

Guía del paciente Quimioterapia



aliada
CONTRA EL CÁNCER

Guía del paciente
Quimioterapia

{ Índice }

Nuestra historia..... 5

CAPÍTULO 1

El cáncer	7
¿Puede curarse el cáncer?.....	8
Tratamientos para el cáncer.....	9
La cirugía.....	10
La radioterapia.....	10
La quimioterapia.....	11
Otras terapias.....	13

CAPÍTULO 2

Consejos útiles para enfrentar el cáncer	15
Importancia del médico a cargo del tratamiento.....	15
Actitud mental.....	16
Actividad física.....	17
Alimentación.....	18
Visita al dentista.....	19

CAPÍTULO 3

Recomendaciones para pacientes que reciben quimioterapia	21
Alimentación.....	21
Consumo de líquidos.....	21
Actividad física.....	22
Cuidado de su piel.....	22
Cuidado de sus venas.....	23



Cuidado de su boca.....	23
Las defensas propias.....	24
Reacciones anormales.....	25

CAPÍTULO 4

Efectos secundarios y cómo controlarlos.....	27
Náuseas y vómitos.....	28
Fatiga y postración.....	31
Úlceras orales (mucositis oral).....	32
Neuralgias y otros efectos en los nervios.....	35
Heridas en los dedos de las manos y los pies.....	36
Cambios en huellas dactilares.....	36
Dolor óseo o articular post quimioterapia.....	37
Infecciones.....	38
Diarrea.....	39
Estreñimiento.....	41
Inapetencia o pérdida de peso.....	41
Pérdida de cabello.....	42
Cambios en la piel y uñas.....	43
Cambios visuales.....	44
Sexualidad y fertilidad.....	44
Concentración y pérdida de memoria.....	44
Aspectos emocionales.....	45
Referencias.....	47
Glosario.....	49



Nuestra Historia

ALIADA tiene sus orígenes en el año 2004, cuando inicia sus actividades como Oncocare, empresa fundada por el Dr. Carlos Carracedo y su esposa, la Dra. Rosario Uribe. Sus servicios empezaron a desarrollarse en un pequeño centro de atención médica en el distrito de San Borja.

Por su calidad de servicio, la demanda de atenciones del centro creció de tal manera que su actual sede principal en San Isidro, concebida desde sus inicios como un centro oncológico integral, fue inaugurada en el año 2008 con 2,000 m² de edificación.

En agosto de 2011 se celebra un acuerdo con Pacífico Seguros, que se convierte en accionista mayoritario de la empresa. Manteniendo la esencia que le imprimieron sus fundadores, ALIADA —su marca identificadora desde el 2013— desarrolló su infraestructura, su equipamiento y sus servicios hasta convertirse en un referente nacional e internacional en la lucha contra el cáncer.

{ Capítulo 1 }



Capítulo 1

El cáncer

El cuerpo está compuesto de muchos tipos de células, que normalmente crecen y se dividen para producir nuevas células. Lo hacen en forma ordenada para que nuestro organismo pueda cumplir sus funciones y mantenerse sano. Sin embargo, algunas veces, las células actúan de manera descontrolada y originan tumores. Estos pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). Los primeros no comprometen otros órganos, permanecen en el mismo lugar y por lo general no amenazan la vida. Los tumores malignos tienen células capaces de invadir y dañar tejidos cercanos y hasta de diseminarse por otras partes del cuerpo (metástasis).

La clasificación del cáncer depende de su lugar de origen y del estudio histopatológico de una muestra de tejido (biopsia). Esto permite evaluar el caso y junto con otros análisis determinar la estrategia específica de tratamiento, así como su pronóstico. El sistema más difundido de clasificación es el denominado TNM, basado en el tamaño del tumor (T), la existencia de ganglios linfáticos comprometidos (N) y la presencia o ausencia de metástasis (M), que permite diferenciarlo en cuatro estadios: I (que es el inicial), II, III y IV (que es el más avanzado).

Las causas del cáncer pueden ser diversas, incluyendo las de origen genético, la exposición a radiaciones, las infecciones, los malos hábitos alimenticios y el consumo de tabaco u otras sustancias nocivas. La combinación de éstos podría aumentar el riesgo de padecer cáncer.

El cáncer puede afectar a cualquier persona, sin distinción de género, edad, etnia, o nivel socioeconómico.

Se estima que los casos anuales de cáncer aumentarán de 14 millones en el 2012 a 22 millones en las próximas dos décadas, según el último informe entregado por la IARC de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En el mundo uno de cada ocho muertes es causada por cáncer. Este mal es la segunda causa de muerte en los países con mayor desarrollo económico y una de las tres principales en los demás países.

En el Perú, los cánceres más frecuentes en las mujeres son al cuello uterino, mama, pulmón, estómago, colon u ovario. En los hombres son a la próstata, al estómago, colon, vejiga, pulmón y piel.

¿PUEDE CURARSE EL CÁNCER?

Mientras más temprano se detecta el cáncer y se comienza a tratar, mayores son las posibilidades de éxito en casi todos los tipos de cáncer.

De otro lado, los progresos de la ciencia médica son constantes y en los últimos años se han dado grandes pasos. En la actualidad, los tratamientos existentes, debidamente aplicados, permiten a muchas personas lograr una remisión completa del cáncer y hasta su curación.

Remisión completa es la desaparición de toda evidencia de cáncer después de concluido el tratamiento. El paciente queda entonces sometido a exámenes periódicos y si la enfermedad no reaparece durante un tiempo determinado, (entre tres y cinco años según el tipo de cáncer), se le considera curado y, según las estadísticas, sus probabilidades de volver a sufrir este mal son iguales a las de cualquier persona sana de su misma edad y sexo.

TRATAMIENTOS PARA EL CÁNCER

Enfrentar el cáncer no es nada fácil. Tanto los efectos físicos de la enfermedad como los que resultan de su tratamiento pueden ser duros. Está además el impacto emocional y psicológico que sufre el paciente y sus seres queridos.

El tratamiento del cáncer suele ser multidisciplinario. Además del cirujano, el radioterapeuta y el oncólogo clínico, pueden participar médicos de diferentes especialidades, enfermeras, químicos farmacéuticos, odontólogos, fisioterapeutas, nutricionistas y psicólogos.

La cirugía

La cirugía se utiliza con diferentes fines. Puede ser curativa si el cáncer está localizado o si está en un estadio temprano y suele acompañarse con un tratamiento adyuvante como la quimioterapia y/o radioterapia.

