciona un excelente control local.
- ⇒ En estadio III como parte del programa multimodal.

Contraindicaciones:

- ⇒ Como método paliativo.
- ⇒ Cuando esta adherido a la fascia del pectoral mayor.

Complicaciones:

- ⇒ Hemorragia.
- ⇒ Lesiones a nervios dorsal ancho intercostobraquial, serrato mayor.

Cuidados post operatorio:

- ⇒ Vigilar drenajes.
- ⇒ Signos de infección.
- ⇒ Actividad a medida que tolere.
- ⇒ Si no hay complicaciones iniciar quimioterapia.

► Mastectomía radical o Haldsted.

Extirpación en bloque de la mama y piel que cubre los músculos pectoral mayor, menor, ganglios linfáticos y tejidos blandos axilares.

Indicaciones:

- ⇒ Cuando tumor primario invade el pectoral mayor.
- ⇒ Tumor situado profundamente en el parenquima mamario.
- ⇒ Cuando se ha penetrado el pectoral mayor durante la biopsia.
- ⇒ Como Tx multimodal en la fase III

Complicaciones:

- ⇒ Hemorragia.
- ⇒ Neumotorax.
- ⇒ Infección hxqx.
- ⇒ Lesión nerviosa.
- ⇒ Linfaedema.
- ⇒ Hematoma y seromas.

Cuidados post op:

- ⇒ Dejar drenajes para succión.
- ⇒ Vigilar datos de hemorragia.
- ⇒ Elevar miembro sup.
- ⇒ Incitar a realizar ejercicios del brazo afectado para bajar hinchazón.
- ⇒ Iniciar ejercicios en 2 semanas para evitar se desarrolle “hombro congelado” que se da en mujeres sin actividad física.

## **ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA DE MAMA**

\* Preoperatorio:

1. Apoyo psicológico.
2. Medidas generales de cualquier operación.
3. Preparación de la zona a operar.
4. Premedicación anestésica.

\* Postoperatorio:

1. Posición del brazo en Cx radical, no movimientos excesivos.
2. Aplicación de vendaje sujetando el brazo al tronco.
3. Colocar almohada debajo del brazo afectado.

4. Vigilar estado neurocirculatorio.
5. Curación de hxqx.
6. Forzar ejercicios respiratorios.
7. Ayudar a la deambulacion.
8. Insistir en la ingestión de la dieta.
9. Informar sobre los ejercicios que debe realizar en su domicilio para su rehabilitación mediante los siguientes movimientos:
  - Movimiento dedos para trepar una pared.
  - Girar una cuerda.
  - Movimiento con escoba o pala.
  - Movimiento polea.
  - Movimientos activos.
10. Cuidados a la piel con masaje y circulación para estimular elasticidad y circulación.
11. Para su egreso ayudar a crear o informar donde pueden encontrar prótesis.
12. Orientar a la familia o cónyuge a vestirse y bañarse en tanto recupera la movilidad del brazo afectado.
13. Vigilancia medica continua.

## TRATAMIENTO

### Medico:

Usualmente consistirá en medidas generales hacia los pacientes como reposo, mejorar la sintomatología y el estado general del paciente.

De acuerdo al dx la administración de estrógenos, andrógenos y corticoesteroides por la acción que tienen algunos tipos de carcinomas.

### Quirúrgico:

Es el que proporciona mayor curación a los carcinomas en etapas clínicas I y II.

Para el tratamiento de carcinoma se efectúan la mastectomia radical estándar, la extensiva, la modificada y la mastectomia simple.

La mastectomia **radical estándar** consiste en la extirpación en bloque de la mama, el músculo pectoral y los ganglios axilares.

La mastectomia **radical extensiva** consiste en extirpar además de los ganglios de la cadena mamaria interna.

La mastectomía **radical modificada** consiste en efectuar además de lo anterior mencionado la disección de los linfáticos axilares hasta el apófisis caracoides.

La mastectomía **simple** es la extirpación del tumor exclusivamente y de la mama, aunque este método ya no se usa por la imposibilidad de determinar con seguridad si los ganglios auxiliares no están afectados.

**Radioterapia:**

Este método puede ser curativo o paliativo de acuerdo a la etapa en que se encuentre.

La irradiación se utiliza para esterilizar la lesión primaria y los ganglios auxiliares e la cadena mamaria interna siendo un tratamiento efectivo a ciertos cánceres de la mama, particularmente en aquellos que han avanzado localmente o en los casos en que la paciente rehúsa a la mastectomía.

Se utiliza en forma paliativa en los tumores avanzados localmente con metástasis distantes y para lograr el control de la ulceración, dolor y demás manifestaciones.

## **ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA DE MAMA**

**Preoperatorio:**

1. Lo más importante en este tipo de pacientes es el apoyo psicológico ya que la paciente se encuentra desorientada y confundida, por lo cual hay que hacerle ver lo importante del tratamiento y acercarla a la realidad.
2. Preparación de la región operatoria.
3. Ministrar medicamentos preanestésicos.
4. Medidas generales de cualquier operación.

**Post-operatorio.**

1. Posición del brazo en la cirugía radical, la incisión es bastante extensa y abarca una gran zona de piel y músculo por lo que inmediatamente se impedirá que el miembro superior del lado afectado haga movimientos excesivos, especialmente abducción. El miembro se sujeta con el tronco por medio de vendaje en el codo en ángulo recto, especialmente si se ha colgado injerto, pues el movimiento haría que éste se desprendiera.
2. Se pondrá una almohada debajo del brazo para llevar este por arriba del nivel del seno, por lo menos el primer día para prevenir el linfaedema que comúnmente aparece después de la operación por la interferencia de los sistemas circulatorios y linfático.

3. Vigilar signos de mala circulación en las manos en caso de vendaje con el brazo pegado al tronco (cianosis, edema, frialdad, hormigueo), en caso de presentar alguno de estos signos, avisar.
4. Curación. En el momento de la operación puede que se introduzcan drenajes para eliminar el líquido seroso que se reúne debajo de la piel, retrasando la cicatrización y predisponiendo a la infección. Por lo tanto vigilar el drenaje característico de la secreción (color, olor, consistencia).  
Hay que vigilar el vendaje después de la operación continuamente.  
Informar a la paciente que con el tiempo el enrojecimiento, la hinchazón y la irregularidad desaparecen, la cicatriz se verá menos prominente y los tejidos de color más normal.
5. Forzar ejercicios respiratorios. Puesto que la curación tiende a comprimir el tórax, la paciente debe ser ayudada a que tosa fuertemente y respire profundamente.
6. Ayudar a la deambulación en cuanto sea posible.
7. Insistir en la ingestión de la dieta indicada pues será la mejor forma de lograr su recuperación.
8. Durante la estancia de la paciente en el hospital se elaborará un programa en las que se incluyen las medidas de rehabilitación que realizará en su domicilio. Se le indicarán los ejercicios que le ayudarán a recuperar el arco completo de movimiento de la articulación del hombro.

Los movimientos son de 4 tipos:

- a.- Movimientos con los dedos a trepar por una pared.
- b.- Girar una cuerda.
- c.- Movimiento con una escoba o palo con los brazos estirados.
- d.- Movimiento de polea.

Se le iniciará con ejercicios activos del brazo operado, tales como cepillarse los dientes, cepillarse el pelo, mantenerse en actividad bilateral de los brazos.

Estos movimientos no deben desempeñarse con dolor y son la forma de prevenir contracturas definitivas.

9. Cuidado de la piel de la zona operada se hará con masaje con crema, que ayude a aumentar la elasticidad y aumenta la circulación estimulándola.
10. Para su egreso se le ayudará a crear una prótesis metiendo relleno al brassiere, en tanto el médico autoriza el uso de prótesis, para lo cual se le protegerá la piel con lana virgen que evita la irritación.
11. Se orientará al esposo o familiar más cercano para que la ayude a vestirse y bañarse en tanto recupera la movilidad del brazo afectado.

Deberá continuar con la elevación del brazo y los masajes por espacio de cuatro meses.

Vigilancia médica continua.

## **RADIOTERAPIA:**

La Rx post-op en pared torácica y ganglios linfáticos regionales no ha logrado alterar la supervivencia a largo plazo aunque disminuye la recurrencia local. La Rf postop es esencial como complemento a una cirugía limitada para tumores pequeños.

## **Contraindicaciones para el Tx conservador de la mama.**

<b>Absolutas</b>	<b>Relativas</b>
Tumor >5 cm.	Tumor 3 – 5 cm.
Embarazo	Enfermedad axilar Bulky
Irradiación previa	Lesión central
Ca en varones	Carcinoma ductal y lobulillar in situ
Fallo de la terapia conservadora	Carcinoma lobulillar invasivo
Ca intraductal difuso	Ca mama oculto que se presenta por metástasis axilar.
Ca mama inflamatorio	Pacientes con circunstancias que impidan un seguimiento adecuado
2 tumores separados ipsilaterales	
Calcificaciones difusas mamográficas	
Imposibilidad de obtener márgenes libres de tumor	
Radioterapia de calidad no disponible	
Imposibilidad para seguir el protocolo de radioterapia.	

## **TRATAMIENTO**

Debe ser planificado de acuerdo al estadio de la enfermedad; habitualmente se usan combinaciones de cirugía, radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia. En algunas ocasiones solo esta indicado un solo tipo de tratamiento.

## **CIRUGÍA**

La base para la curación del Ca de mama, esta cirugía debe ser cuidadosa y adecuada para que existan las mínimas posibilidades de recurrencia.

El Tx adyacente con quimioterapia y/o radioterapia no puede justificar una Cx inadecuada.

### **MASTECTOMÍA RADICAL TIPO HALSTED.**

Es una Cx estándar usada desde hace años. Solo está indicada en tumores adheridos al músculo pectoral o para tumores localmente avanzados.

### **MASTECTOMÍA RADICAL MODIFICADA.**

Consiste en una mastectomía total con una disección axilar en continuidad, preservándola menos el músculo pectoral mayor.

La Cx limitada seguida de Rx en tumores <2 cm no fijo a la piel o músculo da excelentes resultados ya que da supervivencia 16% y no adm. Rx , se eleva hasta un 27%. Independientemente de que se haga una mastectomía o se lleve a cabo una cirugía limitada, la disección axilar es el Tx. qx. estándar por razones de dx. px y tx.

## **PROCEDIMIENTOS PARA TRATAR Ca DE MAMA**

La mayor parte de las mujeres con carcinoma de mama son tratadas quirúrgicamente, ha variado en los últimos decenios los procedimientos quirúrgicos.

La mastectomía Radical de Halsted se describió por primera vez en el siglo XIX, hasta 1970 fue utilizada la mastectomía radical modificada que sustituyó a la mastectomía radical como procedimiento de elección en todas las pacientes menos en las pacientes en los estadios I y II. En pacientes con Ca de mama invasivo localizado has localizado supervivencia de 5 años libre de enfermedad y la supervivencia global son similares con otro tipo de Tx.

La cirugía acompañada por irradiación, puede producir índices bajos de control local de la enfermedad y supervivencia global comparables con los que se obtienen con la mastectomía total o mastectomía radical modificada.

Muchas mujeres desean que se realice la reconstrucción mamaria tras una mastectomía, esta será valorada por el cirujano.

El Tx de un carcinoma ductal in situ es más controvertido ya que se ha utilizado la tilectomía sola y la tilectomía con radiación, así como mastectomía total, el Tx adecuado de neoplasia lobular puede comprender biopsia sola con un meticulosos seguimiento a largo plazo.

**PROCESOS DE RESECCIÓN CONSERVADORA:** cuadrantectomía, mastectomía segmentaria, tumorectomía y tilectomía.

Los procedimientos se diferencian por la extensión del tejido extirpado.

- La cuadrantectomía es el procedimiento conservador más extenso y supone la resección de todo un cuadrante de la mama con inclusión de la piel, areola, parénquima que contiene el carcinoma y la fascia superficial subyacente del músculo pectoral mayor, algunas pacientes posteriores a esta cirugía requieren Cx restauradora..
- La mastectomía segmentaria. Extirpa solo una porción del parénquima mamario que engloba el tumor, la extensión de la resección tisular no está bien definida como en la anterior.
- La tilectomía es la extirpación de una porción de tejido mamario que incorpora al tumor, con margen suficiente de parénquima mamario normal (1 – 2 cm de tejido normal).
- Por el contrario la tumorectomía consiste en extirpar el tumor macroscópico sin intentar extirpar el tejido mamario circundante de aspecto normal.

**TILECTOMÍA**.- Pacientes Ca mama establecidos en estadios I y II seguido de una radioterapia, resultados de estéticas satisfactorios, también está indicada para extirpar lesiones pequeñas no palpables que se observaron en mamografías y sospechosas de carcinoma.

- Contraindicaciones: En tumores que se adhieren a la fascia del pectoral mayor, o se extiendan al músculo pectoral mayor, Ca residuante.

La tilectomía sin radioterapia adyuvante es un Tx inadecuado en el Ca de mama.

- Complicaciones: Infección de la herida, aparición de hematoma ya que retrasan el inicio de la radioterapia post – op y qx adyuvante, malos resultados en paciente con tumor mayor y mama pequeña.

Ésta es ambulatoria.

**DISECCIÓN AXILAR:** Extirpación de tejido graso y ganglios linfáticos del espacio axilar, existen 20 – 30 ganglios.

El tejido que contiene ganglios en la axila se divide en 3 niveles.

Ganglios Linfáticos I.- Localizados en tejido entre músculo dorsal ancho y músculo pectoral menor.

Ganglios de Nivel II.- Debajo del músculo pectoral menor.

Ganglios de Nivel III.- Localizados en el punto medial del músculo pectoral menor.

En pacientes con Ca invasivo que no presentan adenopatías axilares palpables es suficiente extirpar ganglios I y II.

La disección axilar se puede llevar a cabo inmediatamente después de una tilectomía o bien como un procedimiento aparte.

### **INDICACIÓN:**

En el Tx primario de las mujeres con carcinoma de mama invasivo en estadio I y II, la presencia y la extensión de la afectación de los ganglios axilares tiene un importante significado en el pronóstico de las pacientes con Ca de mama.

### **CONTRAINDICACIONES:**

Hemorragia por ligadura inadecuada de una rama de vena axilar, que en ocasiones requiere nueva intervención para controlar sangrado y evacuar el hematoma. La formación de seroma se previene mediante un drenaje, es poco frecuente la infección y cuando hay se previene y trata con antibióticos vía sistémica y curación de herida.

Hay riesgo de lesión de tres nervios:

- Intercostobraquial : Atraviesa espacio axilar, suele ser seccionado durante la disección. La parestesia resultante suele ser permanente en la cara medial de la parte superior del brazo y axila.
- Nervio dorsal ancho: Nos da déficit funcional mínimo.
- Nervio Serrato mayor: Da lugar a la escapula alada que se asocia con un importante déficit estético y funcional.

### **CUIDADOS POST OPERATORIOS:**

- El drenaje se deja hasta que el líquido drenado sea menor 30 ml en 24 hs.
- Movilización del hombro pocos días después de la intervención y aumenta gradualmente.
- Prevenir linfaedema.

### **MASTECTOMÍA TOTAL.**

Extirpación total de la mama con la fascia del pectoral mayor subyacente o sin ella.

### **INDICACIONES:**

Carcinoma intraductal, candidatas a mastectomía total pero no axilar ya que la incidencia a metastasis axilares no llega al 5%.

Como Tx paliativo a partes con gran carcinoma, asociado a ulceración cutánea, dolor o necrosis extensa. A menudo es necesario un injerto cutáneo de espesor parcial para cerrar la herida.

Pueden realizarse mastectomias bilaterales profilácticas con extirpación de pezones y aerolas en partes con elevado riesgo de carcinoma de mama.

### **CONTRAINDICACIONES**

Fijación del tumor al músculo pectoral mayor o la fascia (estos procesos se tratan mejor con una mastectomía radical), fijación del tumor a pared torácica subyacente. Invasión neoplásica a estructuras adyacente de forma que permanezcan restos importantes de la enfermedad tras la mastectomía.

### **COMPLICACIONES:**

Dehiscencia o infección de la hx hemorragia post-operatoria de los colgajos o la pared torácica es infrecuente

### **CUIDADOS POST-OPERATORIOS:**

2 – 3 días partes son dadas de alta van incorporando poco a poco a su vida diaria, retirar el drenaje cuando drene < 30 ml por 24 hrs, según el caso manejo de antibióticos.

### **MASTECTOMÍA RADICAL MODIFICADA.**

Se utiliza con más frecuencia en partes con carcinoma de mama es estadio I ó II. Se utiliza la mastectomías radical modificada o de Patey que consiste en mastectomías y disección axilar con resección del músculo pectoral menor que permite una disección más completa de la axila y la extirpación de ganglios de Rotter, localizados entre los músculos pectoral mayor y menor. En el procedimiento de Patey se extirpan más ganglios linfáticos axilares, la extirpación conlleva un mayor riesgo de linfaedema.

### **INDICACIONES:**

Partes con carcinoma de mama confinado a la axila sin invasión del pectoral mayor ni la fascia, antes de la cirugía se debe establecer dx tisular de carcinoma y excluir la presencia de metástasis a distancia.

En partes con proceso de estadio I ó II el procedimiento proporciona excelente control local del tumor y en estadios III se puede llevar a cabo como parte de un programa multimodal.

### **CONTRAINDICACIONES:**

La presencia de metástasis a distancia excepto como método paliativo.

Cuando está adherido a la fascia del pectoral mayor, algunos cirujanos la extirpan en cutas subyacente de fascia y músculo en éstos casos, sin embargo existe un importante riesgo de recidiva local, en éstos casos se recomienda mastectomía radical.

