

**GUÍA
PARA PACIENTES
CON ENFERMEDAD
HEMATOLÓGICA
EN TRATAMIENTO
CON QUIMIOTERAPIA**

Pilar Giraldo Castellano
Araceli Rubio Martínez
Carlos López Puente

Hospital Universitario "Miguel Servet"

Zaragoza, diciembre 2004

Depósito legal: Z-351-05 • ISBN: 84-609-4246-5

Imprenta Ibargüen, S.C. - Florentino Ballesteros, 17 - 50013 ZARAGOZA

INDICE

	Pág.
OBJETIVOS DE ESTA GUÍA	5
INTRODUCCIÓN	6
TODO ACERCA DE LA QUIMIOTERAPIA	6
¿Qué es la quimioterapia?	7
¿Cómo actúa la quimioterapia?	7
¿Cómo se administra la quimioterapia?	8
ACCESOS VENOSOS	9
Catéteres y otros dispositivos temporales	9
¿PARA RECIBIR QUIMIOTERAPIA ES NECESARIO ESTAR EN AYUNAS?	10
¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL TRATAMIENTO?	10
¿DÓNDE SE ADMINISTRA EL TRATAMIENTO?	10
PREGUNTAS FRECUENTES	11
¿Por qué me ocurre a mí esta enfermedad?	11
¿Cómo va a modificar la quimioterapia mi ritmo de vida?	12
EFFECTOS SECUNDARIOS	13
Alopecia o pérdida de pelo	13
Úlceras bucales y dolor de garganta	13
Sugerencias para evitar las ulceraciones bucales	14
Náuseas y vómitos	15
Estreñimiento	16
Diarrea	16
Hipersensibilidad cutánea	17
Piel y uñas	17
Anemia	18
Infecciones	19
Hemorragias	20
Músculos y nervios	21

REPERCUSIÓN DEL TRATAMIENTO QUIMIOTERÁPICO	
SOBRE ÓRGANOS Y SISTEMAS.....	21
Sistema nervioso	21
Síntomas.....	22
Prevención.....	23
Dolor.....	24
Riñón y vejiga.....	26
Fármacos que pueden colorear la orina.....	26
Organos sexuales ¿Cómo afecta la quimioterapia a la sexualidad?...	27
OTROS	28
Síndrome gripal.....	28
QUIMIOTERÁPICOS.....	29
Toxicidad.....	29
Mecanismo de acción.....	30
NUEVOS FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO	
DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS CON MECANISMOS	
DE ACCIÓN DIFERENTES DE LA QUIMIOTERAPIA.....	30
TRATAMIENTOS DE SOPORTE.....	32
¿NECESITA UNA AYUDA ADICIONAL?	33
GLOSARIO	34

■ Objetivos de esta guía

- Proporcionar un manual que sirva de forma sencilla al paciente y sus familiares para obtener información sobre el tratamiento de la enfermedad que padece.
- Responder a las preguntas que con mayor frecuencia surgen sobre el tratamiento y sus efectos secundarios.
- Informar cómo actúan los diferentes fármacos que se utilizan en la actualidad para combatir las neoplasias hematológicas.
- Dar a conocer cuáles son los tratamientos y formas de autoayuda que pueden contribuir a superar los momentos más difíciles o las complicaciones.

En este manual encontrará algunas respuestas a las preguntas que surgen con mayor frecuencia y aprenderá algo más acerca de lo que denominamos “quimioterapia” y sus efectos secundarios. Pero recuerde que solamente es un manual, no dude en preguntar a los responsables de sus cuidados médicos y de enfermería todo lo que a su juicio precise aclaración.

INTRODUCCIÓN

Los grandes avances que se están produciendo en el conocimiento de la biología y tratamiento de las neoplasias hematológicas como leucemia, linfoma y mieloma múltiple ofrecen la posibilidad de utilizar nuevas terapias dirigidas contra estructuras celulares dañadas o proteínas necesarias para el crecimiento celular o para bloquear el proceso de angiogénesis. Estos tratamientos específicos permiten eliminar únicamente las células que producen la enfermedad, respetando a las células normales.

Sin embargo, todavía precisamos utilizar en muchas ocasiones tratamientos de quimioterapia convencional para conseguir erradicar la enfermedad, y por tanto soportar los efectos secundarios no deseados. También los progresos en este terreno han sido importantes, incorporando nuevos fármacos muy útiles para contrarrestar algunos de los efectos adversos de los tratamientos, contribuyendo a mejorar su tolerancia y minimizando molestias como los vómitos o la susceptibilidad a las infecciones.