Cuando el cáncer está en estadio avanzado, la cirugía es paliativa porque no elimina toda la enfermedad; sin embargo, en ciertos cánceres existen casos especiales –como algunos tipos de metástasis en el pulmón o hígado– en que puede tener intención curativa.

La cirugía tiene fines de diagnóstico cuando sólo toma biopsias para su estudio. El cirujano oncólogo es el médico dedicado al tratamiento quirúrgico de neoplasias malignas. Según su especialidad, se les distingue como neurocirujanos oncólogos, cirujanos de cabeza y cuello, mastólogos (mamas), tórax (pulmón), abdomen (estómago, hígado, páncreas, colon, recto, vías biliares), urólogos (próstata, vejiga), ginecólogos oncólogos (cuello uterino, útero, ovarios).

La radioterapia

La radioterapia emplea radiaciones ionizantes para destruir las células cancerosas utilizando equipos especiales. Este tratamiento se aplica en una zona específica según la localización del cáncer, durante un número determinado de sesiones. El mé-

dico tratante decide cuanto tiempo dura cada sesión (por lo general, entre 5 y 10 minutos).

El médico radioterapeuta es el especialista encargado de planear y realizar el tratamiento del cáncer con radiación y fuentes radioactivas, y sólo es efectiva para algunos tipos de cáncer. El momento de su aplicación es una decisión importante que sólo puede tomar el equipo especializado a cargo del tratamiento.

Los equipos de última generación son los más efectivos para este tipo de tratamiento y pueden encontrarse en los centros médicos más modernos de nuestro país.

Si usted ha iniciado o está por iniciar un tratamiento de radioterapia, solicite al personal de ALIADA nuestra “Guía del paciente: Radioterapia”.

La quimioterapia

La quimioterapia es actualmente una de las formas más eficaces de combatir el cáncer, sea para destruirlo o para atenuar la enfermedad. Los resultados que se obtienen en la inmensa mayoría de los casos justifican las molestias que muchos sufren al recibir tratamiento.

La quimioterapia consiste en la administración de medicamentos citotóxicos destinados a matar las células cancerosas que pueden existir en el cuerpo, dependiendo del tipo de cáncer y su es-

tudio clínico (TNM). Con la quimioterapia se busca conseguir uno o más de los fines siguientes:

1. Curar el cáncer.
2. Evitar la diseminación de las células cancerosas o al menos retardar su crecimiento.
3. Destruir las células cancerosas que desde el tumor original puedan haberse propagado a otras partes del cuerpo.
4. Aliviar los síntomas del cáncer.

Si la enfermedad requiere quimioterapia, el médico oncólogo clínico conduce su aplicación, explica sus efectos y las medidas que se pueden adoptar para atenuar y a veces hasta evitar los efectos secundarios, incluyendo una adecuada hidratación.

La quimioterapia puede suministrarse por diversas vías: intravenosa, oral, intramuscular y/o subcutánea, según el caso que se requiera para que los medicamentos antineoplásicos pasen al torrente sanguíneo y se distribuyan por todo el cuerpo. Dada su acción sistémica, son también potencialmente útiles si el cáncer se ha extendido a diferentes zonas.

La aplicación de los medicamentos intravenosos no debe causar dolor, salvo el piquete inicial de la aguja para instalar el catéter. En caso de sentirse algún dolor, ardor, frío u otra sensación rara, se debe avisar inmediatamente al médico o enfermera.

La aplicación de quimioterapia se hace en casa, consultorio o clínica, según recomiende su médico en razón al medicamento, su dosis, las políticas del establecimiento de salud y, en ciertos casos, las preferencias del paciente. El tratamiento ambulatorio es posible en la mayoría de los casos y así se reduce el impacto emocional, el riesgo de infecciones y el costo.

La frecuencia y la duración de cada quimioterapia dependen del tipo de cáncer, de las medicinas usadas, los objetivos del tratamiento y la respuesta del paciente.

Aunque la frecuencia puede llegar a ser diaria, en la mayoría de los casos se aplican 6 cursos, cada uno entre 21 y 28 días. Dependiendo de los resultados iniciales, el paciente queda en observación o es sometido a un esquema distinto de quimioterapia o a terapia de mantenimiento por vía oral (que en el cáncer de mama se prolonga por varios años).

Otras terapias

Con la terapia hormonal se busca interferir la producción de las hormonas necesarias para el crecimiento de células cancerosas.

Con la terapia biológica o inmunoterapia se busca promover una respuesta inmunológica del organismo contra la enfermedad o destruir directamente las células cancerosas. En la terapia antiangiogénica se usan drogas que interfieren el desarrollo de nuevos vasos sanguíneos para así impedir el crecimiento del tumor.

{ Capítulo 2 }



Capítulo 2

Consejos útiles para enfrentar el cáncer

El tratamiento contra el cáncer no consiste solamente en cirugías, radioterapias y/o quimioterapias. El organismo de cada paciente tiene sus propios mecanismos naturales de defensa, empezando por su propio sistema inmunitario, que deben ser cuidados y estimulados para poder conseguir las mejores respuestas.

IMPORTANCIA DEL MÉDICO A CARGO DEL TRATAMIENTO

No se puede luchar contra el cáncer sin la participación de los médicos especializados en esta enfermedad y uno de ellos debe ser el principal responsable de cada una de las partes de su tratamiento, sea cirugía, radioterapia o quimioterapia.

El paciente debe mantener contacto permanente sobre cualquier evento o síntoma que considere anormal. Mientras más información proporcione, mayores son las posibilidades de conseguir un buen resultado y una mejor calidad de vida. Cualquier incumpli-

miento o desviación significativa debe ser reportada de inmediato para que el médico responsable evalúe la situación y, cuando sea posible disponga, las medidas correctivas necesarias.

Los médicos especializados son los mejores aliados en la lucha contra el cáncer y se debe cumplir sus instrucciones. Para que se pueda recordar y asimilar mejor sus consejos e indicaciones, por lo general conviene que alguien acompañe al paciente en sus visitas.

La suspensión temporal o definitiva del tratamiento por iniciativa propia del paciente puede cancelar su eficacia y hasta poner en serio riesgo su vida.

ACTITUD MENTAL

Una actitud mental positiva suele contribuir de manera importante. El deseo de vivir, las ilusiones futuras, pueden tener un misterioso efecto favorable. No hay que dejarse vencer por el temor ni permitir que lo abrume la enfermedad propia o del ser querido. Un buen estado de ánimo depende de uno mismo y siempre será una gran ayuda. Nunca se debe renunciar a lo bueno del presente ni a las esperanzas del porvenir.