### **COMPLICACIONES:**

Hemorragia producida por una ligadura inadecuada de los vasos. Tiene un riesgo la meticolosa, atención a la homeostasia y a la precisa identificación y ligadura de éstos vasos.

Lesión al nervio serrato mayor. Ya que proporciona fibras motoras al músculo del mismo nombre ya que provoca deformidad en la escápula, lo debilita y da aspecto desagradable el resultado esta incapacidad para empujar la escápula hacia adelante cuando se intente levantar el brazo. No existe ningún procedimiento para la reconstrucción para corregir ésta deformidad.

Dorsal ancho e intercostobraquial. Pueden ser lesionados éstos, se pueden llegar a sacrificar con un déficit funcional mínimo.

Las razones para conservar los vasos y el nervio dorsal ancho, la sección de éste nervio produce la pérdida del 50% del volumen del músculo dorsal ancho, con la que se impide su utilización para la reconstrucción mamaria tras la mastectomía. La sección de nervios y vasos impide a sí mismo el uso posterior del dorsal ancho como colgajo para cubrir un defecto de pared torácica.

El nervio intercostobraquial se secciona frecuentemente existiendo un déficit sensitivo resultante que consiste en parestesias en la cara medial de la porción superior del brazo y la axila. Es poco probable linfaedema por la amplia rotura de los conductos linfáticos normales que drenan el brazo.

La formación de un seroma (acumulación subcutánea del líquido linfático) se evita mediante la colocación de un drenaje, si ésta complicación aparece tras la retirada del drenaje, debe ser tratada en régimen ambulatorio mediante aspiraciones repetidas.

### **CUIDADOS POST-OPERATORIOS.**

- Vigilar drenajes.
- Vigilar que no haya signos de infección.
- Actuar a medida que toleren.
- Si no hay complicación post-operatorio iniciar qt.

### **MASTECTOMÍA RADICAL.**

Consiste en la extirpación en bloque de la mama y piel que cubre los músculos pectorales mayor, menor, ganglios linfáticos y tejidos blandos axilares, se inició a finales del siglo XIX por William Haldsted.

## ANTECEDENTES DE LA QUIMIOTERAPIA

Previo al advenimiento de la quimioterapia, los tumores que no se encontraban suficientemente localizados, y en consecuencia, no podían ser extirpados quirúrgicamente o radiados. Irremediablemente progresaban, sin posibilidad de ofrecer al paciente una opción terapéutica eficaz.

Como resultado de las constantes investigaciones de la utilización práctica de diversos protocolos farmacológicos, el uso de fármacos para tratar el cáncer fue sistematizándose y haciéndose más planeado.

En la actualidad las expectativas del tratamiento del cáncer han cambiado, ya que varias neoplasias son potencialmente curables, o bien, se ha aumentado la sobrevida de muchos pacientes con el empleo de la quimioterapia.

# QUIMIOTERAPIA

## **Concepto:**

Es el uso de medicamentos con la capacidad de inhibir, (a través de múltiples mecanismos) los procesos de proliferación y diferenciación de celular neoplásicas malignas.

## **Fundamento de la Quimioterapia**

Existen muchos principios que rigen la utilización de los quimioterápicos antineoplásicos, independientemente de si la finalidad de la quimioterapia es la respuesta parcial y paliación a corto plazo, la remisión completa con prolongación de la supervivencia a la curación. Algunos de estos conceptos son presentados aquí para dar a la enfermera un mejor conocimiento de los principios de la quimioterapia moderna.

1.- Una sola célula cancerosa es capaz de proliferar exponencialmente y formar una masa tumoral, separarse de esta masa y por vía linfática o sanguínea anidar en otro lugar del cuerpo, donde puede volver a proliferar para formar otra masa tumoral (denominada enfermedad metastásica). Por este método, finalmente puede matar al huésped.

2.- Cuando una masa tumoral crece, el tiempo que necesita para doblar su tamaño aumenta.

El tiempo de doblamiento depende de tres factores:

a) Tiempo que necesita una célula para completar un ciclo celular (tiempo de generación).

b) Fracción de células en división.

c) índice de muerte celular tumoral.

Debido a la combinación de estos factores no siempre un tumor pequeño es un tumor precoz.

3.- La curación se consigue cuando la última célula cancerosa ha sido erradicada por cirugía, radioterapia o quimioterapia (solos o combinación) con o sin ayuda de los mecanismos de defensa del huésped.

4.- Suponiendo que los factores cinéticos, bioquímicos y farmacológicos son constantes, la mayoría de quimioterápicos destruyen el mismo porcentaje y no el mismo número de células por dosis dada, por ejemplo: si un quimioterápico con un poder de destrucción del 80% se administra a alguien que tenga un tumor formado por un millón de células después de la primera dosis morirán 800,000 células y 200.000 permanecerán vivas.

5.- Aunque los quimioterápicos antineoplásicos son más tóxicos para las células malignas que para las normales (la denominada toxicidad selectiva). Las células normales de rápido crecimiento, como las del tubo digestivo, médula ósea y folículos pilosos son las más afectadas.

6.- Los beneficios del tratamiento con quimioterapia pueden sobrepasar los efectos tóxicos.

7.- Frecuentemente, los antineoplásicos se administran en tandas intermitente (de 1 a 8 semanas), para permitir restaurar el número de células normales que se han afectado por la quimioterapia.

## **SITIOS DE ACCIÓN DE LA QUIMIOTERAPIA**

- ADN
- ARNm
- Síntesis de proteínas
- Mitosis
- Síntesis de purinas y pirimidias

El mecanismo de acción de los fármacos antineoplásicos es muy variado, actúan afectando las enzimas celulares, estas enzimas están involucradas en la síntesis y/o función del ácido desoxirribonucleico (DNA) y del ácido ribonucleico (RNA).

La síntesis de DNA ocurre cuando las células atraviesan por el ciclo celular.

Aquellas células que se dividen con mayor rapidez son más sensibles a los efectos de la quimioterapia que las células que no se dividen con la misma rapidez.

Dentro de las modalidades en el tratamiento del cáncer, la quimioterapia es una alternativa, de administración sistémica, en la que las células sanas también se ven afectadas, desencadenando efectos tóxicos.

Los fármacos antineoplásicos interfieren con la actividad celular durante una o más de sus fases. Desde el punto de vista de acción sobre el ciclo celular, los fármacos citostáticos pueden ser cicloespecíficos porque afectan la actividad celular durante fases específicas del ciclo celular pero no en la fase 0; o fármacos no específicos del ciclo celular, porque afectan a la célula durante cualquier fase, incluyendo la fase de reposo.

Desde el punto de vista clínico, la asociación de varios fármacos antineoplásicos persigue como objetivo:

- a) Aumentar el sinergismo terapéutico, aprovechando sus distintos mecanismos de acción, con la consiguiente potenciación de la actividad curativa.
- b) Retrasar la aparición de los fenómenos de resistencia celular.
- c) Aumentar la tolerancia del paciente a la acción tóxica de los fármacos empleados.

## **USOS DE LA QUIMIOTERAPIA**

### QUIMIOTERAPIA DE PROFILAXIS:

**CONCEPTO:** Es empleada para la prevención de incidencia neoplásica o metástasis.

### QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE:

**CONCEPTO:** Es aquellas que se administra antes de la cirugía o en un sentido más amplio, antes del tratamiento locorregional del tumor ya sea quirúrgico o radioterapia.

Es un tratamiento sistémico dado lo más precozmente posible tras el diagnóstico histológico antes del tratamiento definitivo locorregional standar. En no más de 3 ciclos.

### **VENTAJAS:**

- Disminuye la probabilidad de metástasis a distancia y/o permite su tratamiento precoz.
- Hace posible la cirugía o disminuye su agresividad al reducir el tamaño tumoral.

- Facilita información acerca de la sensibilidad a los citostáticos.
- Importante factor pronóstico.

### **DESVENTAJAS:**

- Suposición de que retrasa el tratamiento local, con el riesgo que esto implica de diseminación a distancia y crecimiento local en caso de no existir respuesta a fármacos.
- Solo es aplicable a aquellos tumores con sensibilidad moderada y altamente sensible a la quimioterapia, pero no a aquellos que son resistentes o a los que son altamente sensibles.

### **QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE:**

**CONCEPTO:** Es aquella que se emplea después del tratamiento local de los tumores con cirugía y/o radioterapia sin haber evidencia de enfermedad, pudiendo ser sola o combinada con el fin de evitar la aparición de metástasis. El concepto sólo se aplica a tumores sólidos.

### **VENTAJAS:**

- Evita la diseminación a distancia, cuando la terapia local es incapaz de eliminar focos metastásicos subclínicos presentes en el momento del diagnóstico.
- Al actuar sobre una pequeña masa tumoral, son más eficaces que cuando se emplea en metástasis clínicamente detectables y pueden evitar que aparezcan en el curso de la evolución.

### **POLIOUIMIOTERAPIA:**

**CONCEPTO:** Es el empleo o combinación de fármacos antineoplásicos que al presentar sinergismo ofrecen mayor porcentaje de respuesta en comparación con los que proporciona un solo medicamento, actuando con diferente mecanismo de acción, en diversas vías metabólicas con toxicidad distinta en los tejidos normales, empleándose a dosis máximas toleradas y en intervalos adecuados para permitir la recuperación de los tejidos.

### **QUIMIOTERAPIA PALIATIVA:**

**CONCEPTO:** Es la administración de tratamiento antineoplásico cuando esencialmente no hay posibilidad de curación cuyo objetivo no es eliminar todas las células cancerosas, si no aliviar las molestias.

# RESPUESTA DE TUMORES A LA QUIMIOTERAPIA

## TUMORES CURABLES CON QUIMIOTERAPIA

- \* Coriocarcinoma
- \* Leucemia Aguda Linfoblástica en niños
- \* Enfermedad de Hodgkin
- \* Linfoma histiocítico difuso
- \* Linfoma mixto nodular
- \* Carcinoma testicular
- \* Carcinoma ovárico
- \* Leucemia aguda mieloblástica
- \* Tumor de Wilms
- \* Linfoma de Burkitt
- \* Rbdomiosarcoma embrionario
- \* Sarcoma de Ewing
- \* Cáncer pulmonar de células pequeñas

## **TUMORES AVANZADOS QUE RESPONDEN A LA QUIMIOTERAPIA**

- \* Cáncer de mama
- \* Leucemia mieloide crónica
- \* Linfoma folicular
- \* Mieloma múltiple
- \* Cáncer pulmonar de células pequeñas
- \* Sarcoma de tejidos blandos
- \* Glioblastoma
- \* Carcinoma gástrico
- \* Insulinoma maligno
- \* Carcinoma de endometrio
- \* Carcinoma de la corteza suprarrenal
- \* Meduloblastoma
- \* Neuroblastoma
- \* Policitemia vera
- \* Carcinoma prostático
- \* Carcinoma escamoso de cabeza y cuello

## **TUMORES AVANZADOS EN LOS QUE HA DEMOSTRADO MEJORÍA EN LA SUPERVIVENCIA**

- \* Adenocarcinoma
- \* Carcinoma de vejiga
- \* Carcinoma de cérvix
- \* Carcinoma de colon
- \* Hipemefroma
- \* Tumores carcinoides malignos
- \* Melanoma maligno
- \* Carcinoma de tiroides
- \* Carcinoma de recto
- \* Carcinoma hepatocelular
- \* Carcinoma de pene

# CICLO CELULAR

El crecimiento del cáncer puede aparecer totalmente desordenado y sin control alguno, pero una observación cuidadosa casi siempre descubre restos evidentes que son aberrantes y comúnmente incompatibles con la sobrevivencia del huésped.

Sin embargo, las reglas del crecimiento maligno son sólo variaciones de los temas en los que se basa el crecimiento normal. La cinética del crecimiento tumoral es el estudio de estas reglas y presta atención especial a la mitosis de las células cancerosas y a los cambios subsecuentes en el tamaño del tumor.

El ciclo celular se compone de cinco fases de crecimiento y desarrollo en todas las células, tanto normales como neoplásicas.

**G<sub>0</sub>** - Fase de reposo - Todas las actividades celulares continúan excepto la reproductiva.

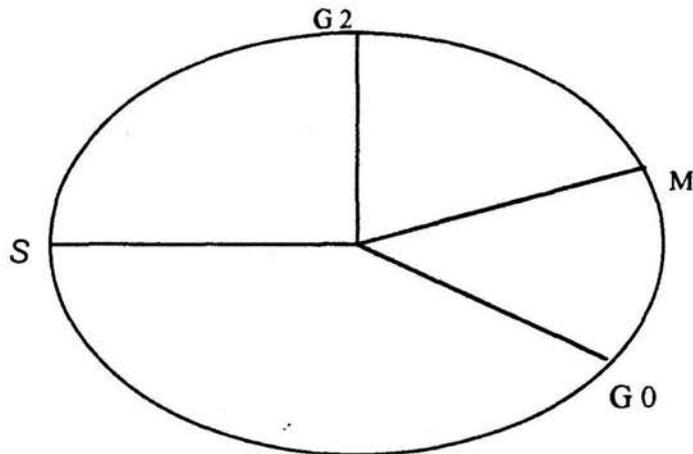
**G<sub>1</sub>** - Fase de pre - síntesis post - mitótica - síntesis de RNA y Proteínas.

**S** - Fase de síntesis de DNA.

**G<sub>2</sub>** - Fase post - síntesis y pre - mitótica - Síntesis de RNA y Proteínas.

**M** - Fase de mitosis, división celular. (Profase, Metafase, Anafase, telofase).

# CICLO CELULAR



**G 0:** Fase de reposo (las células no proliferan, desarrollan funciones especializadas).

**G 1:** Fase sintética pre- DNA (DNA, RNA y Enzimas).

**S:** Fase de síntesis (DNA y Proteínas), ( Producción o duplicación del DNA).

**G 2:** Fase sintética pos - DNA ( RNA y Proteínas estructurales), encargada de iniciar la mitosis.

**M:** Proceso de división ( P, M, A y T).

## **ESPECIFICIDAD CELULAR DE LOS ANTINEOPLASICOS**

Otro método de clasificación de los antineoplásicos depende del concepto del ciclo celular. Los quimioterápicos pueden clasificarse en tres grandes grupos, según la fase del ciclo celular en donde ejerzan su principal acción.

### Agentes ciclo - específicos.

Los agentes ciclo - específicos actúan sobre cualquier célula en división No afectan las células en fase G pero si las células de cualquier otra fase.

### Agentes fase - específicos.

Los fármacos fase - específicos actúan sobre las células de una fase (o estadio) específico del ciclo celular. Algunas agentes, como los alcaloides de la vinca, actúan únicamente sobre las células en fase M, mientras que otros, que actúan inhibiendo las síntesis de DNA, son tóxicos para la célula que están en fase S.

### Agentes ciclo - inespecíficos.

Los agentes ciclo - inespecificos son efectivos tanto para las células con división como para las de la fase de reposo (G<sub>0</sub>), estos agentes actúan directamente sobre el DNA y por consiguiente, su actividad no aumenta al administrarlos durante la fase S.

Ejemplo: Mostaza nitrogenadas, dacarbazina y mitomicina.

# **CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES ANTIPROLIFERATIVOS**

## CICLOS NO ESPECÍFICOS

**ALQUILANTES:** Mecloretamina (mostaza nitrogenada NH<sub>2</sub>)

Ciclosfosfamida

Ifosfamida

Melfalán

Clorambucil

**ANTIBIÓTICOS:** Antraciclina

Actinomicina D

Mitomomicina C

Mitramicina

**MISCELÁNEOS:** Clorozotocina

Dacarbazina (DTIC)

## CICLOS ESPECÍFICOS

**ANTIMETABOLITOS:** 5 - Fluorouracilo

**NITROSOUREAS:** B C N U

Metil C C N U

Estreptoizotocina

## FASES ESPECIFICAS

### **ANTIMETABOLITOS:** 6 Azatioprina

Arabinósido de citosina

Methotrexate

6 Mercaptopurina

Hidroxiurea

### **ANTIBIÓTICOS:** Bleomicina

### **MISCELÁNEOS:** Cis - Platino

Carboplatino

Alcaloides de la vinca

Procarbazina

Podofilotoxinas

## CLASIFICACIÓN DE LOS ANTINEOPLÁSICOS

Los antineoplásicos ejercen su mecanismo de acción de diferentes maneras, éste varía según la concentración del fármaco y pueden producir efectos diferentes sobre células normales y cancerosas; por lo que se clasifican de acuerdo a su mecanismo de acción en:

√ Alquilantes

√ Antimetabolitos

√ Antibióticos

√ Alcaloides de la Vinca

√ Misceláneas.

√ Moduladores de la respuesta biológica.

## ALQUILANTES

Las acciones más importantes de estos compuestos son: alterar los mecanismos fundamentales del crecimiento celular, la actividad mitótica, la diferenciación celular así como su función, pueden agruparse de la siguiente forma:

- 1.- Mostaza y sus derivados: Busulfan, melfalan y clorambucil.
- 2.- Ciclofosfámidas e ifostamida.
- 3.- Platino y carboplatino.
- 4.- Nitrosureas: carmustina, semustina, estreptozotocina y clorozotocina.
- 5.- Tiotepa.

## **CICLOFOSFAMIDA**

Indicaciones: Linfomas malignos

Linfoma de burkitt.

Mieloma múltiple.

Carcinomas (ovario, mama, pulmón)

Algunas leucemias agudas y crónicas

Enfermedad de Hodgkin

Neuroblastoma

Rabdomiosarcoma

Vía de administración: Oral.