Es importante para conseguir el éxito en la lucha contra estas enfermedades y mejorar la eficacia de los tratamientos, proporcionar toda la información necesaria para que el paciente comprenda lo que le sucede; por qué se comporta así la enfermedad y los procedimientos y herramientas que utilizamos para combatirla. Una forma de mejorar su bienestar es facilitar la comunicación con sus médicos, enfermeras y personal que le atiende para resolver las dudas que puedan surgirle y ayudarle a interpretar todo aquello que le preocupa.

Todo lo que podamos avanzar juntos en la comprensión de lo que sucede en el curso de su enfermedad, nos ayuda a tener mayor claridad en las actitudes a corregir y proporcionar la mejor visión positiva posible.

TODO ACERCA DE LA QUIMIOTERAPIA

Aproximadamente cuatro mil personas padecen anualmente en España algún tipo de neoplasia hematológica que requiere tratamiento de quimioterapia o terapias celulares dirigidas. Los tipos de tratamiento han variado con el tiempo; en la actualidad hay más de setenta fármacos que se utilizan solos o en combinación para combatir las enfermedades neoplásicas. Al final de este manual encontrará la lista de los fármacos más utilizados así como los efectos secundarios más comunes que producen.

¿Qué es la quimioterapia?

Son los medicamentos o fármacos que se utilizan para destruir células que se han apartado de su proceso normal de evolución y se han transformado en células que se multiplican de forma desordenada.

Todas las células, tanto las normales como las cancerosas, se dividen y proliferan. Estas últimas lo hacen incontroladamente, es decir, fabrican copias de sí mismas con mayor rapidez que lo hacen las células normales. De esta manera la persona que padece un cáncer o una neoplasia hematológica tiene un mayor número de células, la mayoría de ellas anormales.

**La quimioterapia destruye las células neoplásicas,
por eso se le denomina también
tratamiento anticanceroso**

¿Cómo actúa la quimioterapia?

Los fármacos anticancerígenos interfieren con el crecimiento y proliferación de las células, generalmente afectan a la síntesis del DNA o estimulan la muerte natural de la célula. Existen diferentes grupos de fármacos que actúan de diferente forma deteniendo el crecimiento o la proliferación en uno o más puntos del ciclo de reproducción celular. Algunas drogas funcionan mejor en combinación que de forma individual, es por esto que la mayoría de las veces se utilizan en asociación y en ciclos de muy pocos días. Es muy importante identificar el tipo de célula que causa la enfermedad porque el tratamiento a aplicar es diferente según el tipo de célula proliferante. Por ejemplo el esquema de tratamiento a aplicar en un linfoma folicular es muy diferente del que utilizamos en la enfermedad de Hodgkin o en el linfoma de células del manto.

Las células normales también se dividen y así se ven afectadas por la quimioterapia y son destruidas, las células normales que más se dañan son aquellas que se dividen más rápidamente como las del folículo piloso, el tracto gastrointestinal, las células sexuales o reproductoras y las de la médula ósea. Por este motivo algunos de los efectos secundarios se manifiestan como pérdida de cabello, ulceraciones en la mucosa bucal, náuseas, vómitos, estreñimiento, diarrea, infecciones, anemia, incremento en el riesgo de sangrado.

En la actualidad la disponibilidad de fármacos que actúan solamente contra estructuras celulares como proteínas de la membrana o enzimas que son indispensables para el funcionamiento celular, contribuye a que el tratamiento pueda ser dirigido casi exclusivamente contra las células dañadas que producen la enfermedad, respetando las normales y por tanto no provocan los efectos secundarios habituales.

¿Cómo se administra la quimioterapia?

Las vías de administración son diferentes, generalmente cuatro y a veces las utilizamos combinadas.

Intravenosa: Es muy utilizada, la medicación se introduce en un vaso sanguíneo y a través del árbol circulatorio se distribuye por todo el organismo. Para ello se utiliza una aguja o un pequeño catéter que se conecta a la bolsa o frasco que contiene la medicación que va fluyendo en gota a gota. Cuando el acceso venoso no es adecuado o existe riesgo de rotura vascular (venas muy delgadas o pinchazos reiterados), es mejor colocar un reservorio para evitar que el fármaco dañe los tejidos produciendo una quemadura química si se sale del vaso sanguíneo.