Algunos pacientes desean conocer todos los detalles de su tratamiento para reducir su ansiedad y sentir que las cosas están bajo control. Otros sólo quieren saber lo indispensable. En cualquier caso, cierta información sobre la enfermedad es necesaria y conveniente para el paciente, quien además debe

posteriormente consultar a su médico cada vez que estime conveniente.

Si se busca información adicional, debe elegirse fuentes serias, confiables, objetivas y claras. De otro lado, evite la comparación con otros casos porque la historia de cada enfermo de cáncer es individual.

ACTIVIDAD FÍSICA

Numerosos pacientes pueden hacer su vida normal: trabajar, estudiar, mantener su actividad familiar o social. Discuta esto con su médico, que en la mayoría de los casos lo alentará a que su rutina sea lo más normal posible. Si se siente limitado, descanse más, pero en cuanto sea posible mantenga al menos un régimen diario de ejercicios suaves, recordando que, entre éstos, caminar es el más adecuado.

Informe al médico si sus actividades implican el uso de fuerza física o la operación de maquinaria, porque ciertas medicinas pueden causar somnolencia.



ALIMENTACIÓN

Por lo general se aconseja un régimen alimenticio balanceado, la nutrición es importante para el bienestar general de una persona.

Algunas recomendaciones:

- ▮ Repartir la comida en pequeñas cantidades (5 - 6 veces al día), comer despacio y masticarlos bien, prefiriendo alimentos ricos en calorías, las frutas en almíbar, la gelatina, los desgrasados que son fáciles de digerir (arroz, fideos, pollo o pescado) a la plancha o cocidos, así como evitar excesos en helados, lácteos y sus derivados.
- ▮ Evitar productos enlatados, alimentos muy ácidos o muy salados y sustituir la carne roja por el pollo, pavo o huevos.
- ▮ Si tiene la sensación de cambios en el sabor, puede añadir salsas o aderezos ligeros, pero no condimentos artificiales o salsas muy condimentadas.
- ▮ Beber bastante líquido durante todo el día, en pequeños sorbos, sobre todo jugos y néctares, de preferencia fríos, y suprimir radicalmente toda bebida alcohólica o irritante, incluyendo el café.
- ▮ Reposar sin acostarse después de cada comida.

- | Si tiene problemas para masticar los alimentos, modifique su consistencia a papilla o puré. Y use un sorbete para los líquidos, evitando en todo caso lo que esté muy caliente.
- | Si siente la boca seca, tomar líquidos (aguas, cremas, sopas y refrescos), masticar hielo, comer confites agridulces, y lavar frecuentemente sus dientes (si lo hace con agua bicarbonatada también puede evitar infecciones).

VISITA AL DENTISTA

Una visita al dentista, antes de iniciar su tratamiento contra el cáncer, ayuda a eliminar las probables puertas de entrada a infecciones. Su dentista puede además ponerle una capa de flúor que evite las caries y recomendarle un enjuague bucal que pueda serle beneficioso.



{ Capítulo 3 }



Recomendaciones para pacientes que reciben quimioterapia

ALIMENTACIÓN

- | En los días de tratamiento es preferible tomar un desayuno ligero.
- | No ingerir alimentos por lo menos dos horas antes de iniciar un curso de quimioterapia.
- | Limitar su alimentación, a excepción de líquidos, durante las horas en que recibe el tratamiento.
- | Su alimentación debe darse en pequeñas porciones y de fácil digestión.

CONSUMO DE LÍQUIDOS

- | Durante la quimioterapia, sobre todo en los días en que recibe los medicamentos, debe tomar la mayor cantidad de líquido posible. Deben ser por lo menos de 8 a 10 vasos, incluyendo además del agua, jugos, gelatinas, caldos y ciertas bebidas energizantes.

- | Entre las bebidas peruanas, se recomienda el consumo de la chicha morada natural, emoliente e infusiones.

ACTIVIDAD FÍSICA

- | Mantenga su actividad física habitual en cuanto le sea posible. A menudo, los ciclos del tratamiento pueden programarse, de tal modo que aquella no se vea afectada.
- | El médico puede indicar el ejercicio más efectivo y seguro (tipo, frecuencia y duración), y un fisioterapeuta especializado puede hacer después el correspondiente seguimiento.
- | Durante la quimioterapia conviene tener un régimen ordenado de descanso que lo beneficie con sus efectos reparadores.

CUIDADO DE SU PIEL

- | La piel debe mantenerse limpia y seca, evitando las lesiones, que pueden ser punto de entrada de bacterias.
- | Si tiene alguna herida en la piel, lávela con agua y jabón germicida y si es posible añada algún desinfectante.
- | Descarte las lociones con alcohol.
- | Cada vez que sea necesario proteja sus manos con guantes, incluso para tareas domésticas.
- | Use sombrero, camiseta de manga larga, bloqueador solar, crema hidratante o crema casera en base de sábila, rodajas de tomate o llantén.

CUIDADO DE SUS VENAS

Cuide las venas por las que se aplica la quimioterapia.

- | Evite los golpes, la exposición directa o prolongada a rayos solares, y objetos que ejerzan presión sobre éstas, como relojes, pulseras apretadas, etc.
- | Lo que conviene para su piel suele ser también útil para el cuidado de sus venas.

CUIDADO DE SU BOCA

Durante el tratamiento, se recomienda proteger la boca constantemente. Tomar en cuenta los siguientes consejos para aliviar o evitar molestias:

- | Cepílese los dientes después de cada comida con un cepillo de cerdas suaves.
- | Si usa seda dental, hágalo con cuidado y sólo mientras no tenga dolor o sangrado.
- | Mantenga la boca húmeda con líquidos, incluso con sustitutos de la saliva natural o con enjuagatorios que no tengan alcohol.
- | Coma y beba con cuidado.
- | No fume ni beba alcohol.
- | Si requiere algún trabajo dental durante la quimioterapia, consulte primero con su oncólogo para asegurarse que sus recuentos sanguíneos estén dentro de los rangos normales.

LAS DEFENSAS PROPIAS

La toxicidad de la quimioterapia afecta la médula ósea, que es la fábrica productora de las células de la sangre. Sus glóbulos blancos combaten las infecciones y constituyen una parte importante del sistema inmunológico. Un nivel bajo de glóbulos blancos (neutropenia) incrementa el riesgo de infecciones.