Intravenosa.

Intramuscular

Intrapleural

Intraperitoneal

Presentación: Genoxal-Cytosan

Grageas 25 y 50 mg

Frasco-ampula 100, 200, 500 mg; 1 y 2 gr.

(existen otras marcas comerciales)

Toxicidad:

Sus efectos secundarios se potencializan con el uso de alopurinol y barbitúricos.

Náusea, Vómito, Alopecia, Cistitis hemorrágica en dosis mayores de 1 gr., hormigueo nasal

y laríngeo, pigmentación cutánea y fotosensibilidad. Amenorrea, azoospermia.

## **MOSTAZA NITROGENADA (MECLORETAMINA)**

Indicaciones: Enfermedad de hodgkin y otros linfomas.

Derrames pleurales y pericárdicos malignos.

Micosis fungoides.

Vías de administración:

Intravenosa, intra-arterial o intra-cavitaria.

Presentación:

Mustargén, Frasco-ampula 10. mg.

Toxicidad:

Náusea, vómito intenso, diarrea, dolor y ardor local, necrosis por extravasación.

Precauciones:

Se inactiva en pocos minutos, aproximadamente en cinco.

## **CLORAMBUCIL**

Indicaciones: Leucemia linfocítica crónica.

Linfomas (mantenimiento).

Ocasionalmente carcinoma, tumores testiculares, mieloma.

Vía de administración: Oral.

Presentación: Leukerán, tabletas 2 mg.

Toxicidad: Náusea y vómito.

## **MELFALAN**

Indicaciones: Mieloma múltiple.

Carcinoma de mama, ovario y testículo.

Mieloma.

Vía de administración:

Generalmente oral con absorción variable (32-100%).

Presentación: Aikerán, tabletas 2 mg.

Toxicidad: Náusea y vómito poco frecuentes, mielodepresión.

## **BUSULFAN**

Indicaciones: Leucemia granulocítica crónica

Policitemia vera.

Trombocitopenia esencial.

Para condicionamiento en trasplante de médula ósea.

Vía de administración: Oral

Presentación: Myieran, tabletas 2 mg.

Toxicidad:

Fibrosis pulmonar.

En dosis elevadas: mucositis, emesis importante, convulsiones,

hiperuricemia y daño renal, mielodepresión.

## **TIOTEPA**

Indicaciones: Carcinoma de vejiga.

Derrame pleural y peritoneal maligno.

Adenocarcinoma mamario.

Adenocarcinoma de ovario.

Enfermedad de hodgkin..

Vía de administración: Intravenosa

Intraperitoneal

Intrarterial

Intrapleural

Presentación: Tiotepa, ampolleta 15 mg.

Toxicidad: Náusea, vómito, mielodepresión

## **DACARBAZINA**

Indicaciones: Melanoma maligno.

Algunos linfomas (Hodgkin).

Algunos sarcomas (Kaposi).

Vía de administración: Intravenosa,

Intra-arterial.

Toxicidad:

Dolor y ardor local, necrosis por extravasación, emesis profusa, mielodepresión durante el tratamiento; hepatotoxicidad, alopecia rubor facial, neurotoxicidad.

## **IFOSFAMIDA**

Indicaciones: Cáncer de pulmón, mama, testículo, gastrointestinal, vejiga, cabeza y cuello.

Tumores ginecológicos.

Enfermedad de Hodgkin.

Linfoma no Hodgkin.

Vía de administración: Intravenosa, en infusión de 24 hrs.

Presentación: Haloxan, Ampolletas de 500 mg. y 1 gr.

Toxicidad: Náusea, vómito, cistitis hemorrágica, mielodepresión.

## **CARBOPLATINO**

Indicaciones: Carcinoma pulmonar de células pequeñas.

Cáncer de ovario.

Cáncer de cabeza y cuello.

En investigación en linfomas malignos.

Vía de administración: Intravenosa, en bolos o infusión de 1, 12 o 24 hrs.

Presentación: Paraplatin, Carbotec Frasco ampula de 50, 150 y 450 mg.

Toxicidad: Emesis importante, mielodepresión, nefro, neuro, hepato, y ototoxicidad.

Neuropatía periférica.

Precauciones: Proteger de la luz; se precipita al contacto con aluminio (agujas).

## **CARMUSTINA**

Indicaciones: Tumores cerebrales (gliomas).

Mieloma

Melanoma.

Cáncer de colon.

Enfermedad de Hodgkin

Tumores metastásicos cerebrales.

Vía de administración: Generalmente intravenosa.

Presentación: BCNU, frasco-ampula 100 mg.

Toxicidad: Emesis importante, rubor de la piel y conjuntivas, Neurotoxicidad, Esofagitis, diarrea, disnea, fibrosis pulmonar intersticial, hepato y nefrotoxicidad (atraviesa la barrera hemato-encefálica).

Precauciones: Proteger de la luz.

## **LOMUSTINA**

Indicaciones: Enfermedad de Hodgkin.

Mieloma múltiple.

Neoplasias del sistema nervioso central (primarias o metastásicas).

Vía de administración: Oral

Presentación: CCNU, cápsulas 10, 40 y 100 mg.

Toxicidad: Náusea, vómito, nefrotoxicidad en dosis superiores a 1500 mg/m<sup>2</sup>.

Fibrosis pulmonar, hepatotoxicidad.

## **SEMUSTINA**

Indicaciones: Tumores cerebrales.

Enfermedad de Hodgkin.

Linfomas malignos.

Melanoma maligno.

Vía de administración: Oral

Presentación: Metil-CCNU, cápsulas 10, 50 y 100 mg.

Toxicidad: Igual a lomustina

## **CISPLATINO**

Indicaciones: Tumores testiculares.

Otros carcinomas: Ovario, vejiga, próstata, pulmón, cabeza y cuello.

Investigación en linfomas malignos.

Vía de administración:

No es efectivo por vía oral, se emplea por vía intravenosa o intratecal.

Presentación: Platinol, frasco-ampula 10 mg.

Tisplal, ampolletas 10 y 50 mg.

Tecnoplatin, ampolletas 10 mg.

Toxicidad y Precauciones: Mismas que carboplatino

## ANTIMETABOLITOS

Constituyen un grupo de agentes citotóxicos estructurales semejante a los metabolitos normales. Actúan como sustratos de los productos enzimáticos celulares. La analogía estructural de estos fármacos permite antagonizar a los metabolitos normales a nivel de un punto específico, pudiéndose producir el bloqueo de un sistema enzimático o síntesis de un compuesto sin actividad metabólico. . Desde el punto de vista práctico, los antimetabolitos interfieren en diferentes niveles de la síntesis de ácidos nucleicos.

De acuerdo con la analogía estructural que tienen con los metabolitos naturales se distinguen los siguientes grupos:

### 1.- Antagonistas del ácido fólico

- Metotrexate (Ametopterina)

### 2.- Análogos de las purinas

- 6 Mercaptopurina
- 6 Tioguanina

### 3.- Análogos de las pirimidinas:

- 5 Fluorouracilo ( 5 FU )
- Arabinósido de citosina (Ara - C.)

# **METOTREXATE**

Indicaciones: Leucemia linfoblástica aguda.

Coriocarcinoma.

Cáncer de mama, ovario, pulmón, testículo, cabeza y cuello.

Altas dosis: Sarcoma osteogénico.

Intratecal: Meningitis linfomatosa, leucémica y carcinomatosa.

Profilaxis a sistema Nervioso Central.

Vía de administración: Oral, intramuscular, intravenoso e intratecal.

Presentación: Vía Oral:

Metotrexate, Ledertrexate y

Texate. Tabletas 2.5 mg.

Parenteral: Metotrexate. Ledertrexate y

Texate. Frasco-ampula 50 y 500 mg.

Toxicidad:

Náusea, vómito, estomatitis ulcerosa que puede transformarse en severa enteritis hemorrágica descamativa de todo el tracto gastrointestinal. Mielodepresión, alopecia, dermatitis, neuro y nefrotoxicidad.

En dosis mayores de 200 mg/ m<sup>2</sup> requiere de rescate de células con leucovorin (ácido folínico) a las 24 horas. En aplicación intratecal debe manejarse sólo con agua bidestilada como diluyente. Aumenta la toxicidad si el paciente ingiere alcohol, salicilatos, hipoglucemiantes.

## **MERCAPTOPURINA**

Indicaciones: Leucemia linfoblástica aguda o mieloblástica.

Leucemia granulocítica crónica.

Enfermedades autoinmunes.

Vía de administración: Oral.

Presentación: Purinethol, tabletas de 50 mg.

Toxicidad: Milodepresión, náusea y vómito, ocasionalmente hepatotoxicidad.

## **TIOGUANINA**

Indicaciones: Leucemia mieloblástica aguda.

Fase Mástica de leucemia.

Granulocítica crónica.

Enfermedades autoinmunes.

Vía de administración: Oral

Presentación: Lanvis, tabletas 40 mg.

6 tioguanina, tabletas 40 mg.

Toxicidad: Misma que la de 6 mercaptopurina.

## **FLUOROURACILO (5-FU)**

Indicaciones: Adenocarcinoma de mama.

Neoplasias gastrointestinales incluyendo colon, estómago y páncreas.

Cáncer de cabeza y cuello.

Cáncer de próstata.

Vía de administración:

Su absorción oral es impredecible, por lo que generalmente se utiliza en forma intravenosa, ya sea en bolos o en infusión. Intratecal (poco frecuente).

Presentación: Fluoracil, ampulas 250 mg/10 ml.

Toxicidad:

Náusea, vómito, anorexia, diarrea, disfagia, mielodepresión, alopecia, dermatitis, hiperpigmentación cutánea y atrofia dérmica.

En administración intratecal: síndrome cerebeloso agudo.

## **ARABINOSIDO DE CITOSINA (ARA-C)**

Indicaciones: Leucemia aguda mieloblástica.

Leucemia aguda linfoblástica.

Linfoma limfoblástico.

Fase blástica de leucemia granulocítica crónica.

Vía de administración: Intravenosa.

Subcutánea.

Intratecal.

Presentación: Alexán, ampula 40 mg.

Cytosar-V, ampula de 100 y 500 mg, 1 y 2 gr.

(Existen otras presentaciones comerciales).

Toxicidad:

Náusea, vómito, estomatitis, disfunción hepática y gastro intestinal, mielodepresión, neurotoxicidad en aplicación intratecal.

## **ANTIBIÓTICOS**

Este grupo de compuestos semisintéticos aislados de distintas cepas, principalmente streptomyces, en forma muy general ejercen su efecto sobre el ADN y ARN. En comparación con agentes de otro grupo, los antibióticos antitumorales inhiben el proceso celular común, tanto de las células normales como de las células tumorales y por lo tanto carecen de la especificidad de los antibióticos antimicrobianos. Este grupo esta formado por:

- 1.- Doxorrubicina (Adriamicina)
- 2.- Bleomicina
- 3.- Actinomicina D
- 4.- Mitomicina
- 5.-Daunorrubicina
- 6.- Epirubicina
- 7.- Idarrubicina
- 8.- Mitoxantrona

## **DOXORRUBICINA (ADRIAMICINA)**

Es uno de los agentes quimioterapéuticos de mayor uso por su efectividad en:

Indicaciones: Linfomas y leucemias.

Carcinomas (mama, endometrio, ovario, testículo, tiroides, pulmón).

Sarcomas (de Ewing, osteosarcoma, rhabdomyosarcoma, neuroblastoma)

Vía de administración: Intravenosa

Presentación: Adriblastina, fi-asco-ampula 10 mg.

Doxotec, fi-asco-ampula 10 mg.

## **BLEOMICINA**

Indicaciones: Enfermedad de Hodgkin.

Linfoma.

Carcinoma testicular, cabeza y cuello, cérvix, piel, pene y recto.

Exudados pleurales y perifoneales por infiltración maligna.

Vía de administración: Intravenosa, intramuscular, intra-arterial o intracavitaria.

Presentación: Blanoxane, ampolleta 15 U.

Otras marcas comerciales son: Blenoxane, Bleomicina.

Toxicidad:

Náusea, vómito, fiebre, escalofríos transitorios, cefalea, hiperqueratosis, eritema pruriginoso, ulceración y vesiculación de la piel sobre las áreas de presión.

Toxicidad pulmonar.

Precauciones:

Vigilar presión arterial, en pacientes con linfoma puede causar hipotensión importante.

## **ACTINOMICINA-D**

Indicaciones: Cáncer testicular.

Tumor de Wilms y Rbdomiosarcoma.

Sarcoma de Ewing.

Coriocarcinoma.

Sarcoma de Kaposi y tejidos blandos.

Vía de administración: Intravenosa

Presentación: Cosmegén, frasco-ampula 0,5 mg.

Toxicidad: Náusea, vómito, mielodepresión.

## **MITOMICINA**

Indicaciones: Tumores gastrointestinales (adenocarcinoma de estómago, páncreas y colon).

Cáncer mamario. Cáncer de vejiga, cabeza y cuello, pulmón melanoma.

Vía de administración: Intravenosa, intravesical, intra-arterial e intracavitaria.

Presentación: Mitomicina-C, ampolletas de 5 y 20 mg.

Toxicidad: Náusea, vómito, diarrea, estomatitis, dermatitis, fiebre y malestar.

Neumonía intersticial y daño renal (poco comunes).

## **DAUNORRUBICINA**

Indicaciones: Leucemias agudas mieloblásticas y linfoblásticas en combinación con otros agentes.

Vía de administración: Intravenosa.

Presentación: Cerubidine, ampolletas 20 mg.

Daunoblastina, ampolletas 20 mg.

(Existen otras marcas comerciales).

Toxicidad:

Náusea, vómito, estomatitis y perturbaciones gastrointestinales. Alopecia, dolor y ardor local, necrosis por extravasación, cardiotoxicidad, mielodepresión, puede producir un color rojo a la orina.

Precauciones: No debe mezclarse con heparina ni 5-FU.

Debe protegerse de la luz y evitar contacto directo con aluminio (se precipita).

## **EPIRRUBICINA**

Indicaciones: Cáncer de mama, ovario, gástrico, páncreas.

Linfomas y leucemias.

Vía de administración: Intravenosa

Presentación: Farmorrubicina, ampolleta 10 mg.

Toxicidad y Precauciones: Mismas que para Daunorrubicina.

## **IDARRUBICINA**

Indicaciones: Leucemia mieloblástica aguda.

Leucemia linfoblástica aguda.

Cáncer de mama.

Vía de administración: Intravenosa

Presentación: Idamicin, ampolleta 5 mg.

Toxicidad y Precauciones: Mismas que para Daunorrubicina.

## **MITOXANTRONA**

Indicaciones: Útil en leucemia mieloblástica aguda, como monoterapia o en combinación.

Leucemia linfoblástica y alto de malignidad.

Tumores sólidos como cáncer mamario.

Carcinoma hepatocelular.

Via de administración: Intravenosa, Intrapleural o intraperitoneal.

Presentación: Novantrone, frasco-ampula 20 mg.

Toxicidad:

Náusea, vómito, mielodepresión, hemorragia gastrointestinal, alteraciones neurológicas.

Precauciones:

Informar al paciente que su orina puede tener una coloración azul-verdosa en las 24hrs., siguientes al tratamiento.

## **ALCALOIDES DE LA VINCA**

Su efecto citotóxico más importante es el de dañar los microtúbulos interrumpiendo la mitosis.

También existe evidencia sobre su interferencia en el metabolismo del ADN y ARN.

Este grupo de compuestos son derivados de la vinca rosea.

Los agentes más comúnmente empleados son:

Sulfato de vincristina (UCR)

Sulfato de vinblastina (ULB)

Sulfato de vindesina (UDS)

## VINCRISTINA

Indicaciones: Leucemia aguda linfoblástica.

Enfermedad de Hodgkin.

Linfomas.

Cáncer de mama.

Cáncer de colon.

Rabdomiosarcoma, Tumor de Wilms, Neuroblastoma.

Púrpura trombocitopénica idiopática.

Via de administración: Intravenosa

Presentación: Oncovin, ampolletas 1 mg.

Toxicidad:

Neuropatía periférica, alopecia, náusea, vómito constipación severa, mielodepresión, principalmente leucopenia, necrosis en caso de extravasación.

## VINBLASTINA

Indicaciones: Enfermedad de Hodgkin.

Linfomas malignos.

Cáncer mamario.

Hipemefroma.

Via de administración: Intravenosa

Presentación: Velbe, frasco-ampula 10 mg.

Toxicidad y Precauciones: Igual que vincristina y debe protegerse de la luz..

## **ETOPOSIDO (VP-16)**

Indicaciones: Cáncer pulmonar de células pequeñas.

Cáncer testicular.

Enfermedad de Hodgkin.

Linfomas malignos.

Cáncer gástrico.

Neuroblastoma.

Sarcoma de Ewing.

Leucemia Aguda.

Vía de administración: Vepesid, Frasco-ampula con 100 mg en 10 ml.

VP-TEC, frasco-ampula con 100 mg en 10 ml.

Toxicidad: Alopecia, fiebre, flebitis, dermatitis, anafilaxia, neuropatía periférica leve.

Precauciones:

Debe administrarse mínimo en 30 minutos ya que puede ocasionar hipotensión, broncoespasmo, taquicardia e hipersensibilidad.

## **TENIPOSIDO (VM-216)**

Indicaciones:

Se cuenta con mayor información del VP-16, es el más eficaz y por lo tanto con mayor interés clínico.

Vía de administración: Intravenosa.

Presentación: Vumón, Ampolletas 5 mg.