Oral: Administración por boca en forma de tabletas, cápsulas o líquido.

Intramuscular: En el interior de una masa muscular abundante, generalmente en zona glútea, se introduce el fármaco que es absorbido lentamente. Se utiliza cada vez con menor frecuencia y generalmente para administrar tratamientos adicionales.

Subcutánea: Mediante una aguja muy fina y corta se introduce el fármaco debajo de la piel, donde es absorbido lentamente. Es una manera de administrar fármacos en pequeña cantidad, que no son dañinos para los tejidos y que tienen una vida media más prolongada. Es la forma más frecuente de administrar también factores de crecimiento, eritropoyetina, interferón.

Intratecal: En algunas enfermedades en las que se lesiona o existe posibilidad de dañarse el sistema nervioso central, es necesario hacer llegar al canal raquídeo y al líquido que baña el cerebro y la médula espinal la medicación, ya que la mayoría de los quimioterápicos no logran atravesar la barrera hematoencefálica y por tanto son incapaces de actuar en esos lugares.

ACCESOS VENOSOS

Para el correcto seguimiento de su enfermedad y conocer la situación de su producción sanguínea, va a ser necesario realizarle extracciones repetidas para obtener muestras de sangre venosa.

Es un procedimiento sencillo y generalmente se realiza en las venas del antebrazo, en la flexura del codo. También va a ser utilizado para administrar una parte de la medicación.

Cuando se requiere la punción reiterada, o los accesos venosos son difíciles, puede ser necesario canalizar un vaso sanguíneo o colocar un catéter central.

Catéteres y otros dispositivos temporales

Existen varias circunstancias en las que es necesario o conveniente colocar pequeños dispositivos: Porta-Cath, reservorio, catéter en un vaso sanguíneo que permita administrar el tratamiento intravenoso sin necesidad de realizar nuevos pinchazos en las venas.

- En algunos pacientes, la administración prolongada de quimioterapia provoca problemas en los accesos venosos que se endurecen, o por el contrario sus paredes se hacen muy frágiles y delgadas y se rompen con facilidad.
- Cuando se conoce que el tratamiento va a ser prolongado y va a requerir un número importante de sesiones de quimioterapia, la colocación de un reservorio evita las molestas punciones venosas reiteradas, además de evitar extravasaciones venosas, riesgo de infección o sangrado si la cifra de glóbulos blancos y/o plaquetas se encuentra muy baja.
- Es frecuente que en algunas de las neoplasias hematológicas su médico le proponga la realización de un trasplante de células madre, para ello precisara de la implantación de un dispositivo (catéter de Hickman de doble vía) para poder obtener las células con facilidad.

Para la colocación de un catéter o de un reservorio se requiere una pequeña intervención quirúrgica con anestesia local, un vaso sanguíneo del cuello o de la región torácica superior es canalizado y en él se inserta el catéter que se fija a la piel con unos puntos de seda. Las normas de cuidado de catéteres las encontrará al final de esta guía. Cuando se implanta un reservorio el dispositivo queda fijado debajo de la piel en la zona superior del tórax. Este dispositivo no requiere cuidados externos.

En los niños con afectación del sistema nervioso central o que precisan la administración intratecal de fármacos de forma reiterada, suele colocarse un dispositivo denominado reservorio de Omayo, a través del cual se administra la medicación intratecal sin necesidad de realizar punciones repetidas en el canal medular.

Al finalizar por completo los ciclos del tratamiento planeado estos dispositivos son retirados.

¿PARA RECIBIR QUIMIOTERAPIA, ES NECESARIO ESTAR EN AYUNAS?

No, no hace falta estar en ayunas. Es aconsejable hacer una comida ligera, pero no es necesario que cambie sus hábitos diarios.

¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL TRATAMIENTO?

El objetivo inmediato del tratamiento es disminuir el número de células malignas.

El objetivo final es alcanzar la remisión completa de la enfermedad, es decir su desaparición.

Cuando se decide la administración de un tratamiento de quimioterapia se sopesan riesgos/beneficios. Los beneficios del tratamiento pueden ser temporalmente poco agradables pero necesarios y compensan con el resultado final de eliminar la enfermedad.

¿DÓNDE SE ADMINISTRA EL TRATAMIENTO?