La quimioterapia baja las defensas del cuerpo, que protegen de infecciones virales y bacterianas, sobre todo entre los días 7 y 14 de haber recibido cada curso. Los glóbulos blancos suelen recuperarse gradualmente hasta alcanzar niveles normales. La baja de defensas puede acentuarse con los sucesivos cursos del tratamiento. Para mejorar su recuperación se usan vacunas que debe prescribir su médico oncólogo si lo cree oportuno.

Por razón de la baja de las defensas del organismo, se recomienda:

- ▮ Evitar alimentos crudos y comidas que no sean preparadas bajo estricto cuidado e higiene.
- ▮ Evitar el contacto con personas que tengan alguna infección como gripe, catarro, varicela y otras infecto contagiosas, y además con quienes hayan recibido alguna vacuna con virus vivo atenuado (gripe, polio, rubeola, sarampión y otras).
- ▮ Evitar los lugares públicos cerrados.
- ▮ Evitar el contacto con mascotas y otros animales que presenten riesgo de contaminación.
- ▮ Mantener buenos hábitos de higiene, incluyendo baños diarios y lavado de manos antes de cada salida del baño.

- | Cuidarse de los cambios de temperatura y las corrientes de aire.
- | Usar vestimenta que priorice su bienestar y comodidad.
- | Cumplir estrictamente con los exámenes periódicos que durante el tratamiento le prescribirá el médico responsable para controlar los recuentos sanguíneos y detectar a tiempo la baja de defensas, la anemia o alteración de la coagulación.

REACCIONES ANORMALES

Cualquier síntoma, evento o situación anormal deberá ser informada a su médico inmediatamente, incluyendo:

- | Fiebre igual o mayor de 38°C.
- | Sangrado o moretones sin causa conocida.
- | Erupciones o reacciones alérgicas.
- | Escalofríos intensos.
- | Dolor o irritación.
- | Dificultades para respirar.
- | Vómitos prolongados.
- | Diarrea o estreñimiento severo.
- | Sangre en las deposiciones o en la orina.
- | Marcado dolor o molestia en el sitio de la inyección de quimioterapia.
- | Molestias o úlceras en la boca, dolor al comer o beber.
- | Entumecimiento u hormigueo en manos o pies.
- | Sensación de inestabilidad al estar de pie.
- | Cambios en la piel o visión.

{ Capítulo 4 }



Efectos secundarios y cómo controlarlos

La quimioterapia tiene como finalidad destruir las células cancerosas. Lamentablemente, en el proceso también puede dañar las células normales de crecimiento rápido. Las células normales más vulnerables al tratamiento son las células de la médula ósea (células sanguíneas), las que se encuentran en la boca, la piel, la garganta y el estómago.

En los últimos años, gracias a los constantes avances en el tratamiento de quimioterapia, se han obtenido resultados importantes tanto en el aumento de las posibilidades de curación como en la disminución de los efectos secundarios del tratamiento. En la actualidad, dichos avances se concentran en lograr la precisión del tratamiento para con las células cancerosas y a su vez reducir el daño a los tejidos normales.

El tratamiento es diferente según el tipo de cáncer, su grado de avance y la situación del paciente.

Las reacciones a la quimioterapia son variadas, así como también sus efectos secundarios y la intensidad de éstos. Cada caso debe evaluarse en forma individual y someterse a un constante seguimiento médico.

Pese al notable progreso de la quimioterapia, la mayoría de las personas que la reciben sufren uno o más de sus efectos secundarios. Estos suelen presentarse entre el tercer y quinto día posterior a cada curso y su fase más aguda dura alrededor de siete días, es decir, mientras el cuerpo mantiene niveles elevados de absorción de la quimioterapia. Sin embargo, las células tienen una gran capacidad de regenerarse y volver a su normalidad. Por eso, los efectos tóxicos más severos no suelen durar mucho tiempo.

Algunos pacientes no sufren mayores molestias con la quimioterapia. Esto no significa que no se estén logrando resultados positivos, sino que se ha conseguido atenuar y hasta evitar los efectos secundarios del tratamiento.

NÁUSEAS Y VÓMITOS

Las náuseas y vómitos son efectos secundarios que se presentan tras recibir algún tipo de quimioterapia. El riesgo de padecerlos aumenta con el uso de ciertas medicinas como el cisplatino, doxorubicina, ciclofosfamida, medicinas imprescindibles en el tratamiento debido a sus buenos resultados contra el cáncer.

Tanto la náusea como el vómito son reacciones frecuentes en los pacientes que reciben algún tipo de quimioterapia, sin embargo,

estas son más asiduas en los jóvenes que en los adultos mayores, y a su vez, algo más en las mujeres que en los hombres. Otros factores que inciden son el embarazo, ciertas quimioterapias muy emetogénicas y el tipo de cáncer.

Estos efectos pueden impactar en la calidad de vida de los pacientes y sus seres cercanos. Afectan la recuperación porque causan deshidratación, falta de apetito y adelgazamiento. Hasta pueden provocar un aplazamiento de la quimioterapia que resta mucha eficacia al tratamiento.

Para tratar de evitar las náuseas que suelen presentarse durante las primeras 24 horas siguientes a cada curso de quimioterapia, junto con la quimioterapia se suministran antieméticos. La forma más común de combatirlas es a través de una combinación de dexametasona (un esteroide) y algún bloqueador de serotonina (como ondansetrón, granisetron o tropisetron) que impide el envío de mensajes de vómito al cerebro. También se puede agregar el aprepitant (Emend), medicina antiemética, en algunos casos.

Los médicos recomiendan que se continúe usando durante los 2 ó 3 días posteriores para prevenir la náusea tardía. Estos medicamentos pueden también evitar la náusea anticipatoria que a veces se presenta antes de la quimioterapia. Corresponde a su médico decidir la mejor alternativa para su caso. Con estas medicinas se busca evitar o prevenir el problema, pero para lograrlo deben tomarse en forma regular y en el horario prescrito.

Para combatir este efecto, se recomiendan los siguientes hábitos alimenticios:

- ▮ Treinta minutos antes de desayunar, comer una tostada o galleta (tipo cracker).
- ▮ Ingerir los alimentos líquidos y sólidos por separado.
- ▮ Líquidos como caldos desgrasados, jugos naturales, gelatinas, infusiones, etc.
- ▮ Sólidos suaves y sin olores fuertes, como arroz, papa, plátano, papaya.
- ▮ Masticar bien los alimentos y comer lentamente.
- ▮ Fraccionar la comida en 5 ó 6 pequeñas porciones, y consumirlas durante el día.
- ▮ Consumir la última comida del día a las seis de la tarde.
- ▮ Reposar después de cada comida, sentado o incorporado.