## MISCELÁNEOS

Misceláneos. Este grupo de compuestos poseen diversos mecanismos de acción, pertenecen a esta categoría:

**A.- ADRENOCORTICOIDES.** Los más comunes en oncología son:

\* Prednisona, Hidrocortisona y la Dexametasona.

Se sabe que estos compuestos ejercen una acción directa sobre el tejido linfóide, sin embargo, no se conoce el mecanismo de acción a nivel molecular. Estudios in vitro indican que pueden inhibir la síntesis del ADN y de proteínas en el tejido linfóide, con la consecuente hipótesis que tal inhibición produce la destrucción de las células linfoides.

**B.- COMPLEJOS DE COORDINACIÓN DEL PLATINO.** Tienen un mecanismo de acción parecido al de los alquilantes polifuncionales, actúan sobre el ADN impidiendo su duplicación.

Se emplean en clínica dos compuestos:

\* Cis-diamino dicloro platino (cisplatino) [DDP]

\* Carboplatino (CBDCA).

**C.- PODOFILOTOXINA.** Estos compuestos son derivados semisintéticos. Producen detención en la mitosis a nivel de la metafase y posiblemente inhibición de la síntesis de ADN.

Pertenecen a este grupo:

\* VP-16 (Etoposido)

\* VM-26 (Teniposido)

**D.- ENZIMAS.- L - Asparaginasa.-** Es una enzima extraída de cultivos bacterianos de *Escherichia Coli* o de *Erwinia Carotovora*. Su acción se caracteriza por hidrolizar un

aminoácido no esencial ( L - Asparaginal) al ácido Aspartico. Este proceso bioquímico hace que los niveles de L - Asparaginasa se depleten, específicamente en los casos de leucemia aguda linfoblástica y por lo tanto estas células carecerán de síntesis proteica y consecuentemente la inhibición será de la síntesis del ADN, ARN.

**E.- PROCARBAZINA.** Este compuesto pertenece al grupo de los derivados de la Metilhidrazina. Aún cuando el mecanismo de acción de este agente no se ha determinado en forma precisa, se sabe que inhibe la síntesis del ADN, ARN y de las proteínas.

**F.- O,P-DDD (Mitotanel).** Es un agente adrenocorticolítico, el cual se fracciona del insecticida DDT, actúa específicamente sobre la mitocondria de la corteza suprarrenal, produciendo degeneración focal de las zonas fascicular y reticular.

**G.- HIDROXIUREA.** Considerado por algunos como antimetabolito, ya que bloquea la síntesis del ADN a través de la supresión de la actividad enzimática de la reductasa del difosfato ribonucleotido, bloquea la reducción de ribonucleótidos a desoxirribonucleótidos.

## **PROCARBAZINA**

Indicaciones: Enfermedad de Hodgkin y linfomas malignos (no Hodgkin).

Vía de administración: Oral.

Presentación: Natulán, cápsulas 50 mg.

Toxicidad:

Náusea, vómitos, mielodepresión, neurotoxicidad, mucositis, fibrosis pulmonar, rash.

Precauciones: Produce hipotensión si se administra con antidepresivos tricíclicos.

## **HIDROXIUREA**

Específico de la fase S del ciclo celular y detiene las células en la interfase G1-S.

Indicaciones: Leucemia Granulocítica Crónica.

Trombocitosis esencial.

Melanoma maligno metastásico.

Policitemia vera.

Vía de administración: Oral

Presentación: Hydrea Cápsulas 500 mg.

Toxicidad:

Mielodepresión, trastornos gastrointestinales y reacciones dermatológicas leves.

## **MODIFICADORES DE LA RESPUESTA BIOLÓGICA**

Son moduladores de la respuesta inmune.

\* Citokinas

Interferones

Interleucinas

Estimulantes de colonias

hematopoyéticas

\* Anticuerpos monoclonales

\* Microorganismos BCG

Efectos secundarios:

Cuadro gripal, náusea y vómito, anorexia, leucopenia, cardiotoxicidad, neurotoxicidad (confusión, depresión, somnolencia).

Precauciones: Pueden exacerbarse lesiones herpéticas.

## **TOXICIDAD POR MEDICAMENTOS ANTINEOPLASICOS**

Los efectos tóxicos de estos medicamentos antineoplásicos sobre el huésped son muy variados, pudiendo presentarse tanto en forma inmediata como tardía hasta varios años después de su administración. Sin embargo, estos efectos secundarios no sólo están en relación proporcional con la dosis, vía de administración, condiciones generales de huésped, sino también, con la tolerancia propia de cada paciente en especial. Por otro lado, aún cuando todas las condiciones sean óptimas se pueden producir efectos colaterales en el huésped, los cuales requerirán de un manejo sintomático del problema.

**Mecanismo de acción cinética.-** Diversos estudios han permitido clasificar a los agentes citotóxicos en base a su acción durante las distintas fases del ciclo celular y sobre las células en reposo mitótico. De acuerdo a lo anterior los agentes antineoplásicos pueden clasificarse en:

A).- Fármacos no ciclo específicos

B).- Fármacos ciclo específicos

C).- Fármacos fase específicos

A).- Son aquellos citostáticos que ejercen su acción tanto en las células proliferantes como en aquellas en reposo mitótico (G<sub>0</sub>).

B).- Son ciclo específicos los agentes antiproliferativas que actúan en diversas fases del ciclo celular pero, no tienen actividad sobre las células en reposo mitotóxico (G<sub>0</sub>).

C).- Los fármacos fase específicos son aquellos cuya acción citotóxica se ejerce principalmente en una determinada fase del ciclo celular.

# **CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL CÁNCER**

## **COMPARTIENDO EL DIAGNOSTICO**

1.- El cáncer puede hacer que la paciente se sienta terriblemente solitaria. Nadie debe soportarlo sola.

2.- La paciente, la familia y los amigos tarde o temprano se enteran del diagnóstico. La mayoría de la gente encuentra que es más fácil si todo el mundo puede compartir sus sentimientos en lugar de esconderlos. Esto permite a las personas ofrecer apoyo entre ellas mismas.

3.- Las pacientes están de acuerdo que el ocultarles el diagnóstico les quita el derecho de hacer decisiones importantes sobre su vida y su tratamiento.

4.- Las familias dicen que las pacientes que tratan de mantener el diagnóstico en secreto les quitan la oportunidad de expresar su afecto y ofrecer ayuda y apoyo.

5.- Los miembros de la familia también soportan grandes presiones emocionales y deben de estar en posibilidad de compartirlos abiertamente entre ellos y la paciente.

6.- Hasta los niños deben ser informados. Ellos sienten cuando algo no funciona y pueden imaginarse una situación peor de la que existe realmente.

7.- El paciente puede querer decirlo directamente a los niños o puede ser más fácil que un amigo cercano o un familiar querido lo haga.

8.- La edad de los niños y la madurez emocional debe ser la guía en decidir qué tanto decirles. La finalidad es permitir que los niños expresen sus sentimientos y pregunten sobre la enfermedad del cáncer.

9.- Compartiendo el diagnóstico, el paciente, la familia y los amigos edifican las bases de comprensión mutua y de confianza.

## **COMPARTIENDO SENTIMIENTOS**

1.- Algunos miembros de la familia pueden absorber el impacto del diagnóstico más pronto que otros. Esto puede crear reacciones contradictorias puesto que algunos deseen hablarte y otros requieren la privada y la introspección.

2.- Manifestaciones verbales y no verbales ayudan a determinar cuando es el mejor momento para decirles sobre la enfermedad y cómo cada quien se adapta al problema.

3.- Si los miembros de la familia no se pueden ayudar entre ellos, otros sistemas de apoyo emocional pueden conseguirse a través de consejeros profesionales.

4.- La persona con cáncer tiene el derecho elemental para plantear cuándo está lista para hablar sobre el asunto. Otras personas pueden animar esta disposición a través de su afecto y de su presencia.

5.- El hablar puede incluir el expresar enojo, temor o confusión interna.

6.- La falsa alegría-la actitud de que todo va a salir bien niega a la persona con cáncer la oportunidad de expresar sus temores y ansiedades.

7.- El hacer énfasis sobre la individualidad de cada persona, los resultados positivos de los análisis o la buena respuesta al tratamiento hace un apoyo verdadero a la vez que útil y valioso.

8.- La persona con cáncer necesita a la familia o a los amigos como un elemento constante en un mundo cambiante, el "estoy aquí", ofrece grandes reservas de apoyo.

## **ENFRENTÁNDOSE AL PROBLEMA DE LA FAMILIA**

1.- El cáncer es un golpe para cada familia que toca. La forma como es manejado se determina en gran medida por la operación de la familia como unidad en el pasado.

2.- Los problemas dentro de la familia pueden ser los más difíciles de manejar; no se puede huir para escapar de ellos, algunos miembros de la familia niegan la realidad de la existencia del cáncer o rehúsan hablar de él.

3.- El ajustar el cambio de papeles puede causar grandes disturbios en la forma en que los miembros de la familia interactúan. El padre tendrá que hacerse cargo del cuidado de la casa y los hijos, ellos tendrán que dar apoyo a la madre enferma.

4.- El realizar demasiadas tareas al mismo tiempo hace peligrar el bienestar emocional y la habilidad para enfrentarse al problema de cualquiera. Examine cuáles son necesarias y deje las otras resbalar.

5.- Considere al contratar si le es posible la ayuda en el hogar, los costos económicos deben ser sopesados en relación al costo físico y emocional de llevar la carga sola.

6.- Los niños necesitan atención especial. Ellos necesitan abrigo, afirmación, afecto, guía y disciplina en tiempos de alteración en su rutina.

### **CUANDO NECESITA AYUDA**

Cuando el cáncer se desarrolla, muchas personas necesitan aprender a pedir y aceptar ayuda externa por primera vez. Estas son algunas formas adecuadas para empezar.

1.- No tenga miedo de preguntar cuestiones médicas a su doctor, enfermera, especialista, terapeuta o técnico.

2.- Haga su lista de preguntas. Escriba sus respuestas. Invite a un acompañante a escuchar al médico contestar estas preguntas.

3.- Pregunte a su médico sobre tratamientos poco comunes si tiene interrogantes sobre ellos.

4.- Los médicos esperan las preguntas de sus pacientes para determinar cuanto deben decir. Haga saber a su médico si usted quiere saber todo de una vez o en distintas etapas.

5.- La selección de su tratamiento es un asunto importante. Solicite consejo a personal y organismos especializados para hacer una determinación cuidadosa e informada.

6.- Confianza y acercamiento entre el médico y el paciente es importante. Ustedes deben de estar en la posibilidad de trabajar juntos para tratar el cáncer en la forma más efectiva.

7.- Su médico, el hospital y el Instituto Nacional de Cancerología son buenas fuentes de datos sobre el cáncer.

8.- El apoyo emocional puede tomar muchas formas; consejeros, tratamientos psicológicos para personas, grupos de pacientes y familias, a menudo son accesibles a través del hospital o dentro de la comunidad.

9.- Muchos grupos han sido establecidos por pacientes y sus familiares para compartir experiencias y habilidades para enfrentar la enfermedad. Alguno de estos puede ser el adecuado para usted.

10.- Su sacerdote o ministro de culto, un miembro de la congregación religiosa a la que pertenece o un consejero religioso entrenado puede ayudarle a encontrar apoyo espiritual.

## UNA MISMA Y LA IMAGEN PROPIA

1.- EL tratamiento del cáncer se puede extender varias semanas y meses, los efectos desfavorables del tratamiento aparecen y se van.

2.- Los efectos colaterales pueden hacer que usted se sienta muy mal y hacerle pensar que el cáncer ha vuelto.

3.- Lo conocido es menos aterrador que lo desconocido. Investigue sobre su tipo de cáncer., su tratamiento, los posibles efectos laterales y cómo tratarlos.

4.- Temores y ansiedades ocasionados por el cáncer pueden afectar una relación sexual. Recuerde: el cáncer no es contagioso. Recuerde también: el cáncer y otras enfermedades crónicas son rara vez causa de infidelidad en una buena relación.

5.- El tratamiento puede hacerla sentir incómoda sobre su cuerpo y sexualmente poco atractiva. Una plática abierta sobre estos sentimientos con su pareja es muy importante.

6.- Cualidades personales intangibles hacen una gran parte de su atracción con su pareja. Estas no han cambiado con el tratamiento.

7.- Los esposos algunas vez dudan de iniciar el contacto físico. Apoyo, amor y afecto incluyen abrazos y caricias. Esto puede orientar a la pareja con cáncer a sentirse más cómoda acerca de la intimidad sexual.

8.- EL ejercicio físico mejora la imagen propia del cuerpo y proporciona una sensación de bienestar.

9.- EL iniciar nuevas actividades y aprender nuevas habilidades puede elevar la autoestima.

10.- La cirugía reconstructiva y prótesis bien hechas ayudan a algunas personas a superar la invalidez física y la depresión emocional.

11.- Si no parece recuperar la buena imagen de sí misma, busque consejo profesional o tratamiento psiquiátrico.

12.- Si su relación matrimonial o familiar está en peligro por tensiones del cáncer, obtenga ayuda profesional. Ustedes se necesitan mutuamente, especialmente en este tiempo.

## **EL MUNDO EXTERNO**

- 1.- Algunos reaccionarán bien con usted a su enfermedad y le proporcionarán un apoyo grato.
- 2.- Algunos otros no podrán enfrentar la idea de la enfermedad y desaparecerán de su vida.
- 3.- La mayoría quisiera ayudar pero pueden sentirse incómodos e inseguros de cómo comportarse. Ayude a sus amigos a que la apoyen.
- 4.- Pregúntese a usted misma: ¿Me han abandonado mis amigos o yo me he retirado de ellos?.
- 5.- Llame por teléfono a aquellos que no le han hablado.
- 6.- Solicite ayuda simple: ir de paseo, preparar una comida, venir a visitarla. Estas pequeñas acciones vuelven a poner a los amigos en contacto y los hace sentir útiles y necesitados.
- 7.- Si está usted sola, consulte a su médico, trabajadora social o sacerdote para que le pongan en contacto con otro paciente. Algunos otros necesitan amistad también.
- 8.- Grupos de otros pacientes de cáncer pueden ofrecer nuevas amistades, comprensión y compañía.
- 9.- Cuando regresa al trabajo, sus compañeros-como otras personas pueden evitarla, apoyarla o esperar sus señales sobre cómo responder y cómo quiere ser tratada.

## **VIVIR CADA DÍA**

- 1.- Cada persona debe combatir de manera propia los sentimientos de muerte posible por el cáncer, el temor y el aislamiento. El retomar a la vida diaria tan pronto como sea posible ayuda frecuentemente.
- 2.- Dele a las satisfacciones y responsabilidades de cada día la atención que se merecen.
- 3.- Las responsabilidades hacen que la vida tenga sentido, las distracciones la mantienen con estímulos. Lleve su vida con ambas.
- 4.- Recuerde la diferencia entre hacer y saturarse de actividad. El descanso es importante tanto para la fortaleza física como para la emocional.

5.- Es más difícil el deseo de vivir si está usted sola. Sin embargo, muchas personas han actuado como sus propios "porristas" y han encontrado formas de estímulo propio para llevar una vida feliz.

6.- Los miembros de la familia no deben hacer un inválido de la persona con cáncer, la cual es perfectamente capaz de realizar una actividad física y participar responsablemente en la familia.

7.- Los miembros de la familia no deben igualar la incapacidad física con deficiencia mental. Es especialmente importante que un paciente enfermo se sienta parte necesaria de la familia.

8.- Las familias deben incluir al paciente en los asuntos familiares.

### **LOS AÑOS POSTERIORES**

El cáncer no es algo que cualquiera olvida. Ansiedades quedan cuando el tratamiento termina y la etapa de espera comienza. Una gripe o un calambre pueden ocasionar pánico. Cuando las revisiones semestrales o anuales se aproximan, usted se encuentra entre la esperanza y la ansiedad. Mientras espera la fecha mística de los 5 años o de los 10 años de su intervención, se siente más preocupada que segura.

Estos son sentimientos que todos compartimos. Nadie espera que olvide que usted tuvo cáncer o que puede volver a aparecer. Cada quien debe buscar medios individuales para afrontar la inseguridad subyacente de no conocer el estado verdadero de su salud.

La mejor receta parece descansar en una combinación de una dosis de responsabilidades motivadoras que demanden una gran variedad de habilidades, actividades que busquen llenar las necesidades de otros y una cantidad generosa de distracción y de alegría.

Usted todavía puede tener momentos en que se sienta como si viviera al borde del abismo. Estos sentimientos se colarán sin que usted lo perciba, pero serán menos y cada vez más lejanos si ha llenado su mente con otros pensamientos diferentes al cáncer.

El cáncer puede quitarte aquella ignorancia feliz que le hizo pensar que el mañana continuaba para siempre. En cambio se le ha dado la visión de ver cada día como un don preciado, un regalo para ser usado sabiamente y plenamente.

Nadie le podrá quitar eso.

## **CUIDADOS DE LA MANO Y EL BRAZO**

### **CUIDADO DE LA MANO Y EL BRAZO PARA LA RECUPERACIÓN**

Durante su intervención quirúrgica algunos ganglios pueden haber sido extirpados del área de su axila. Puesto que los ganglios son necesarios para la circulación linfática y las defensas naturales del cuerpo, usted puede desarrollar algunas inflamaciones y tener menos posibilidades para combatir las infecciones en la mano y en el brazo del lado de la operación.

Precauciones sencillas y prácticas se recomiendan para reducir cualquier oportunidad de inflamación e infecciones.