La mayoría de los tratamientos que se utilizan en la actualidad son aplicados en cortos periodos de tiempo y se administran en los hospitales en una zona llamada Hospital de Día, destinada a la administración de tratamientos por vía intravenosa y otras. El personal está entrenado y habituado a este tipo de tratamientos y se ocupan de planificarlo de la forma que le resulte más cómoda y adaptada a los horarios disponibles.

Una vez que el médico ha comprobado su estado actual de salud, así como las cifras sanguíneas, solicitará al Servicio de Farmacia Hospitalaria la preparación de su tratamiento, que posteriormente se administrará por la especialista en enfermería encargada de ello, en uno de los sillones destinados a ese fin en las salas correspondientes. Asimismo recibirá las instrucciones del plan de tratamiento que ha de llevar en su domicilio y el calendario de sus próximas visitas, analíticas y ciclos de tratamiento que ha de cumplir.

Es aconsejable, sobre todo en los primeros tratamientos, que el paciente vaya acompañado de un familiar o amigo

La presencia y el cariño de personas próximas al paciente dan confianza y calman su ansiedad. Además de ser de gran ayuda para formular preguntas sobre las instrucciones y recomendaciones que en las primeras visitas pueden agobiar al paciente.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Por qué me ocurre a mí esta enfermedad?

Esta es una de las primeras y más frecuente de las preguntas que surgen. Es la reacción normal después de recibir la noticia del diagnóstico y de la necesidad de iniciar un tratamiento de “quimioterapia”. En estos momentos se produce generalmente un conflicto emocional, surge la idea de que la situación ha cambiado y que las modificaciones que van a surgir tanto en el organismo como en los hábitos de vida producen diferentes sentimientos y percepciones. Miedo, ansiedad y depresión son las situaciones que se producen con mayor frecuencia entre los pacientes a los que se les informa del diagnóstico de leucemia.

El apoyo y cariño de la familia y amigos contribuyen de forma positiva a que el paciente acepte su situación y afronte esta nueva etapa de su vida

¿Cómo va a modificar la quimioterapia mi ritmo de vida?

Si el estado general del paciente es normal, se producirán pocas modificaciones en su estilo de vida. Es frecuente que al principio el pensamiento del individuo se vea muy bloqueado por el diagnóstico de la enfermedad y constantemente esté pensando en ello. La rutina de la vida diaria se ha de ajustar al calendario del tratamiento programado. Sin embargo es frecuente que el paciente se adapte y organice su vida de forma que puede continuar haciendo su vida habitual con pequeños cambios.

La mayoría de los pacientes pueden continuar con su ritmo de trabajo mientras reciben quimioterapia, y esto es deseable para que su calidad de vida no se vea reducida. Sin embargo, si el tratamiento o la enfermedad le produce cansancio, es mejor reducir el ritmo de trabajo para evitar el agotamiento físico.

El estrés provocado por el diagnóstico, al igual que ocurre en otras enfermedades, a menudo obliga a la persona a reflexionar sobre su identidad y las prioridades de su vida. Además es posible que los efectos secundarios del tratamiento puedan modificar el aspecto físico y le produzca un sentimiento de baja autoestima que puede afectar a sus relaciones sociales y sexuales. El conocimiento de que estos sentimientos son normales y que la mayoría de los efectos son temporales ayuda a resolver estos conflictos favorablemente. Hablar de ello y eliminar los miedos y angustia resulta muy útil y positivo.

Muchos de los cambios están relacionados con los efectos secundarios de la quimioterapia. Diferente tipo de quimioterapia origina diferentes efectos secundarios y la intensidad de los mismos varía de unas personas a otras. A menudo la reacción individual es distinta de un ciclo a otro. Los médicos y la enfermería trabajarán juntos para disminuir en lo posible los efectos adversos de la administración de la quimioterapia.

Si durante el tratamiento tiene alguna pregunta, hágala sin rodeos ya que en ese momento tanto los médicos como la enfermería pueden ayudarle de inmediato a resolver sus dudas.

EFFECTOS SECUNDARIOS

La mayoría de los efectos adversos de la quimioterapia son temporales y reversibles. Recuerde que por el efecto del tratamiento, cada día en su organismo nuevas células sanas comienzan a desarrollarse y crecer.