Si empieza el vómito, no coma nada hasta que pase la náusea. Cuando haya pasado, beba pequeños sorbos de agua o té y en cuanto pueda tolerar alimentos, pruebe primero con una dieta líquida y vaya gradualmente añadiendo alimentos sólidos.



FATIGA Y POSTRACIÓN

Es un estado de cansancio físico o mental que impide realizar normalmente tareas físicas o emplear su fuerza acostumbrada. Es un efecto que prevalece en el enfermo de cáncer. No se conoce el mecanismo exacto que les provoca la fatiga y postración, a veces con gran intensidad. Podría estar asociada a factores como:

- | El mismo cáncer.
- | El tratamiento de la enfermedad (quimioterapia, radioterapia).
- | Los aspectos emocionales, así como el dolor y la ansiedad.
- | La anemia.
- | Insomnio, ciertas medicinas, falta de actividad, nutrición inadecuada, etc.

Los signos de la fatiga son: la sensación de debilidad en el cuerpo, la dificultad para concentrarse, el despertar y sentir cansancio después de haber dormido, la falta o disminución de energía o motivación para las actividades físicas y la irritabilidad (nerviosismo, ansiedad e impaciencia).

Para reducir la fatiga se recomienda:

- | Tomar varias siestas o descansos pequeños en un sillón cómodo, mejor que en una cama, hasta por una hora, porque dormir más puede quitar energías.

- | Dar pequeños paseos (entre 10 y 20 minutos) o si es posible hacer ejercicios suaves, para aumentar la función cardiovascular, pulmonar y muscular; incrementar el consumo de oxígeno; mejorar la vascularización muscular, la circulación linfática, el ritmo metabólico, el tono y fuerza muscular, la coordinación y el equilibrio.
- | Mantener las actividades que disfrute reduciendo su duración e intensidad si fuese necesario.
- | Pedir ayuda a otros para las tareas que sean difíciles o demasiado exigentes.

El cansancio es un efecto secundario frecuente en quienes reciben quimioterapia. Aún si el médico no le pregunte, el paciente debe siempre mencionar el cansancio para que se pueda encontrar y tratar su causa. Para decidir si ésta es física, el médico ordenará un análisis de sangre para conocer el número de glóbulos rojos. Si está anormalmente bajo, el médico le prescribirá medicinas que aumentan el volumen de estos glóbulos. No intente auto medicarse con otros productos pues la mayoría no son realmente efectivos. Pueden también existir causas psicológicas que causan o acentúan la fatiga, en ese caso, personas especializadas pueden tratar esta condición.

ÚLCERAS ORALES (MUCOSITIS ORAL)

Tanto la radioterapia como algunos tipos de quimioterapia causan frecuentemente úlceras en la boca, en la garganta y/o en el aparato digestivo (esófago, estómago, intestinos). El riesgo au-

menta si se recibe ambos tratamientos en forma simultánea. Las úlceras se reducen gradualmente y desaparecen poco tiempo después de terminado el tratamiento.

La mucositis es un problema serio si causa dolor y/o infecciones que dificulte comer y/o beber. Entre los signos de mucositis están:

- | Áreas rojas e inflamadas en la boca.
- | Inflamación de los tejidos de la cavidad oral incluyendo la lengua (úlceras orales).
- | Sangrado.
- | Membranas blanquecinas o amarillentas en la boca.
- | La boca seca con saliva escasa y pegajosa.
- | Dolor al comer alimentos.

Recomendaciones:

- | Cuidados en la higiene bucodental:
 - Utilizar cepillo de cerdas suaves, que permitan limpiar la lengua.
 - Usar enjuague bucal sin alcohol.
 - De presentar irritación causada por la crema dental, optar por una especial para encías sensibles. De mantener el problema, usar una solución de media cucharadita de bicarbonato de sodio diluida en cuatro tazas de agua.
 - El uso del hilo dental recubierto por cera es permitido siempre que no exista sangrado de las encías.
- | Gárgaras frecuentes con un litro de agua pura y sólo media cu-

charadita de bicarbonato de sodio, (porque una dosis mayor puede acentuar la irritación) o con el siguiente colutorio preparado: agua esteril (250ml), xilocaína gel (15ml), Micostatin (10ml), Bactrim Forte jarabe (10ml) y Sucralfato. Las gárgaras deben hacerse después de cada comida y antes de dormir. Si existen lesiones, la solución para las gárgaras y su frecuencia deben ser decididas por su médico.

- | Beber dos litros de líquidos diarios como mínimo. Para una hidratación efectiva, puede consumir sales de rehidratación oral como gatorade, frutiflex, sporade, etc. Tomar un vaso con 200ml cada dos horas puede facilitar la tarea.
- | Para aliviar el dolor causado por las úlceras bucales, puede utilizar cubitos de hielo o paletas heladas. En algunos casos su médico recomendará, de ser necesario, analgésicos o anti inflamatorios a los que no se tenga sensibilidad, anestésicos tópicos que no requieren receta como la xilocaína o cepacaína, utilísimos si se tiene dificultades para masticar o ingerir comida. Consumir 30 minutos antes de cada comida, de ser su caso.
- | También puede utilizar algún gel oral que cubra las úlceras con una barrera protectora como gel-clair.
- | No fumar ni ingerir bebidas alcohólicas
- | Evitar comidas calientes, ácidas, picantes, saladas, condimentadas o secas.
- | Aliviar la boca seca o la disminución de saliva con dulces no irritantes libres de azúcar, sorbos frecuentes de agua o con saliva artificial.
- | Si usa prótesis dental, conviene removerla. Si la ingestión de pastillas es difícil, el dolor severo puede requerir de medicinas aplicadas en forma intravenosa. En casos extremos, su médico podría eventualmente considerar medicinas más fuertes.

NEURALGIAS Y OTROS EFECTOS EN LOS NERVIOS

En algunas personas, la quimioterapia puede causar neuropatía periférica, la cual presenta como síntoma inicial el entumecimiento u hormigueo en los dedos de las manos y/o los pies.

Otros síntomas asociados a ésta neuropatía y otros tipos de daño a los nervios pueden ser:

- | Dificultad para levantar objetos o abrocharse la ropa.
- | Problemas del equilibrio.
- | Alguna dificultad al caminar.
- | Dolor en la mandíbula.
- | Reducción o pérdida de la capacidad auditiva.

Estos síntomas pueden desarrollarse o acentuarse con el tiempo. Algunos pacientes no los perciben hasta después de varios cursos de quimioterapia.