Si ha tenido una mastectomía doble, estas precauciones debieran de todas maneras tomarse en cuenta en lo posible.

Sin embargo, si usted tiene un problema al tener un linfedema (hinchazón del brazo) por remoción de los ganglios de ambas axilas, consulte a su médico para que le sea tomada la presión sanguínea y le sean hechos análisis de sangre. No todo el personal de atención a la salud está consciente de los problemas potenciales de infección en el lado de la operación después de una mastectomía, así que usted puede informarles para que le ayuden.

### **RECORDATORIOS PARA EL CUIDADO DE LA MANO Y EL BRAZO**

1.- Haga todos los esfuerzos para evitar cualquier herida motivada por cortadas, raspones, piquetes, magulladuras y uñeros. Cualquier rompimiento de la piel puede conducir a una infección.

- a) Evite vacunas, inyecciones o toma de sangre del brazo afectado.
- b) Use guantes protectores cuando trabaje con material o herramienta punzocortante: espinas, fibra de metal, etc.
- c) Use dedal cuando cosa.
- d) Al hacerse manicure en la uñas de la mano, utilice crema para la cutícula y removedor en lugar de tijeras.
- e) Tome un cuidado especial en heridas y raspones mediante una buena desinfección del área y manteniéndolos limpios y secos.

f) Use detergentes suaves cuando lave y aplíquese crema para las manos después para evitar que la piel de las manos se parta.

2.- Evite las ataduras, los vendajes apretados o cualquier constricción a la circulación de la sangre que pueda causar inflamación.

a) Haga que le tomen la presión de la sangre de su brazo sano.

b) Use pulseras, joyería, mangas y ropa sueltas.

3.- Evite quemaduras.

a) Utilice guantes acolchados y trapos protectores cuando cocine u hornee.

b) Broncéese al sol gradualmente para evitar la quemaduras del sol que pueden producir una inflamación excesiva.

c) Por lo general las áreas de la piel que han recibido tratamiento de radiación deben cuidarse del sol. Consulte a su médico sobre su situación individual.

En el caso de que una inflamación se desarrolle **en cualquier parte** sea en los dedos, mano o brazo, con apariencia rojiza de la piel, dolor o hinchazón, vea a su médico inmediatamente.

4.- Para prevenir un cansancio excesivo en el lado afectado por la operación, evite levantar objetos pesados sola. Cargue una bolsa pesada con el otro brazo o sobre el hombro del lado invertido, y equilibre el peso poniendo la misma mano sobre la cadera.

5.- Para prevenir la inflamación, mantenga su brazo a la altura del hombro siempre que sea posible; por ejemplo: cuando esté sentada descansa su brazo sobre el respaldo de la silla o del sofá.

6.- No use cremas de belleza hormonales o medicamentos con hormonas a menos que tenga prescripción médica.

Recuerde, usted está cuidándose por usted y por aquellos que la quieren y la necesitan. Manténgase activa, haga ejercicio y usted estará en la posibilidad de hacer todas las cosas que siempre ha hecho.

## **REGRESANDO A CASA**

Después de algunos días en el hospital, se acostumbra uno al confiable trato profesional del personal como una cubierta de seguridad.

Las comidas le han sido servidas, el personal del hospital se ha hecho cargo de usted. Abandonar todo eso no importa que tan ansiosa esté de irse a casa, puede ser inquietante, y hasta producir temor. Hay una buena posibilidad de que se canse fácilmente durante sus primeros días en casa.

Dése usted una oportunidad de reponerse, tómelo con calma, no se forcé. Pronto se sentirá mejor, pero debe darse una oportunidad.

### **¿PORQUE DEBE HACER EJERCICIOS?**

El significado del nombre de la Unidad está orientado a la recuperación. Este folleto incluye un sistema de ejercicios que le ayudarán a recuperar su bienestar físico y la actividad que usted realizaba antes de la operación. Puesto que los ejercicios los hace usted misma, hay al mismo tiempo una sensación de realización y de plenitud emocional al recobrar su camino a partir de la intervención quirúrgica.

Los ejercicios generalmente han empezado antes de abandonar el hospital, pero no deben iniciarse sin consulta previa con su médico. Puesto que existen varias formas de que su operación haya sido realizada, es muy importante que siga las instrucciones de su médico muy cuidadosamente antes de iniciar cualquier ejercicio. El es el único calificado para decidir qué es lo que puede hacer, cuando puede comenzar y qué tan lejos puede ir.

## EJERCICIOS PARA LA RECUPERACIÓN

### **REGLAS GENERALES PARA HACER EJERCICIO**

El ejercicio no debe ser causa de fatiga. Si cuando inicie el ejercicio siente dolor, **pare**, tome un hondo respiro a través de su nariz, manténgalo por unos segundos para expandir su tórax completamente, y deje salir el aire a través de su boca. Después permita que su pecho y hombros se relajen.

Puede que sea necesario que realice esto varias veces para lograr un total relajamiento de los músculos, pero con este ejercicio lo alcanzará.

Si cuando esté haciendo ejercicios siente una ligera sensación de jalar, **pare, mantenga la posición**, respire hondo hasta que la sensación de jalar desaparezca, entonces trate de alcanzar un poco más lejos, hasta que solamente sienta un ligero jalón.

No espere que toda la rigidez, pesadez o restiramiento de la piel desaparezca en unas cuantas semanas, pero si después de seis semanas aproximadamente de la operación, cuando todas las puntadas han sido retiradas y su herida ha cicatrizado, usted todavía no tiene tanto movimiento como quisiera, consulte esto con su cirujano.

Nunca trate de ser su propio médico al hacer ejercicios o en cualquier otra cosa.

### **EJERCICIOS PARA LA RECUPERACIÓN**

Los ejercicios que siguen han sido perfeccionados a través de muchos años para ayudarle a alcanzar su recuperación.

Hay una variedad de ejercicios que puede hacer seguramente de manera que pueda evitar la monotonía de repetir los mismos movimientos. Algunos serán dolorosos al principio, pero siguiendo las indicaciones arriba indicadas, usted estará en la posibilidad de sobreponerse.

No tenga miedo, no se puede lastimar haciendo unos pocos ejercicios aprobados por su médico en intervalos regulares diariamente, teniendo cuidado de no sobrefatigarse.

#### **Uso del espejo:**

Al comienzo se harán tantos ejercicios como sea posible enfrente de un espejo. Los ejercicios siguientes son muy útiles (y por diversión, la paciente puede idear algún otro

ejercicio similar). Es muy importante practicarlos todos los días. Mantener los hombros nivelados, con la cabeza erecta, barba recogida, en relajación.

### EJERCICIOS

### PRELIMINARES

### MASAJES



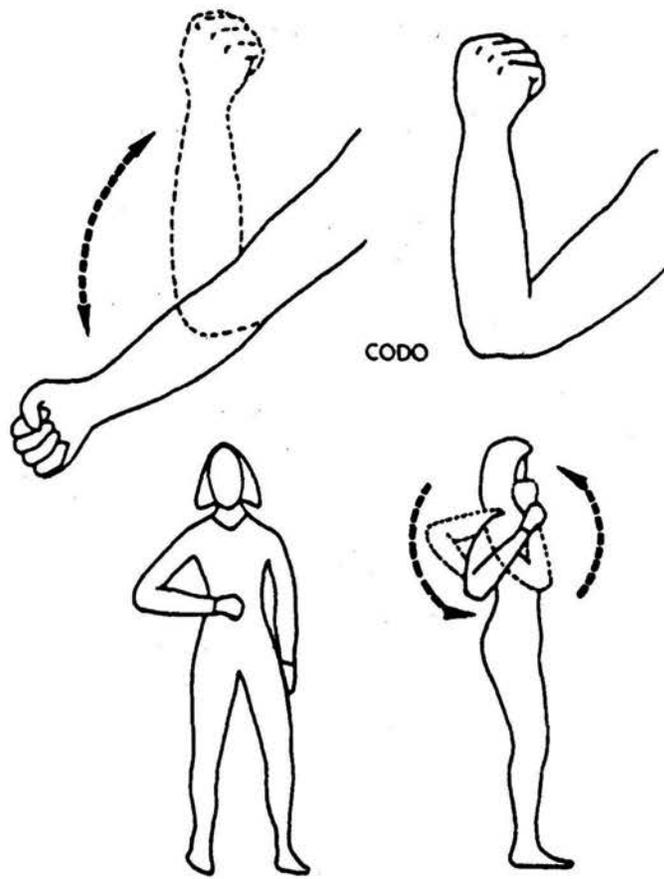
### EJERCICIOS PRELIMINARES MOVIMIENTO



DEDOS



MUÑECA:  
GIROS DERECHA, IZQUIERDA



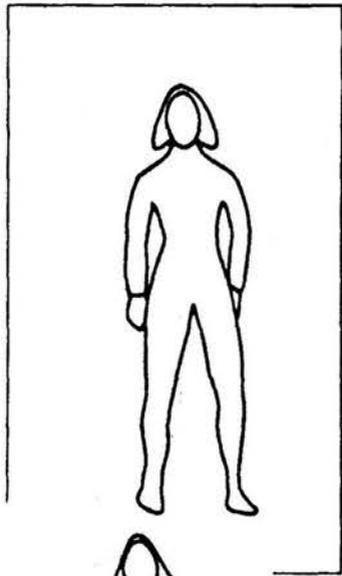
MOVIMIENTO CIRCULAR DEL HOMBRO

### EJERCICIOS SERIE (HOSPITAL Y CASA)

#### Ejercicios de posición erecta

Para este ejercicio se usarán zapatos bajos o la paciente está descalza; se coloca la cabeza en posición erecta, la barba recogida, los brazos colgando a los lados del cuerpo, recargar el peso sobre los talones, rodillas ligeramente flexionadas y relajadas. Los pies estarán separados unos 30 cms. Esto da mayor equilibrio o estabilidad.

Mantener la mirada al frente.



MOVIMIENTO DE  
ARRUGAR HOJAS  
DE PAPEL

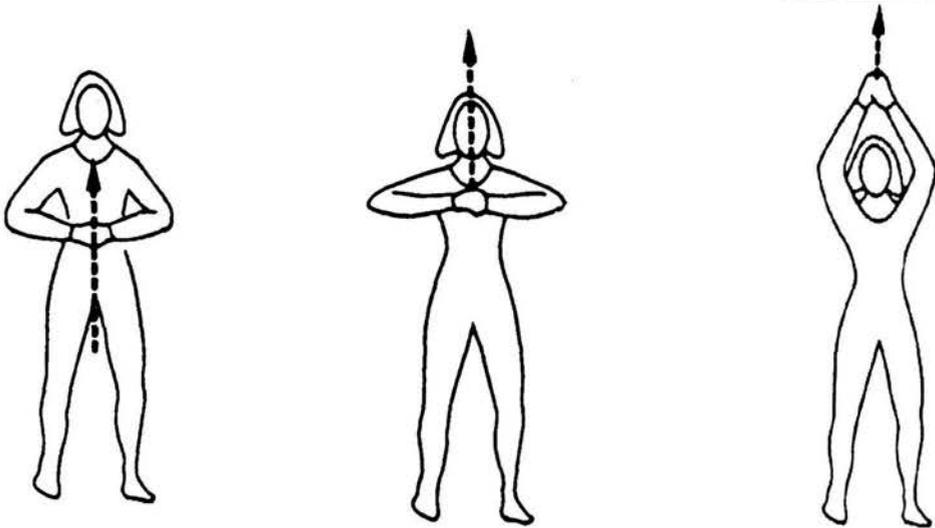


EJERCICIO DE PEINADO: SEGÚN PUEDA EL

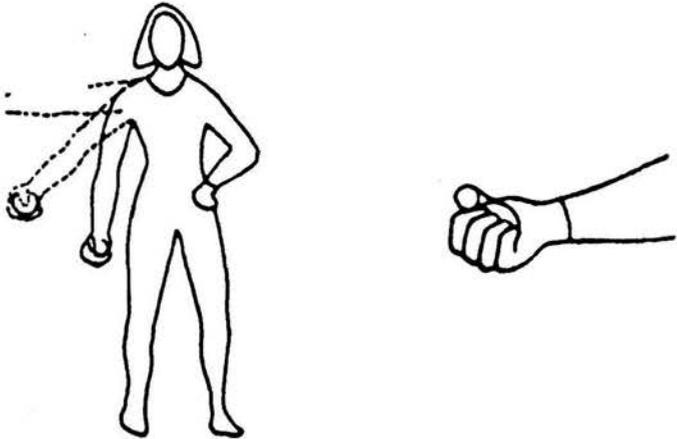


PACIENTE IR AUMENTANDO LOS LIBROS

LEVANTAR Y BAJAR EL BRAZO DEL LADO OPERADO CON LA AYUDA DEL OTRO, HASTA LA POSICIÓN QUE LA PACIENTE LOGRE SIN DOLOR

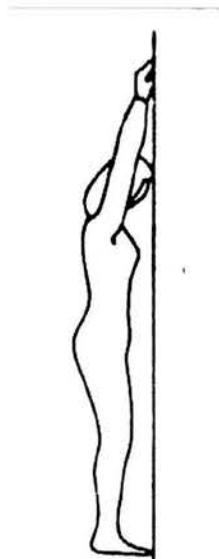


EJERCICIO CON LA PELOTA PRESIONANDO Y AFLOJANDO EN DIFERENTES POSICIONES

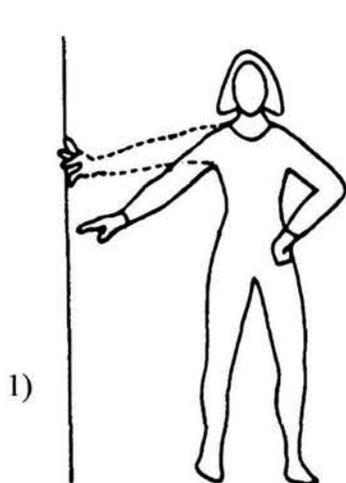


## EJERCICIO SERIE II (CASA)

RECARGANDO LA FRENTE EN LA PARED SUBIR AMBAS MANOS  
POR LA PARED

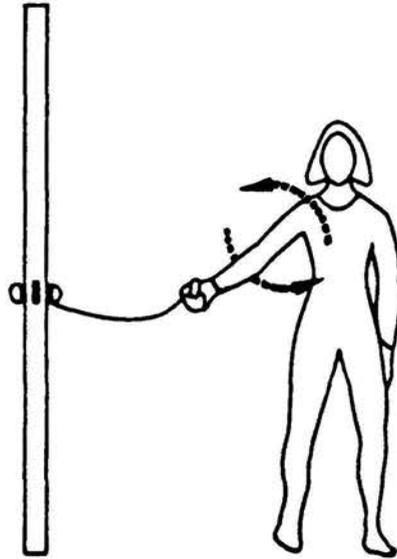


EJERCICIO DE TREPAR LA MANO,  
DEL LADO OPERADO POR LA PARED

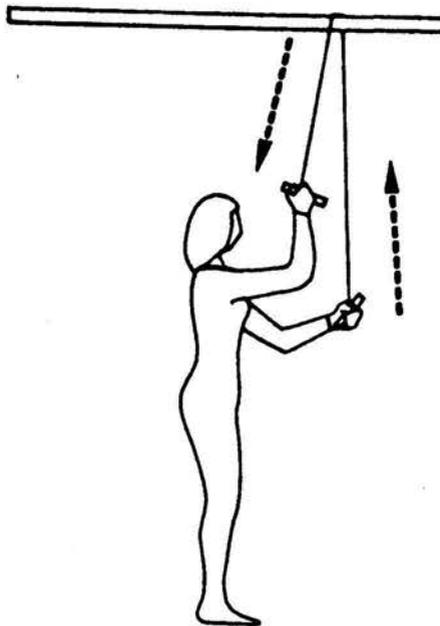


(3)  
Usted  
puede  
alcanzar  
esta  
posición.

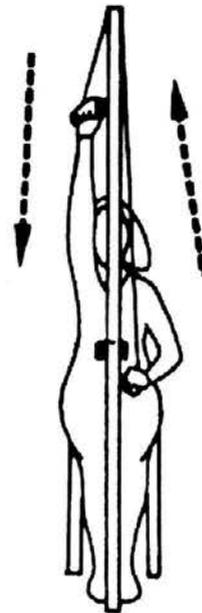
EJERCICIO DE LA CUERDA:  
MOVIMIENTO CIRCULAR. HILO AMARRADO A LA  
PERILLA DE UNA PUERTA



EJERCICIO DE POLEA



Cortina de baño



# MANUAL PARA EL PACIENTE ONCOLÓGICO

El presente manual está dirigido a pacientes con cáncer, a sus familiares, amigos o personas que de alguna manera están involucrados con los tratamientos de quimioterapia.

En éste se responden muchas de las dudas que pueden surgir antes del inicio del tratamiento, pero para entenderlo no es necesario que usted lo lea desde la primera página hasta la final de una sola vez; puede elegir cualquiera de las secciones que le interese y acudir a ella cuántas veces crea necesario.

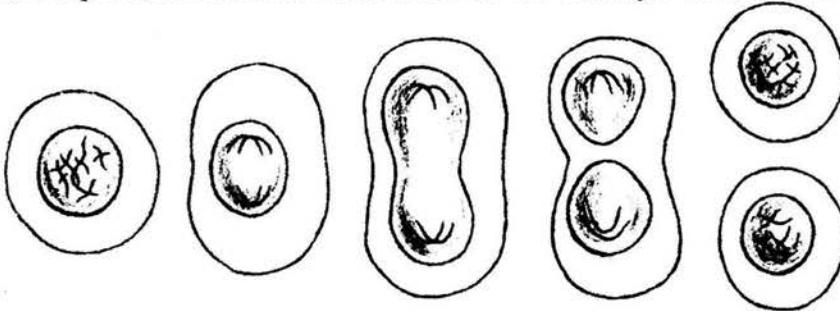
Asimismo, en el índice encontrará cada uno de los apartados especificado con el número de página correspondiente, a fin de que usted localice con mayor facilidad el tema de su interés.

Quizá el escrito le resulte extenso, pero recuerde que hay muchos tipos de cáncer, cada uno con su propio tratamiento; ante el cual cada paciente reacciona de manera diferente.

Sin embargo, este manual no puede sustituir la plática con su médico, pero sí enriquecer la misma. Después de haber leído las partes que le interesen o todo el folleto, hable con su doctor o enfermera con respecto a las dudas que aún tenga.

## LO QUE ES NECESARIO SABER

Las unidades de vida más pequeñas que conforman nuestro cuerpo son las células, las cuales crecen, se reproducen a sí mismas al dividirse una a una y finalmente mueren.



Esta división celular es un proceso constante y regular. Sin embargo, pueden ocurrir alteraciones que lo vuelven desorganizado, dando como resultado células que pierden su funcionalidad. Estas células anormales forman una masa de tejido llamada tumor ("bolita"), que no es útil para el organismo y crece a expensas de éste.

Los tumores pueden ser benignos o malignos. Los tumores benignos crecen localmente y no invaden las células vecinas; pero los malignos son tejidos más

desorganizados, que además de crecer localmente invaden y destruyen el tejido sano que se halla a su alrededor.

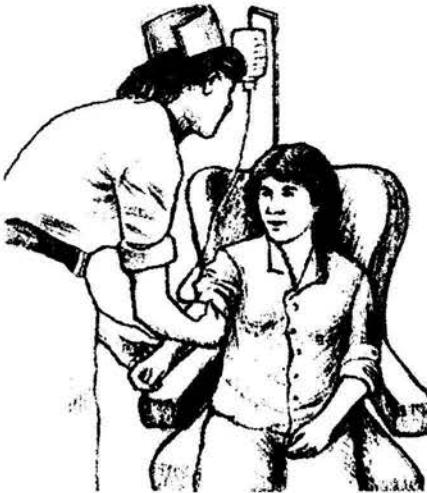
Dichos tumores son los que genéricamente se llaman cáncer y ponen en peligro la vida, ya que sus células pueden viajar por la sangre o la linfa (líquido que se encuentra entre las células) y provocar otros tumores (tumores secundarios) en otras partes del cuerpo.

A tal expansión del cáncer se le llama metástasis y, a pesar de su gravedad, actualmente es posible tratarla o en su caso evitarla, gracias a una detección temprana, así como a un tratamiento oportuno y adecuado.

## ¿QUE ES LA QUIMIOTERAPIA?

La quimioterapia es el uso de drogas o medicamentos para tratar enfermedades. El término proviene de las palabras "química" y "terapia".

Casi todos nosotros hemos recibido algún tipo de quimioterapia como tratamiento para alguna enfermedad, por ejemplo, una infección.



A pesar de que el nombre de quimioterapia podría emplearse para cualquier método químico de curación, actualmente se utiliza específicamente para describir los medicamentos utilizados en el tratamiento del cáncer.

Dicho tratamiento puede consistir en una sola droga o un grupo de éstas (quimioterapia combinada) en una acción conjunta.

La quimioterapia puede administrarse para curar o controlar la enfermedad. En algunos casos se aplica como opción única de tratamiento, mientras que en otras acompaña o complementa la cirugía o las radiaciones a fin de acabar con el tumor.

Si el tratamiento incluye cirugía o radiación, o ambas, se le llama *modalidad combinada de tratamiento*.

Cuando se aplica cirugía, y ésta al parecer elimina el tumor, se sabe que puede volver a aparecer, por lo cual se utiliza quimioterapia para prevenir dicha recurrencia. A este tipo de tratamiento se le llama adyuvante (tratamiento que ayuda) y se utiliza para eliminar las células cancerosas que pudieran permanecer en el organismo sin ser detectadas.

## LA QUIMIOTERAPIA Y LAS CÉLULAS CANCEROSAS

Como ya se mencionó, las células cancerosas crecen de una manera descontrolada, pueden salirse de su sitio original y esparcirse a otras partes del cuerpo.

Las drogas anticáncer actúan en contra de estas células al interrumpir su habilidad de crecer o multiplicarse, o corrigiendo la disminución de la muerte celular programada (tiempo específico de vida de las células), ya que esta lentificación de la muerte de las células es lo que también permite que se acumulen de manera anormal en el cuerpo.

De acuerdo al tipo de cáncer y al lugar que afecte se decide la quimioterapia a usar. En el caso del cáncer que afecta a la piel, el tratamiento puede ser local, mientras que en otros se requiere un efecto total en el cuerpo; a este tratamiento se le llama sistémico.



Aunque la función de las drogas anticáncer es la de atacar a las células anormales, éstas también pueden hacerlo con los tejidos normales, pues los medicamentos van a afectar de manera general a todas las células del cuerpo, las cuales se dividen a gran velocidad.

Las células normales que con mayor frecuencia se ven afectadas son las de la médula ósea, el aparato digestivo, el sistema reproductivo y el cabello. Sin embargo, estos tejidos son capaces de recuperarse rápidamente, una vez concluido el tratamiento.

En algunos casos se aplica quimioterapia combinada, es decir, se le da al paciente más de un fármaco, a fin de que en conjunto sumen su efecto antitumoral (contra el tumor), pero afectando de diferente manera los tejidos normales que son sensibles a dichas drogas.

Con la quimioterapia combinada, la que emplea más de un medicamento, los efectos negativos de éstos en el cuerpo del paciente no se suman, por lo cual no provocan efectos indeseados en las células normales.

### •La quimioterapia y las células sanguíneas

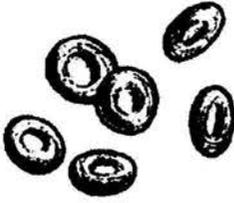


La sangre está formada por **glóbulos rojos**, también llamados eritrocitos, **glóbulos blancos**, conocidos como leucocitos, y **plaquetas**.

Cada uno de ellos tiene una función importante para el cuerpo: los **glóbulos blancos** son los encargados de defender al cuerpo de diversas infecciones, los glóbulos rojos llevan oxígeno a todo el cuerpo y las plaquetas ayudan a la coagulación de la sangre (volverla sólida para evitar hemorragias).

**Los glóbulos blancos y plaquetas**, principalmente, tienen una vida muy corta, por lo cual al aplicarse la quimioterapia su número puede disminuir, provocando complicaciones en el organismo.

### •Glóbulos rojos



El periodo de vida de los **glóbulos rojos** es de aproximadamente 100 días, por lo que el efecto supresor de la quimioterapia tardará en manifestarse varios meses, a menos que se presente una hemorragia.

Sin embargo, si el número de glóbulos rojos disminuye, el cuerpo carece del suficiente oxígeno para realizar sus actividades, por ello usted se sentirá cansado, débil, mareado o tendrá problemas de respiración. Para contrarrestar estos efectos es necesario que usted:

- Descanse para conservar energía.
- Agregue más vegetales verdes, hígado y carnes rojas a su dieta.
- Se mueva despacio para evitar los mareos.

Si el número de glóbulos rojos no aumenta, entonces el médico recomendará una transfusión de sangre o algún otro tratamiento para que su cuerpo se recupere.



### •Glóbulos blancos

Los glóbulos blancos -al menos algunos de ellos- viven sólo unas horas, por lo cual los fármacos contra el cáncer pueden producir una baja significativa en su número al cabo de pocos días.

Si el número de glóbulos blancos disminuye, entonces usted estará más propenso a ser atacado por diversas infecciones. Por tal razón se recomienda que para contrarrestar tales efectos usted debe:

- Evitar aglomeraciones.
- Evitar desgarrar o cortarse la cutícula de las uñas, es mejor utilizar cremas diseñadas para eso.
- Cepillarse con cuidado para evitar lastimar sus encías.

-Cambiar su rastrillo por una rasuradora eléctrica para evitar cortarse la cara.

-Darse un baño con agua caliente diariamente y frotarse la piel, sin darse masajes rápidos.

-Usar loción o aceite para suavizar la piel en caso de que ésta se reseque.

-Limpiar con agua y jabón el área donde se haya producido una herida.

-Evitar exprimirse barros y espinillas.



-Limpiar perfectamente la región perianal (alrededor del ano) después de cada evacuación. Si presenta irritación o hemorroides debe decírselo al médico de inmediato.

-Notificar al médico si hay fiebre (más de 38.2°C), escalofríos, sudoración, diarrea, sensación de quemadura al orinar, tos o molestia en el pecho. Todos éstos pueden ser síntomas de una infección.

### **-Plaquetas**

En el caso de la disminución de las plaquetas, es posible que las heridas tarden más en sanar y que usted sangre más de lo usual, por tal razón le recomendamos:

- No ingerir medicamentos, ni siquiera analgésicos sin consultar con su médico.
- No ingerir bebidas alcohólicas sin consultar a su médico.



- Lavar su boca con un cepillo suave.
- No introducir los dedos a la nariz.
- Ser cuidadoso con cuchillos o herramientas, a fin de evitar herirse.
- Evitar deportes y otras actividades que puedan provocarle daño.
- Usar guantes gruesos al trabajar con plantas espinosas.

Si se presentan moretones, manchas rojas en la piel, sangrados en encías o nariz, repórtelo a su médico.

El también le indicará como detectar sangre en la orina y en las evacuaciones.

El doctor evaluará su situación y si su número de plaquetas es muy bajo, con seguridad le dará una transfusión de plaquetas.

## **ADMINISTRACIÓN DE LA QUIMIOTERAPIA**

Hay tres rutas distintas para aplicar la quimioterapia, las cuales se describen a continuación.

**1) Oral:** Las drogas son administradas por la boca en forma de pastillas, cápsulas o suspensiones y llegan al estómago para integrarse al torrente sanguíneo a través de las paredes estomacales o del intestino delgado.

No todos los medicamentos pueden ser administrados de esta manera pues no se absorben con rapidez o bien pueden dañar al estómago.

**2) Intramuscular:** Los fármacos que se aplican de esta manera son absorbidos lentamente en la sangre.

**3) Intravenosa:** Las drogas administradas de esta manera se aplican en forma de infusión directamente a una vena, entrando al torrente sanguíneo. De hecho, el flujo sanguíneo puede diluir sustancias químicas que afectan a los tejidos normales de las venas.

## DOLOR Y QUIMIOTERAPIA

Con seguridad se ha preguntado si la quimioterapia es dolorosa. La respuesta a su pregunta es negativa.



Si la quimioterapia se aplica por vía oral, usted sólo tendrá que tomar pastillas, cápsulas o tabletas, que al igual que otros fármacos no ocasionan dolor.

En el caso de la administración subcutánea (por debajo de la piel) o intramuscular, algunos fármacos producen malestares parecidos a los de una gripa como el cuerpo cortado.

En cuanto a la aplicación intravenosa, ciertos pacientes han manifestado sentir una leve quemadura en el sitio del piquete.

En la mayoría de los casos, si es que se presentan malestares, éstos son temporales. Sólo cuando se realiza por la vía intravenosa se corre el riesgo de que el medicamento salga de la vena, cause enrojecimiento y dañe la piel.

Si usted recibe tratamiento intravenoso y tiene algún malestar, comuníquelo de inmediato a su médico, ya que esto puede producir lesiones muy graves a los tejidos cercanos al sitio donde fue aplicado el medicamento.

## **COSTO Y DURACIÓN DE LA QUIMIOTERAPIA**

Tanto el costo como la duración de la quimioterapia depende del tipo de cáncer que usted padezca, ya que cada uno requiere fármacos diferentes, así como diferentes periodos de atención.

En general la quimioterapia es costosa y aunque el beneficio del control de la enfermedad lo justifica, se debe planear la economía durante el tiempo que dure el tratamiento.

En algunos casos la quimioterapia puede ser aplicada diariamente, cada semana o mes. Asimismo, es común que los fármacos sean administrados con ciclos de descanso, a fin de que el cuerpo del paciente pueda crear nuevas células sanas y recupere fuerza.

Por otra parte, no todos los pacientes responden igual a los tratamientos, por lo cual el tiempo estimado de tratamiento puede variar de una persona a otra; sin embargo su médico hará un esquema de atención de acuerdo a su respuesta a los fármacos.

Es importante que antes de iniciar cualquier tratamiento con medicamentos anticáncer informe a su médico si toma otro tipo de fármacos, con qué frecuencia y la razón por la cual los utiliza.

No olvide incluir laxantes, antigripales, analgésicos y vitaminas, aunque no le hayan sido recetados, ya que algunos fármacos pueden cambiar los efectos de la quimioterapia.

Su médico le indicará cuáles puede seguir tomando y cuáles debe suspender.

## **EFFECTIVIDAD DE LA QUIMIOTERAPIA**

Con el fin de conocer la efectividad del tratamiento, se le practicarán diversos exámenes médicos como pruebas de sangre, rayos x, y rastreos de células cancerosas.



Muchos pacientes creen que al no tener efectos colaterales (los provocados por la quimioterapia), como caída del cabello, náusea, vómito u otros, el tratamiento no está trabajando adecuadamente.

Recuerde que los efectos varían de un medicamento a otro y de un paciente a otro; por tal razón, los efectos colaterales no son un buen indicador de la efectividad del tratamiento.

En quimioterapia se emplean más de 50 fármacos diferentes, solos o en combinación con otros para tratar más de 100 tipos de cáncer, por lo cual es difícil predecir de qué manera afectará a cada paciente.

Incluso puede presentarse un efecto después de aplicada la quimioterapia y aparecer otro distinto en la siguiente sesión.

Si usted tiene alguna duda sobre el resultado de los exámenes o sobre los progresos en el tratamiento, no dude en preguntar a su médico.

## LA DIETA Y LA QUIMIOTERAPIA

Médicos, enfermeras e investigadores han detectado que pacientes con una dieta balanceada logran resistir mejor los efectos colaterales del tratamiento.

Una dieta balanceada es aquella en la que se combinan alimentos que contienen vitaminas, minerales, proteínas, calorías y fibra, como son vegetales, frutas, carne magra (sin grasa), queso fresco y pan, entre otros.

Los alimentos que tienen un alto contenido proteínico ayudan a reparar y reconstruir la piel, cabello, músculos y otros órganos del cuerpo afectados por la quimioterapia.

Cuando al cuerpo le faltan calorías, puede utilizar proteínas propias para suplir la falta de energía; provocando que haya un desbalance en las proteínas que deben ayudar a restituir las células del organismo; por tal razón es importante que su dieta cuente con una elevada proporción de calorías.

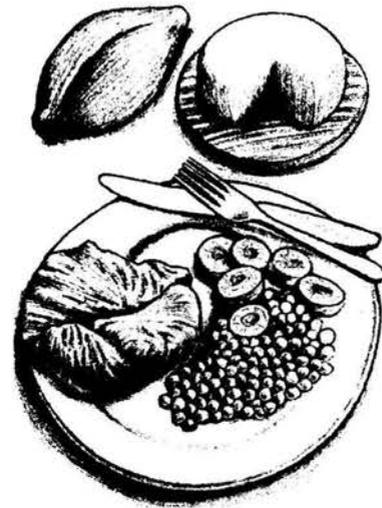
Algunos nutriólogos recomiendan consumir un 50% más de proteínas y 20% más de calorías durante la quimioterapia.

A continuación enumeramos diferentes grupos de alimentos que combinados proveen una dieta adecuada para quienes son sometidos a terapia contra el cáncer y que deben incluirse en su alimentación diaria.

\*Frutas y vegetales: manzana, naranja, toronja, sandía, melón; pero si usted está siendo tratado con *procarbazina*, evite consumir plátano, ciruela roja, aguacate, moras, higos y ciruela pasa.

Consuma vegetales verdes, ricos en hierro, como la espinaca o el berro, procurando desinfectarlos antes, a fin de evitar una infección gastrointestinal.

\*Aves, pescados y carnes. Puede consumir cualquier tipo de ave como pollo o codorniz, así como huevo de gallina. También pescado, de preferencia que no sea enlatado y carne magra, es decir sin grasa. Estos alimentos le proveerán de vitaminas, minerales y proteínas.



\*Cereales y pan. Este grupo incluye maíz, trigo, arroz, avena, pan integral, pan blanco y pastas como macarrones. Dichos alimentos proporcionan proteínas, vitaminas, minerales, carbohidratos y fibra.

\*Leche y sus derivados. La leche y sus derivados, como el queso, de preferencia fresco, los helados y la crema proveen proteínas, calcio y vitaminas al cuerpo.

Durante la quimioterapia mucha gente pierde el apetito por las carnes rojas, debido a que los cambios que sufre el gusto provocan un sabor amargo en la carne. Usted puede remojarla en salsa soya o en jugo de fruta para evitar el mal sabor. Algunos pacientes han solucionado el problema utilizando cubiertos de plástico en lugar de metálicos.

A pesar de que con la quimioterapia pierda el apetito, no deje de comer, pues es importante que no baje de peso. Si no logra comer grandes cantidades, distribuya los alimentos en varias ocasiones al día.



Otro aspecto importante a considerar en su dieta es el de ingerir grandes cantidades de líquido, ya sea jugo, té, caldo, helado, sopa, gelatina o agua hervida. Estos son necesarios pues durante el tratamiento sus riñones, así como la vejiga, se pueden ver afectados por algunos medicamentos.