Informe inmediatamente a su médico si tiene alguno de estos síntomas, para que pueda decidir si adopta ciertas medidas como cambios en las medicinas o en la quimioterapia y determine si existe alguna otra causa susceptible de tratamiento.

De todas maneras, incluso si se deja de usar o se cambia las medicinas, los efectos podrían continuar por un tiempo. Dado que el daño es acumulativo, los efectos pueden empeorar antes que empiece una mejoría. Aunque a menudo, el daño es temporal, la mejoría suele tomar tiempo porque las fibras de los nervios crecen lentamente (menos de un milímetro o 1/25 de pulgada por día). Mientras tanto, sea cauto al usar objetos

calientes, afilados o peligrosos y cuide su equilibrio, utilice baranda en las escaleras y apoyo en los baños.

HERIDAS EN LOS DEDOS DE LAS MANOS Y LOS PIES

Si aparecen heridas en las manos o en los pies, sobre todo en zonas cercanas a las uñas, trátelas mediante la aplicación de ácido fusídico (crema) o Multimycin (ungüento) por 2 o 3 veces al día. También conviene lavar manos y/o pies con agua y jabón germicida, y enjuagar con solución salina.

Para evitar infecciones es recomendable una correcta higiene de las manos y/o pies.

CAMBIOS EN HUELLAS DACTILARES

La capecitabina es un fármaco quimioterápico usado comúnmente para tratar diversos tipos de cáncer: en cabeza y cuello, pulmón, gástrico, mama y colorrectal.

Este fármaco pertenece al grupo de anti metabolitos y el 5 fluoracilo (5FU) es el precursor del medicamento y es éste el que realmente interfiere en la síntesis del material genético y por ende del crecimiento celular.

Entre sus posibles efectos secundarios figura el síndrome mano—pie o eritrodisestesia palmo plantar que es una inflamación de palmas y plantas que puede conducir al sangrado y desarrollo de úlceras y ampollas en la piel y con el tiempo dar lugar a la erradicación de las huellas dactilares.

En teoría, si se detiene la medicación las huellas crecerían de nuevo pero con escasos detalles y aunque no se sabe el tiempo de ingesta del fármaco para llegar a predecir la pérdida de las huellas dactilares, esta situación es un riesgo a tener en cuenta en los sistemas de seguridad biométricos.

Otros agentes implicados en este posible efecto secundario están UFT, Citarabina, Vinorelbina, Gemcitabina, Doxorubicina, Doxorubicina Liposomal.

Es importante el informe de su médico oncólogo dando a conocer su condición de tratamiento en quimioterapia y la posibilidad del efecto secundario de ausencia de huellas dactilares para que de ser necesario, lo presente en los controles del departamento de inmigraciones de un determinado país.

DOLOR ÓSEO O ARTICULAR POST QUIMIOTERAPIA

Algunos agentes quimioterápicos dentro de su perfil de toxicidad pueden condicionar dolor articular u óseo (en particular Paclitaxel), esto típicamente aparece entre el segundo o el tercer día post quimioterapia y se prolonga por tres o cuatro días. La intensidad del dolor puede ser alta y requerir el uso de analgésicos que usualmente su oncólogo prescribirá en forma preventiva. En una menor proporción se requerirá la administración de analgésicos por vía intravenosa o intramuscular. Esto no tiene ninguna relación con la eficacia o respuesta del tratamiento.

INFECCIONES

Los tratamientos de quimioterapia suelen bajar el nivel de glóbulos blancos (leucocitos). Un nivel bajo de estos glóbulos (menos de 1000-1500 neutrófilos/mm³), llamada neutropenia, aumenta el riesgo de infecciones.

Los neutrófilos (leucocitos polinucleares), que son los más abundantes entre los tipos de glóbulos blancos, son de especial importancia para los pacientes con cáncer. Estos tienen pequeñas bolsas que contienen productos químicos potentes (enzimas) que pueden destruir bacterias.

En los resultados de los exámenes de sangre se suele presentar por separado los distintos tipos de neutrófilos (abastoados y segmentados), informando su porcentaje sobre el total de glóbulos blancos cuantificado por milímetro cúbico. Las bacterias son la causa más común de infecciones entre quienes reciben quimioterapia. El número normal de glóbulos blancos en un microlitro de sangre (un millonésimo de litro) es entre 4.000 y 11.000 leucocitos. El riesgo de infección aumenta mucho cuando el número de neutrófilos es igual o menor de mil por microlitro.

En esos casos, el paciente debe ser sometido a un control especial, tomarse frecuentemente su temperatura corporal y evaluarse cualquier tipo de malestar, (escalofríos, sudores, etc.). La fiebre podría ser el único síntoma de una infección y si ésta no se trata a tiempo puede tener consecuencias muy serias. Debe llamarse inmediatamente al médico si la fiebre llega o excede 37.8°C.

Las infecciones se tratan generalmente con antibióticos, que pueden ser suministrados en cápsulas, pastillas o inyecciones, (incluso intravenosas que a veces son las recomendables para quienes reciben quimioterapia). Hay muchos organismos que pueden causar una infección, por lo que para tratarla suele usarse antibióticos de amplio espectro. El lugar de la infección es una consideración importante para decidir el antibiótico más eficaz. Para mejorar las defensas del organismo, el médico podría prescribir inyecciones de los llamados “factores de crecimiento” para después de cada curso de quimioterapia, con el propósito de aumentar los glóbulos blancos mediante el estímulo a la médula ósea.

DIARREA

La diarrea es uno de los efectos secundarios más frecuentes y complejos de la quimioterapia. Puede llegar a ser severa y comprometer la salud de los pacientes. Se trata del aumento de movimientos intestinales y de deposiciones mayores, acompañado de heces sueltas, blandas o acuosas.

Entre los signos que pueden requerir la intervención del médico están:

- | Dolor abdominal intenso asociado a la diarrea.
- | La presencia de 4 a 6 episodios diarios.
- | Heces oscuras o con sangre.
- | Síntomas de deshidratación como sed intensa, mareos, desmayos, debilidad generalizada, disminución en el volumen de la orina o boca seca.
- | Intolerancia a los líquidos, ya que producen náuseas y vómitos.
- | La presencia de fiebre o evidencia de alguna infección.