Sin embargo, hay que considerar que las bebidas alcohólicas pueden interactuar con algunos fármacos que le sean aplicados, evitando su acción efectiva. Por tal razón, le sugerimos limitar la ingestión de bebidas con alcohol, y consultar con su médico o enfermera al respecto.

Durante el tratamiento es recomendable evitar comer fuera de casa, pues los alimentos y el agua son fuentes potenciales de infecciones intestinales. Recuerde que el cuidado en la preparación de la comida es muy importante para prevenir complicaciones infecciosas.

## **EFFECTOS COLATERALES**

Además de la importancia de la dieta es necesario que sepa la forma en la que los medicamentos empleados en la quimioterapia actúan en su cuerpo.

En general, tales fármacos actúan contra las células que se dividen rápidamente, por lo cual células y tejidos también se ven afectados por la quimioterapia, como son las células del pelo o las del aparato digestivo.

Esta es la razón principal por la cual los efectos colaterales más frecuentes del tratamiento para el cáncer son: caída del pelo, náusea, vómito, diarrea y fatiga.

Algunos efectos aparecen después de aplicado el tratamiento, como la náusea y el vómito, mientras que otros comienzan con éste y continúan hasta el final del mismo.

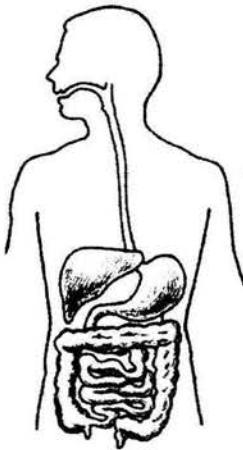
Sin embargo, la mayoría de tales efectos desaparecen una vez suspendido el tratamiento, pues las células sanas vuelven a crecer normalmente.

Los efectos colaterales son en su mayoría molestos, pero usted debe evaluarlos tomando en cuenta lo beneficioso del tratamiento.

Si en algún momento tales efectos le hacen sentir deprimido o harto, es necesario que hable con su médico, él no le pedirá que continúe el tratamiento a menos que los beneficios del mismo sean mayores que los problemas que éste le pueda ocasionar.

Una vez que su cuerpo se ajuste a la quimioterapia los efectos colaterales pueden disminuir, pero el tiempo de recuperación depende de la manera en que usted reaccione al tratamiento, así como del tipo de fármacos que se utilicen.

## PROBLEMAS DIGESTIVOS



Además de la posible falta de apetito, la quimioterapia suele provocar, en algunos pacientes, náusea, vómito, diarrea o estreñimiento, dependiendo del tipo de fármaco que se emplee.

A continuación enlistamos una serie de recomendaciones para manejar estos efectos colaterales.

**-Náusea y vómito:** Algunos fármacos empleados en quimioterapia afectan al aparato digestivo y a una parte del cerebro, la cual controla el vómito.

Actualmente hay medicamentos que controlan este tipo de efectos, llamados antieméticos. Aunque estos suelen ser efectivos, adjuntamos una serie de recomendaciones para reducir las sensaciones de náusea y vómito, que se presentan durante el tratamiento.

-Tome los alimentos en pequeñas porciones durante el día para que no sienta el estómago vacío.

-Evite los líquidos durante la comida, pues éstos sólo llenan su estómago. Ingiera agua una hora antes o después de comer.

-Evite dulces y alimentos "chatarra" como las frituras.

-Coma alimentos a temperatura ambiente, ni muy fríos ni muy calientes.

-Coma despacio para que pequeñas cantidades de alimento entren a su estómago.

-Mastique bien la comida para que su organismo no tenga dificultades al digerirla.

-Ingiera alimentos secos como pan tostado, cereal o galletas, a fin de controlar el malestar estomacal.

-Evite comer alimentos pesados después de aplicada la quimioterapia.

-Tome bebidas frías, claras y sin endulzar como jugo de manzana, o bebidas ligeras como refresco de manzana.

-Evite olores molestos como humo de cigarro, comidas olorosas y perfumes.

-Si el olor a comida le provoca malestar, evite estar cerca del lugar donde se prepara la comida.

-Si es usted quien cocina, utilice los días que se sienta bien para preparar sus alimentos y congelarlos.

-Descanse después de comer. La actividad física puede disminuir la digestión y aumentar algunas molestias. No se acueste, por lo menos dos horas después de haber comido.

-Retire su prótesis dental los días que reciba su tratamiento, pues los objetos extraños en la boca pueden provocarle vómito.

-Cuando sienta náusea, trate de respirar por la boca.

**-Diarrea:** Algunos fármacos empleados en quimioterapia pueden producir diarrea transitoria. Si ésta dura más de 24 horas, le provoca dolor o cólicos, comuníquese de inmediato a su médico, quizá le prescriba algún medicamento para controlar tal efecto.



#### **Además le sugerimos que:**

-Intente una dieta de líquidos claros para permitir que sus intestinos descansen un tiempo.

-Tome abundantes líquidos para reemplazar los que ha perdido. Son recomendables las bebidas suaves y claras como el jugo de manzana, agua, té o caldo.

-Bebidas a temperatura ambiente, ni muy frías ni muy calientes. Si decide ingerir bebidas con gas, deje que éstas pierdan las burbujas.

-Coma en pequeñas cantidades, pero más frecuentemente.

-Evite alimentos que puedan causar cólicos, como frijoles, café, nueces, col, brócoli, coliflor, comidas condimentadas y caramelos.

-Cuando se sienta mejor agregue poco a poco a su dieta, alimentos bajos en fibra como arroz, crema de cereal de arroz, plátano, pay de manzana, manzana cocida, puré de papa, pan tostado y galletas.

-Aumente la cantidad de plátano, naranja, jitomate y papas a su dieta, pues tales alimentos le proporcionan potasio, sustancia que pierde al tener diarrea.



**-Estreñimiento:** Ciertos fármacos anticáncer causan estreñimiento, por tal razón anotamos las siguientes sugerencias para controlar dicho efecto:

-Tome muchos líquidos para aflojar el intestino.

-Incluya alimentos ricos en fibra como salvado, frutas y verduras crudas, pan de trigo integral y nueces.

-Continúe con sus actividades y ejercicios cotidianos. Si usted llega a notar que sus movimientos intestinales se detienen por más de un día, notifíquelo a su médico o enfermera, ellos le recomendarán un laxante.

Cuando se aplica la quimioterapia sus defensas tienden a bajar, si además de eso usted tiene evacuaciones duras que puedan ocasionarle heridas en el recto, es posible que tenga una infección grave (abscesos rectales y perianales).

## EFFECTOS EN BOCA Y GARGANTA

Otros posibles efectos colaterales son resequead en la garganta o dolor en boca o garganta, para tales problemas le hacemos las siguientes recomendaciones:



-Beber muchos líquidos.

-Ingerir dulces duros bajos en azúcar o chicles para aumentar la humedad en la boca.

-Comer alimentos húmedos como fruta o helado.

-Humedecer los alimentos secos con mantequilla, margarina, salsas, caldo, o bien remojarlos en café, té o leche.

-Poner la comida horneada en la batidora para hacerla tersa y fácil de masticar.

-Comer alimentos frescos y fríos como helados, pudines, trozos de hielo, sandía, alimentos para niños o gelatina. Los alimentos

frescos y dulces pueden provocar caries, por esto se le recomienda lavar sus dientes inmediatamente después de ingerirlos.

En caso de presentar dolor en la boca (estomatitis) o en la garganta (mucositis) se le sugiere que evite comidas y jugos con alto contenido de ácidos como el tomate, la naranja y las uvas. Es preferible comer alimentos suaves y sin sazonar, como huevos tibios, avena, albaricoque, néctar de pera, calabaza, frijoles, chícharos y ejotes.

Asimismo, se recomienda evitar los alimentos salados y condimentados, además de mantener su boca y encías limpias, para prevenir cualquier infección. Si su tubo digestivo estuviera afectado, al tener bajas las defensas del cuerpo, usted podría adquirir infecciones graves.

Para mantener una boca limpia utilice un cepillo de dientes suave, para encías sensibles y no cepille bruscamente, puede dañar sus encías.



Prepare un enjuague con una cucharadita de bicarbonato de sodio en una taza de agua y limpie su boca, manteniéndolo en su interior durante un minuto. Evite los enjuagues comerciales, a menos que los recomiende su médico.

Si sus labios se resecan, emplee bálsamo labial, y nunca permita que se le "partan".

De cualquier modo, al presentarse dolor en la boca es necesario que avise a su médico, ya que tal situación representa un problema serio. Además él puede orientarle sobre un buen cepillado e incluso recomendarle el uso de flúor, pues está usted más expuesto al desarrollo de caries.

## LA PERDIDA DEL CABELLO



En la primera parte de este manual se dijo que los medicamentos utilizados en quimioterapia atacan a las células que se reproducen rápidamente, característica de las células cancerosas.

Sin embargo, hay células normales que también se reproducen con rapidez, como las que forman el cabello. Por esta razón, dichas células se ven afectadas durante la quimioterapia, ocasionando pérdida del cabello y del vello del cuerpo.

No es factible predecir la cantidad de cabello que perderá un paciente al aplicársele quimioterapia, pues cada paciente reacciona de manera diferente al tratamiento.

Una vez que se aplica la quimioterapia el cabello empieza a partirse en el área cerca de la piel, o justo en el sitio en que sale de ésta. A veces este proceso comienza 2 ó 3 semanas después de iniciado el tratamiento.

Los primeros síntomas son: pérdida notoria del cabello al cepillarse o lavarlo.

Algunos pacientes que sufren una severa pérdida del cabello prefieren cubrir su cabeza con una pañoleta, gorro o turbante.

También hay quienes optan por utilizar una peluca, que pueden adquirir desde antes de perder el cabello, a fin de encontrar el color que más les agrade o sea lo más cercano al propio.

Además de los problemas estéticos provocados por la caída del cabello, muchos pacientes se sienten enojados o deprimidos. Esto es lógico ya que a pesar de ser el efecto colateral menos grave, la alteración de la imagen corporal es un hecho que afecta emocionalmente a las personas.

Sin embargo, usted debe recordar que este efecto es temporal mientras se aplica la quimioterapia, incluso puede crecer nuevamente durante el tratamiento.

Al término de la quimioterapia, algunas personas encuentran que al crecer su pelo, éste cambia en textura o color durante unos meses.

Antiguamente, se colocaban "gorras enfriadas" durante la administración de la quimioterapia para disminuir la circulación sanguínea en la cabeza y evitar así su efecto sobre el cabello. Sin embargo, en la actualidad esta práctica ha sido abandonada debido a su ineficacia.

## **LOS ÓRGANOS SEXUALES Y EL TRATAMIENTO**

Los órganos sexuales, tanto de hombres como de mujeres, pueden verse afectados por los fármacos anticáncer, dependiendo del tipo utilizado en el tratamiento.

A continuación se explican los posibles cambios en los órganos sexuales de hombres y mujeres. Si después de leer estos párrafos aún tiene dudas, pregunte a su médico o enfermera, quienes le orientarán al respecto.

### **•Aparato reproductor femenino**



Las mujeres bajo quimioterapia pueden notar cambios en sus ciclos menstruales, ya sea por irregularidad de los mismos o falta de éstos. Asimismo es factible que haya bochornos y otros síntomas parecidos a la menopausia.

Se puede presentar comezón, ardor y resequedad en la vagina, para lo cual su médico le recomendará alguna crema o pomada.

Ciertos fármacos causan infertilidad (incapacidad de tener hijos), situación que puede ser temporal o permanente, dependiendo de la edad y de la terapia que se aplique.

Durante el tratamiento no es recomendable embarazarse, pues la quimioterapia puede causar malformaciones congénitas. Por tal razón las mujeres en edad fértil deben llevar un control de natalidad; su médico puede recomendarle la mejor forma de hacerlo.

Si una mujer ya está embarazada al diagnosticársele cáncer, es posible aplicar el tratamiento. Las mujeres deben ser tratadas después de la decimosegunda (12a.) semana de embarazo, cuando el feto supera una etapa de alto riesgo de malformaciones. En otros casos la interrupción del embarazo debe considerarse.

#### •Aparato reproductor masculino



En el caso de los hombres, los fármacos empleados en quimioterapia pueden causar infertilidad a lo largo del tratamiento, al disminuir el número de los espermatozoides y su función.

Al término del tratamiento, algunos hombres se recuperan de tal efecto, mientras otros no. La esterilidad permanente es un riesgo factible, por tal razón es necesario hablar del tema con su doctor antes de iniciar la quimioterapia, a fin de buscar un banco de espermatozoides para mantenerlo congelado y realizar una inseminación artificial futura.

### **EFFECTOS EN LA PIEL**

Los problemas más frecuentes que se presentan en la piel son: acné, resequedad, enrojecimiento, ardor o incluso que la piel se pele. Estos efectos pueden ser tratados por usted mismo.

Si se desarrolla acné, es importante mantener la cara limpia y seca, utilizando cremas y jabones específicos para dicha afección; su médico le dará algunas recomendaciones al respecto.

En el caso de resequedad, es necesario utilizar crema humectante en las áreas afectadas.

Asimismo, al aplicarse quimioterapia por vía intravenosa, se puede producir irritación en el área donde se aplicó el medicamento, así como obscurecimiento de la vena. Es posible cubrir esta zona con maquillaje, pues en pocas semanas desaparecerá la mancha.

Ciertos medicamentos, que deben ser aplicados en la vena, al salirse de ésta pueden provocar severos daños a la piel y a las capas debajo de ella. Notifíquelo al médico o

enfermera si usted presenta dolor, hinchazón o sensación de quemadura durante la inyección.

Por otra parte, exponerse al sol no es recomendable pues la piel es más sensible a los rayos solares, por lo cual usted puede quemarse más fácilmente. En tales casos se recomiendan lociones con factor de protección solar 25, para prevenir quemaduras, en caso de salir al aire libre.

Ante la aparición de rash, urticaria o comezón, así como problemas para respirar, avise de inmediato a su médico, pues estos son síntomas de reacción adversa a los fármacos.

## **OTROS EFECTOS DEL TRATAMIENTO**

Existen muchos otros efectos colaterales provocados por la quimioterapia, por tal razón anotamos en los siguientes párrafos los más frecuentes y las recomendaciones en cada caso.

### **•Músculos y nervios**

Debido a que algunos fármacos disminuyen el número de glóbulos rojos, se presenta dolor muscular, debilidad y cansancio; mientras que otros producen alteraciones de la función nerviosa, provocando hormigueo o sensación de quemadura en manos y pies. También los movimientos pueden volverse torpes o presentarse pérdida del equilibrio.

En tal caso, usted debe ser cuidadoso al tomar objetos agudos o calientes si siente los dedos entumecidos, o bien moverse con lentitud y utilizar los barandales de las escaleras si el balance de su cuerpo se ve afectado.



Recuerde que estos efectos son temporales y en general no necesitan atención médica. Sin embargo, en casos severos, se requiere la intervención de su doctor. No deje de reportar cualquier anomalía al cuerpo médico que lo atiende.

### **•Tracto urinario**

De acuerdo al medicamento utilizado, es el tipo de cambio que puede presentarse en el tracto urinario. Si se emplea Adriamicina el color de su orina puede ser rojo. En caso de utilizar Metotrexate, ésta cambia a amarillo brillante, mientras que con Mitoxantrone puede producirse un color azulado.

Asimismo, la orina suele tener un fuerte olor al medicamento que se le aplica, mientras que el color y olor del semen también se ve afectado.



Su médico o enfermera le informarán sobre los medicamentos que pueden afectar su riñón o vejiga, por eso es importante que tome abundantes líquidos para asegurar un buen flujo urinario y prevenir problemas.

El Platino en particular es un fármaco altamente tóxico para el riñón. Por tal razón es importante que si usted recibe tratamiento con este fármaco y no puede ingerir líquidos orales, se lo comunique de inmediato a su médico.

#### •Retención de líquidos

Algunos pacientes retienen líquidos en su cuerpo a causa de su padecimiento, debido a los fármacos que utiliza, o bien por los cambios hormonales que ocurren durante el tratamiento.

En estos casos es necesario limitar la cantidad de sal que consume, así como alimentos salados (con sodio).

Si usted nota hinchazón (edema) en manos, pies, cara o abdomen, avise a su médico o enfermera.

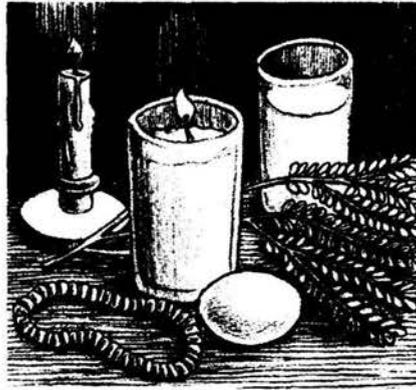
#### •Sensación de "gripa"

En ocasiones se presenta, pocos días después de aplicado el tratamiento, una sensación de gripa, cuyos síntomas son dolores musculares o de cabeza, cansancio, escalofrío, fiebre y pérdida del apetito.

Tales síntomas pueden ser producto de la enfermedad, de los medicamentos utilizados o bien de una infección. No olvide reportar de inmediato tal situación a su doctor.

## TRATAMIENTOS NO CONVENCIONALES DEL CÁNCER

Ante una enfermedad tan grave como el cáncer, para el cual los métodos de tratamiento científicamente comprobados no alcanzan aún resultados ideales, es lógica la proliferación de formas de tratamiento y remedios cuya utilidad no ha sido demostrada por el método científico.