Conviene además:

- | Beber abundante líquido para reemplazar las sales y fluidos perdidos. El uso de sales de rehidratación oral en general es recomendable. Cierta efectividad tienen bebidas como Gatorade, Sporade, etc, que –aunque en menor cantidad– también proveen electrolitos (sales del cuerpo necesarias para el correcto trabajo de los glóbulos). De otro lado, el té suele ser una bebida efectiva contra la diarrea.
- | Suprimir los alimentos que pueden contribuir a la diarrea, como la leche y sus derivados, grasas y fibra.
- | En lugar de fruta fresca sin cáscara consuma frutas secas y fruta enlatada, (excepto guindones, ciruelas y pasas), así como postres sin grasa. Consuma alimentos con un alto contenido de proteína, como huevos (bien cocidos), leche descremada y leche de soya.
- | Evite consumir alimentos muy calientes y/o picantes.
- | Solamente tome medicinas si realmente las necesita y –siempre– previa consulta al médico, quién le indicará los medicamentos anti diarreicos más recomendados de acuerdo a la severidad del caso, él podría también recetarle un tratamiento antibiótico especial. Algunos de estos productos pueden interferir con otras medicinas o con una condición concomitante en usted, por ello, debe informarle si padece de otras enfermedades sean éstas cardiacas, problemas de respiración o tiroides.

ESTREÑIMIENTO

Estreñimiento es tener menos de tres evacuaciones intestinales por semana, aunque menos de cinco puede ser un número reducido para algunas personas.

Algunos medicamentos de la quimioterapia o de los usados para reducir sus efectos secundarios pueden causar este efecto.

Las medicinas contra el dolor también pueden causar estreñimiento. Su médico puede prescribirle el uso de laxantes que sean estimulantes suaves. Sin embargo, es mejor tratar de prevenir el estreñimiento con una dieta adecuada y el ejercicio paliativo.

En casos severos de estreñimiento, el líquido puede filtrarse alrededor de una obstrucción y ser confundido con diarrea. Se debe tener mucho cuidado porque en estos casos podrían tomarse medicinas que pueden empeorar la situación.

INAPETENCIA O PÉRDIDA DE PESO

Ambos son propios de la enfermedad. A veces los pacientes tratados con quimioterapia o radioterapia sienten el estómago lleno o simplemente no tienen deseos de comer, lo que les hace perder peso. En esos casos se recomienda comer poco pero varias veces al día y escoger alimentos que sean ricos en proteínas y calorías.

PÉRDIDA DE CABELLO

Para muchos, la pérdida del cabello es importante, porque sienten que afecta su imagen personal y su vida social. No todas las medicinas contra el cáncer causan la pérdida del cabello. Cuando esto ocurre, la pérdida suele empezar entre 7 y 21 días después del primer curso de quimioterapia. Terminado el tratamiento, el cabello vuelve a crecer, aunque quizá inicialmente con otro color o textura, pero, por lo general, este cambio no es permanente.

Si prefiere evitar la pérdida gradual de su cabello, puede cortárselo apenas inicie la caída. De esta manera toma control sobre su imagen y reduce el impacto psicológico que éste pueda causar. Otras personas cubren su cabeza en público, sea con un pañuelo, turbante, sombrero, o peluca. En la actualidad es fácil adquirir cualquiera de estos artículos. En estos casos es importante que el cuero cabelludo esté libre cuando menos cinco o seis horas diarias.

La pérdida del cabello, va precedida de dolor del cuero cabelludo ya que éste adquiere una sensibilidad extrema al contacto y presión.

Una vez que la mayor parte del cabello haya caído, el dolor desaparecerá en los siguientes días.

A veces se pierden las cejas, pestañas y el resto del vello corporal. Para los dos primeros casos existe una gran variedad de productos que pueden mejorar su apariencia física. Si lo considera conveniente, puede también acudir a un centro especializado en el que profesionales calificados pueden darle pautas especiales

para su maquillaje. No se aconseja el uso de pestañas postizas porque se colocan con pegamentos que pueden dañar el borde del párpado.

CAMBIOS EN LA PIEL Y UÑAS

Si además de la quimioterapia se está recibiendo radioterapia, el tratamiento puede causar alteraciones en la piel como hiper pigmentación (cambio en el color de la piel o de las uñas), sequedad, irritación, picazón y sensibilidad a la radiación. Las uñas pueden presentar reblandecimiento o engrosamiento, así como también bandas horizontales o verticales. Estos cambios son temporales.

Algunas recomendaciones:

- | Evitar usar corta cutículas, cuchillas, cortacallos, alicates u otros aparatos que puedan producir cortes en la piel.
- | No usar laca para uñas o quitaesmalte, podrían causar quemaduras.
- | Se recomienda usar ropa holgada, preferentemente de algodón o hilo.
- | Se debería limitar la exposición al sol y emplear bloqueadores,
- | No usar cremas despigmentantes,
- | En la limpieza utilizar jabones suaves y agua templada,
- | Intensificar la hidratación de la piel con cremas naturales.
- | Beber mucho líquido.
- | No se debe hacer limpiezas de cutis o peeling, ni frotar o rascar bruscamente la piel.

CAMBIOS VISUALES

Algunos medicamentos de la quimioterapia pueden ocasionar problemas con sus ojos. Si están rojos, tiene dolor, lagrimeo excesivo, sensación de tener un objeto extraño o cambios de visión, debe comunicarlo de inmediato a su médico.

SEXUALIDAD Y FERTILIDAD

Aunque la quimioterapia puede afectar la fertilidad, usualmente no incide en su capacidad para disfrutar del sexo. Aún no se sabe cuál es el efecto de la quimioterapia en los bebés concebidos durante este tratamiento y durante el primer trimestre de embarazo puede tener un efecto teratogénico sobre el feto. En todo caso, conviene usar métodos anticonceptivos mientras se recibe quimioterapia y por varios meses después de terminado este tratamiento.

La mujer debe continuar con sus controles periódicos de Papanicolaou. De otro lado, si aún menstrúa, sus periodos podrían volverse temporalmente irregulares e inclusive cesar o tener sangrados intermedios. Puede también tener síntomas similares a los de la menopausia, (sofocos, sequedad o secreción vaginal).

En los hombres, algunas drogas de quimioterapia pueden reducir el conteo de espermatozoides, aunque generalmente no se pierda la capacidad de engendrar un hijo. Si proyecta recurrir a un banco de espermatozoides, hágalo antes de iniciar este tratamiento.

CONCENTRACIÓN Y PÉRDIDA DE MEMORIA

Algunos pacientes tienen problemas de concentración en sus tareas o de memoria. Si fuese el caso debe informar a su médico.

No se sabe la causa de estos problemas pero podría ser la baja cuenta de ciertas células de la sangre, la depresión, la ansiedad y/o la fatiga. Todas éstas pueden someterse a algún tipo de tratamiento. A veces se puede mejorar con el cambio de medicinas, en especial de aquellas que causan sueño. En la mayoría de los casos, estos problemas desaparecen cuando termina el tratamiento.