Tales procedimientos son conocidos como tratamientos no convencionales o no ortodoxos. Muchos de estos tratamientos han sido desarrollados por gente ajena a la profesión médica y, por ende, que carece de un entrenamiento adecuado para enfrentar un padecimiento como el cáncer.

Por otra parte, aunque dichos procedimientos son diseñados con buenas intenciones, pueden producir como cualquier otro tratamiento- efectos secundarios que afectarían negativamente a su organismo e inclusive interferir con el proceso de curación. De hecho se han reportado casos de transmisión de enfermedades infecciosas como hepatitis o tifoidea a través de algunos remedios no convencionales.

Los médicos oncólogos no son totalmente escépticos, pero sólo pueden recomendar tratamientos que tengan fundamentos experimentales y que hayan demostrado su efectividad, al menos de manera parcial.

De hecho, los médicos oncólogos se reúnen en congresos internacionales para platicar de sus experiencias en el uso de diversos tratamientos anticancerosos y así enriquecer sus conocimientos y mejorar los procedimientos con que tratan a los pacientes.

Por otro lado, es comprensible que el paciente con cáncer decida buscar otra posibilidad para curarlo, incluso hay quienes recurren a varios remedios fuera de su tratamiento médico formal. Si usted presenta esta situación es importante que entienda que tal conducta no es reprobable y es mucho mejor si comenta con el doctor encargado de su tratamiento los remedios a los que usted está recurriendo.

Si usted consulta con su médico, él valorará si dicho tratamiento no convencional no afecta su salud o si éste pudiera interactuar con los medicamentos que usted toma, es decir, que produzcan más efectos indeseables.

1984-1985 SALE  
1984-1985 SALE

# LA QUIMIOTERAPIA Y SU SEXUALIDAD

Al ser la actividad sexual uno de los aspectos privados más importantes de los seres humanos, es común que el paciente o su pareja tengan dudas acerca de la manera como el tratamiento les afectará en esta área.

Debido a lo íntimo de este aspecto, así como a los tabúes en torno a él, casi nunca se discute ni entre la pareja ni con el médico, provocando angustia a lo largo del tratamiento.

Al respecto se puede mencionar que además de los efectos secundarios sobre los órganos reproductivos, ovarios y testículos, que ya fueron mencionados con anterioridad, se presentan preocupaciones de tipo emocional.



Es importante que tanto el paciente como su pareja manifiesten sus preocupaciones en torno a su sexualidad, a pesar de que a veces se sientan incómodos tratando el tema.

Por ejemplo, uno de los aspectos que más preocupa a la pareja del paciente es si la enfermedad es contagiosa y si la falta de deseo sexual derivada del tratamiento será permanente.

En respuesta a este cuestionamiento es necesario enfatizar que este tipo de enfermedad no es contagiosa, por lo tanto no se transmite por ninguna vía. Además, cualquier pérdida del interés sexual debida al tratamiento es temporal y dicho deseo se recupera una vez concluida la quimioterapia.

Por otra parte, el paciente suele sentirse a disgusto con su apariencia personal, debido a los efectos adversos provocados por la quimioterapia, como la pérdida del cabello y los cambios en la piel. Por tal razón, el paciente tiende a sentirse rechazado y evita el contacto físico con su pareja.

Asimismo, es común el sentimiento de que su pareja sana le será infiel, especialmente si el tratamiento ha afectado su deseo sexual.

Recuerde siempre que el amor va más allá de la cuestión física y piense en los aspectos por los cuales usted es atractivo para su pareja.

Si usted siente que el tratamiento afecta su vida sexual, platíquelo abiertamente con su pareja, expresele sus dudas y temores. Con seguridad descubrirá que su pareja también

duda en acercársele por temor a parecer insensible o demasiado demandante frente a su disposición física o anímica provocada por el tratamiento.

Si estos aspectos se discuten abiertamente, manifestando sus deseos sexuales o su falta de ellos, habrá menos tensión en la relación de pareja.

Lo importante es que ambos entiendan la posición del otro, percibiendo que en los dos lados se presentan dificultades y requieren del entendimiento de su compañero.

En cuanto al papel de la pareja del paciente, es importante que entienda lo difícil que puede ser sobrellevar la enfermedad y el tratamiento, pues debido a que usted se encuentra sano tiene la responsabilidad de ayudar a su pareja a sortear la ansiedad, angustia y los sentimientos negativos generados por la quimioterapia.



Recuerde que las manifestaciones de afecto como caricias, besos e incluso un simple abrazo, son muy importantes para quienes padecen una enfermedad como el cáncer. Una actitud como ésta le hará ver al paciente la comprensión de su pareja y lo hará sentir un ser humano atractivo y deseable físicamente.

Ciertamente, este tipo de enfermedad puede afectar seriamente la relación de pareja al alterar las rutinas normales y los patrones de vida, ya sea porque usted tendrá que asumir las responsabilidades que antes tenía el paciente, ya sea la carga económica o la de los hijos, sintiendo un desgaste emocional.

Evalúe el momento en que el paciente se sienta mejor para expresarle sus sentimientos, en cuanto a los nuevos roles que ha tenido que adoptar, y cómo se siente con respecto a su enfermedad.

En resumen, a pesar de que la pareja del individuo afectado por el cáncer está sujeta a una gran tensión, debe recordar que es la parte sana de ésta, por lo cual su apoyo en un trance como éste es muy importante. La comprensión ayuda a reforzar la autoestima del enfermo, permitiéndole una actitud positiva frente al padecimiento.

Finalmente, se debe mencionar que en algunas etapas del tratamiento, sobre todo cuando las defensas del paciente estén bajas, el acto sexual mismo puede producir algún trauma local en la vagina o en el pene, lo cual es un factor de riesgo para adquirir una infección grave. Pregunte a su médico si existe alguna limitación de la actividad sexual en un momento específico del tratamiento.

# COMO FACILITARSE LA VIDA

En el curso del tratamiento usted puede realizar actividades que suavicen los efectos del mismo. A continuación le presentamos algunos consejos que debiera tener en mente:

-Pida toda la información que considere necesaria sobre su padecimiento y la quimioterapia que deberá emplear. Recuerde que no hay nada peor que luchar contra algo que se desconoce.

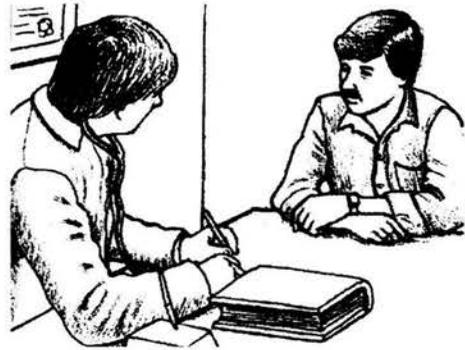
-No se quede con ninguna duda.

-Mantenga una actitud positiva, no olvide que su tratamiento busca curarlo.

-Planee actividades los días que se sienta mejor y fíjese metas realistas, de acuerdo a las posibilidades que tiene durante el tratamiento.

-Limite sus actividades si presenta fatiga, pero no deje de lado las que le son de importancia. La quimioterapia debe afectar su vida social lo menos posible.

-Busque nuevas actividades recreativas o ejercicios que le hagan sentir mejor. Su médico puede orientarle sobre el tipo de ejercicio que puede hacer.



-Busque apoyo emocional si lo requiere. Hay grupos de apoyo a pacientes, donde usted encontrará gente con padecimientos cancerosos con quien podrá compartir su experiencia.

-Escriba sus rutinas diarias y sentimientos durante el tratamiento. Esto puede ayudarle a comprender las etapas por las que va pasando.

-Encuentre posibilidades de relajación o ejercicios que le ayuden a facilitar su situación durante el tratamiento. La meditación puede ser un buen método.



-Comuníquese con su familia y amigos, exprese sus sentimientos. Explíqueles como prefiere que reaccionen con usted.

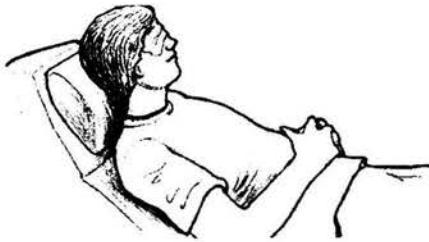
-Pregunte a su médico cualquier duda con respecto a su enfermedad y el tratamiento hasta obtener respuestas satisfactorias.

## COMO AFRONTAR LA TENSIÓN

La tensión o angustia producidas por la enfermedad y los efectos del tratamiento, pueden ser reducidos a través de diferentes técnicas. A continuación presentamos algunas sugerencias:

### •Náusea y vómito

Antes de ser aplicada la quimioterapia, muchos pacientes tienen sensación de náusea y vómito, a esta situación se le conoce como náusea y vómito anticipados, situación provocada por la angustia de recibir el tratamiento y sentirse enfermo después de éste.



Lo recomendable es relajarse de 15 a 40 minutos antes, en un lugar tranquilo.

Antes de recibir los medicamentos, usted puede colocar un paño con agua fría sobre sus ojos y si siente la necesidad, platicar con alguien mientras descansa.

### •Técnicas de relajación

La **relajación básica** puede ayudarle a descansar o dormir con tranquilidad, además de reducir la angustia.

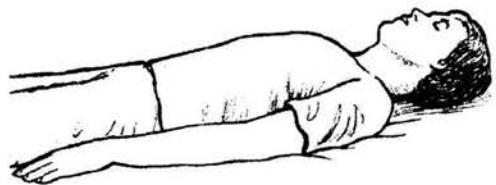
Lo primero que se necesita es estar en un sitio confortable, donde pueda recostarse o estar sentado. No debe usar ropa apretada ni cruzar pies y manos.

Inicie la relajación mirando un objeto y pensando en escenas placenteras, o bien concéntrese en su respiración por uno o dos minutos.

A continuación enlistamos una serie de técnicas útiles para reducir la angustia y las molestias provocadas por el padecimiento o el tratamiento.

**Técnica de tensión-relajación.** Respire lenta y profundamente, cuando tome aire tense un músculo o un grupo de músculos en particular, ya sean los de la cara, los de brazos o piernas.

Sostenga la respiración y mantenga tensos los músculos por uno o dos segundos. Suelte el aire y deje que su cuerpo se afloje poco a poco. Relájese.



### **Técnica de ritmo.**

Respire profundamente a un ritmo lento, contando *uno, dos*. Cada vez que termine una cuenta suelte el aire, y al término de la siguiente respire.

Al exhalar (sacar aire) relaje su cuerpo. Realice este ejercicio durante diez minutos. Durante este tiempo también puede escuchar música a través de audífonos.

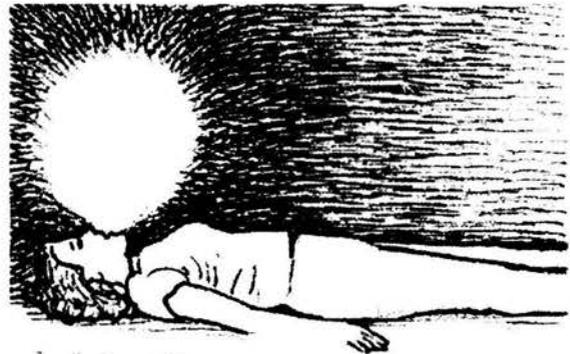
### **Creación de una imagen.**

En este ejercicio usted debe usar todos sus sentidos para crear una fantasía. Empiece por respirar lentamente y relajarse. Respire confortablemente con el abdomen. Imagine una pelota llena de saludable energía en cualquier parte de su cuerpo.

Al ver la "bola" de energía, imagine que el aire que inspira la empuja a la parte de su cuerpo donde siente molestia.

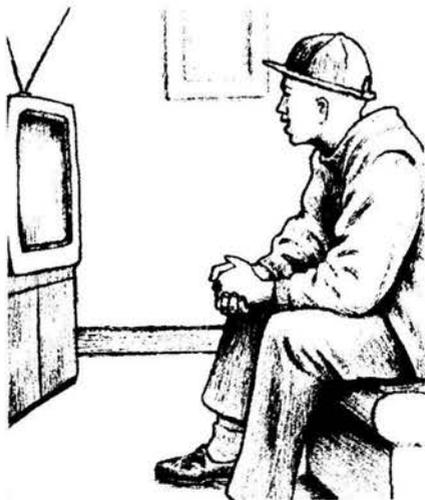
Cuando exhale (sacar el aire), imagine el aire, expulsando la "bola" fuera de su cuerpo, junto con el dolor y la tensión.

Continúe imaginando la bola moviéndose hacia adentro y afuera de su cuerpo al sacar el aire. De esta manera la "bola" se vuelve más grande pues la molestia y la tensión se acumulan en ella.



Para finalizar la sesión, cuente hasta tres, respire profundo, abra sus ojos y dígame "estoy tranquilo".

**Distracción.** Al mirar la televisión o escuchar la radio, su mente olvida las molestias. Cualquier actividad que le permita distraer su atención de asuntos que le agobian es benéfica.



Usted puede decidir pintar o realizar otras actividades manuales que ocupen su tiempo. Asimismo, una lectura placentera puede distraer su mente.

## NOTA FINAL

Aunque los efectos colaterales de la quimioterapia son numerosos, es necesario que usted compare el beneficio del tratamiento frente a las molestias que pueda provocarle.

Recuerde que siempre habrá personal capacitado para ayudarle a resolver sus dudas. Pregunte y busque apoyo en grupos de gente con cáncer, con su familia o amigos. Su lucha contra el cáncer es una lucha de equipo.

## AUTO EXAMEN MAMARIO

Practícalo siempre, cinco días después de tu menstruación.

### 1. Examen Visual

Frente un espejo, con los brazos arriba, busca cualquier cambio en el contorno de tus senos, en su tamaño o en su forma; muchas mujeres normalmente tienen un seno más pequeño que el otro, tú tienes que conocer tus senos para saber lo que es normal en tí.

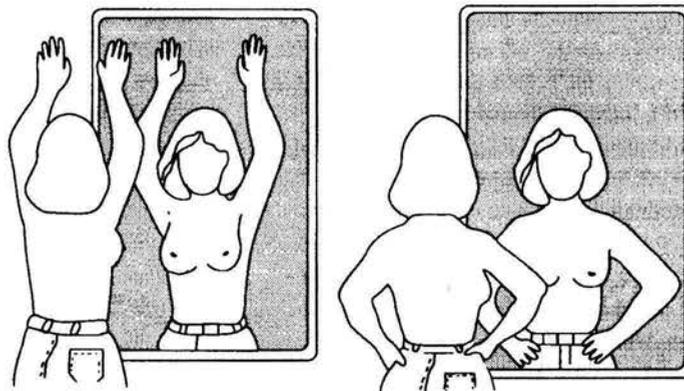
Con las manos sobre las caderas, presionando firmemente sobre ellas inspecciona ambos senos, observa si hay cambios en la piel, hundimientos, protuberancias, heridas o cambios en el pezón.

### 2. Examen Manual

Acostada sobre tu espalda, con una almohada pequeña o toalla enrollada bajo el lado derecho de ésta, y con el brazo derecho bajo tu cabeza, toca suavemente con las yemas de los dedos de la mano izquierda el seno derecho, principiando en la axila y moviendo la mano poco a poco alrededor de tu pecho como en espiral hacia el pezón, tratando de descubrir cualquier bolita o dureza. Ahora cambia de posición para examinar el lado izquierdo.

Este examen lo puedes hacer también mientras te bañas, enjabonada, los dedos se deslizan sobre la piel fácil y suavemente, sólo recuerda no presionar.

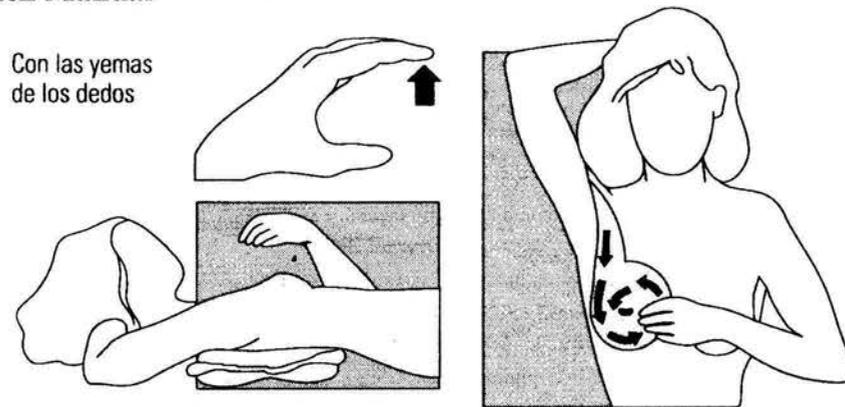
### 1. Examen Visual



Frente a un espejo, con los brazos arriba.

Con las manos sobre las caderas, presionando firmemente sobre ellas.

## 2. Examen Manual



El encontrar una bolita o dureza, no es motivo para asustarnos ni preocuparnos, una alteración en los senos a cualquier edad no significa precisamente cáncer. Lo único que debemos hacer es acudir inmediatamente al especialista.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Enfermería oncológica**, Shirley E, Otto

Ed. Harrcout / Océano

**Enciclopedia de la Enfermería**

Ed. Océano Centrum, 6 tomos.

**Anatomía Humana**, R, D. Cockhart, G. F. Hamilton, F. W. Fyfe, 695 pág.

Ed. Interamericana.

**Anatomía Humana**, 2ª Edición, J. A. Goslin, P. F. Harris.

Ed. Mc Graw Hill Interamericana

**Manual de Oncología, Procedimientos médico quirúrgicos**

Instituto Nacional de Cancerología.

Ed. Mc Graw Hill Interamericana