ASPECTOS EMOCIONALES

Los cambios emocionales son frecuentes cuando se tiene cáncer. En muchos casos esta enfermedad afecta tanto el cuerpo como al espíritu. No hay que dejarse vencer por una situación inevitable. Sea optimista, enfrente la tristeza, mantenga una actitud positiva, combata la irritación, frustraciones y temores, ordene sus pensamientos, converse con otros y acepte sus consejos, sobre todo de quienes han pasado por trances similares.

Existen medicamentos en el tratamiento, como los corticoides que producen insomnio, irritabilidad, inquietud e hiperactividad. La familia debe estar al tanto de ello para entender al paciente.

Por otro lado, nunca olvide a sus seres queridos, en especial los más cercanos. Ellos lo acompañan y sufren también con esta etapa difícil de la vida. Con una buena actitud usted no sólo se ayuda a sí mismo, también los ayuda a ellos.

Si se siente abrumado o lo considera necesario por la magnitud o intensidad del problema, busque el apoyo de profesionales con experiencia en este tipo de situaciones.



Referencias

Links de interés:

- | ALIADA contra el cáncer: www.aliada.com.pe
- | American Cancer Society: www.cancer.net
- | Cancer Care: www.cancercare.org
- | National Cancer Institute: www.cancer.gov
- | Latin Cancer: www.asarca.org.ar
- | National Breast Cancer Foundation: www.nationalbreastcancer.org
- | Todo Cáncer: www.todocancer.org
- | Asociación española contra el cáncer: www.aecc.es
- | Cleveland Clinic Centro del Cancer: www.Chemocare.com
- | AAAHC: www.aaahc.org
- | UICC: www.uicc.org



Glosario

Anemia: Bajo nivel de glóbulos rojos que puede causar fatiga, debilidad y problemas respiratorios.

Anticuerpos monoclonales: Tipo de terapia usado en cáncer y que tiene la capacidad de inhibir el crecimiento de células tumorales y la formación de los nuevos vasos sanguíneos que necesita el tumor para nutrirse y desarrollarse.

Antieméticos: Medicinas que actúan contra la náusea y el vómito.

Circulación linfática: Trayecto que discurre el sistema linfático para drenar y transportar líquido por los ganglios linfáticos, elimina bacterias, células anormales y otras sustancias. Mecanismo de respuesta inmunológica y de resistencia a las enfermedades.

Citotóxico: Agente o sustancia que daña o destruye células.

Electrolitos: Sales del cuerpo que deben estar en balance para que las células funcionen apropiadamente.

Emetogénica: Sustancia capaz de producir vómito.

Esquema de tratamiento: Representación simplificada del tratamiento con medicamentos y dosis adecuadas según el tipo de cáncer, peso y talla del paciente (superficie corporal).

Estadio: Etapa o fase de un proceso, desarrollo o transformación.

Factor de crecimiento: Medicamento que estimula la médula ósea para hacer células de sangre, en este caso, los glóbulos blancos afectados por la quimioterapia.

Función Cardiovascular: Capacidad de la sangre para llegar a todo el cuerpo y nutrir las células.

Intravenosa: Fluido suministrado por aguja a una vena.



Hemoderivados: Productos derivados de la sangre que se usan en transfusiones para restituir el componente faltante.

Histopatológico: Estudio de células y el tejido enfermo bajo un microscopio.

Membranas mucosas: Cubierta interior de la boca, garganta y tracto digestivo.

Metástasis: Propagación del cáncer a un órgano distinto de aquel en que se originó el mal.

Mucositis: Úlceras en la boca, membrana mucosa de la garganta y aparato digestivo.

Náusea anticipatoria: Sensación de mareo y náusea que puede surgir antes de una sesión de quimioterapia.

Náusea tardía: Efecto secundario de la quimioterapia que puede ocurrir dos o tres días después del tratamiento.

Náuseas o vómitos agudos: Síntomas que pueden ocurrir durante las primeras 24 horas de la quimioterapia.

Neoplasia: “Nuevo crecimiento” es el proceso de multiplicación anormal y abundante de las células en un tejido u órgano para formar un tumor, el cual, puede ser benigno o maligno.

Neuropatía periférica: Condición que causa la sensación de entumecimiento y hormigueo en los dedos de los pies y las manos,

dolor, pérdida de la sensibilidad e incapacidad para controlar los músculos. Este es un tipo de daño a los nervios que puede ser causado por algunos tratamientos para el cáncer.

Neutrófilos: Los más abundantes de los tres tipos de glóbulos blancos que combaten las infecciones. Los neutrófilos contienen pequeñas bolsas llenas de potentes químicos que cuando los sueltan pueden destruir bacterias.

Neutropenia: Bajo nivel de glóbulos blancos que incrementa el riesgo de infección.

Opiáceos: Tipo de medicamento para aliviar el dolor que contiene morfina.

Plaquetas: Estructuras que ayudan a cerrar las fugas en los vasos sanguíneos y detener el sangrado.

Pólipo: Tumoración o protuberancia circunscrita y visible que se proyecta en la superficie de una mucosa, por ejemplo, en el aparato digestivo (estómago, colon) en el aparato respiratorio, ginecológico, urinario.

Radiaciones ionizantes: Radiaciones con energía suficiente para interactuar con la materia viva y producir diversos efectos de aplicación médica como destrucción de tumores. Su aplicación se denomina radioterapia, la cual, usa fuentes de energía o aceleradores de partículas.

Ritmo metabólico: Velocidad con la que el organismo transforma los nutrientes en energía para que funcionen correc-

tamente los sistemas básicos (cerebro, corazón, respiración, temperatura).

Serotonina: Mensajero químico natural que tiene muchas funciones importantes en el cuerpo, incluyendo el estímulo de movimientos de los intestinos. Cuando se libera por ciertos tipos de quimioterapia, la serotonina envía una señal de náusea al cerebro.

Trombocitopenia: Nivel de plaquetas menor al normal, que puede causar moretones o sangrado.

Vascularización: Conjunto y riesgo de los pequeños vasos sanguíneos y linfáticos en un tejido, órgano o región del organismo.



Impreso por Impresiones Santa Ana S.A.C.
Año 2015



Av. José Gálvez Barrenechea
N° 1044 San Isidro - Lima 27 - Perú
T. (511) 224 4088
informes@aliada.com.pe
www.aliada.com.pe