Alopecia o pérdida del pelo

- Puede ser el efecto adverso menos importante pero generalmente es el que mayor ansiedad le causa al paciente. No todos los fármacos originan caída del cabello. El folículo piloso está constituido por células que se dividen con gran rapidez. Algunos quimioterápicos tienen especial predilección por destruir estas células y originar pérdida del pelo, no solo en la cabeza, también en tórax, brazos, piernas y pubis. La caída puede producirse rápidamente en pocos días o a lo largo de semanas. En ocasiones ocurre en la primera noche o se percibe durante el lavado de la cabeza o al examinar la almohada. Lo mejor es cortarlo totalmente y esperar a que el folículo piloso recobre la actividad, las células vuelven a recobrar su función y producen de nuevo cabellos que pueden ser diferentes en textura y color.
- Para contrarrestar este efecto adverso, algunos pacientes optan por eliminar todo el pelo y llevar la cabeza descubierta, otros prefieren utilizar una peluca, pañuelo u otro tipo de prenda que oculte la falta de cabello. Todo es válido, es mejor elegir el procedimiento que mas satisfaga al paciente.
- A veces no se produce caída total del cabello, pero éste se debilita y requiere cuidados como utilizar champú y acondicionador suaves e hidratantes, evitar los tintes, secadores de pelo y cepillados enérgicos.

Úlceras bucales y dolor de garganta

Con algunos fármacos quimioterápicos, al principio puede disminuir la cantidad de saliva en la boca para aumentar posteriormente. La lengua puede inflamarse y enrojecerse. Si la inflamación produce llagas bucales, el paciente puede sentir ardor o dolor en la boca y la garganta. Esta alteración se conoce como estomatitis. Puede ocasionarle dificultad al tragar, o una sensación de que los alimentos se atascan en la garganta. Además, en algunas personas puede aparecer una capa blanca brillante o manchones blancos en la lengua, en el interior de las mejillas o en la superficie inferior inter-

na de la boca. Este síntoma indica una infección por levadura, conocida también como hongo bucal o *candidiasis* oral. Si existe riesgo de desarrollar *candidiasis*, el médico puede recetar algún medicamento contra los hongos para enjuagarse la boca, y que deberá tragarse posteriormente, para prevenir que la *candidiasis* se traslade al esófago u otras partes del tubo digestivo.

- Con el objeto de detectar lo antes posible estos problemas, se deberá revisar la boca diariamente. El equipo de cuidados médicos podrá entonces ser informado, para que ofrezca sugerencias acerca de la higiene bucal o una dieta adecuada que pudiera reducir o aliviar las molestias.
- Las células de la mucosa del tubo digestivo están en constante renovación y son las que sufren con mayor intensidad los efectos adversos de la quimioterapia. Como el tubo digestivo comienza en la boca, este es uno de los primeros lugares donde se percibe su efecto. La quimioterapia puede producir irritación e inflamación de las encías. También se puede producir dolor punzante en la garganta y falta de salivación que contribuyen a dificultar el tragar los alimentos.
- Una buena higiene bucodental es fundamental para prevenir estas molestias y al menor síntoma instaurar las medidas oportunas para evitar la aparición de ulceraciones. Es recomendable la inspección diaria de la boca para descubrir cualquier anomalía de forma precoz. Utilizar un cepillo de dientes blando y un desinfectante bucal que no contenga alcohol después de cada comida y en el momento de acostarse. En el caso de dentadura postiza asegurarse bien de que no produce roce o irritación, es preferible no utilizarla cuando esto ocurre.

Sugerencias para evitar las ulceraciones bucales

- Buena higiene buco-dental y dieta correcta.
- Evitar la sequedad de la mucosa oral, mantener la boca húmeda. Para estimular la salivación algunos pacientes utilizan caramelos duros sin azúcar o cubitos de hielo.
- Evitar bebidas y alimentos ácidos como naranjas, limones. Puede tomar zumos de manzana u otras frutas no ácidas. Las bebidas bicarbonatadas pueden irritar las encías.
- Evitar los alimentos muy especiados, las salsas picantes y los alimentos duros. Los purés, pudings, flanes, natillas, son alimentos muy adecuados.
- Cuidar de que los alimentos estén a temperatura ambiente, evitar

comidas muy calientes o muy frías.

- En caso de alto riesgo de ulceraciones bucales puede utilizar un gel protector de la mucosa oral, que produce una película que recubre la cavidad bucal y evita la aparición de ulceraciones u otras contaminaciones.
- Cuando la boca o la garganta aparezcan muy enrojecidas o presenten pequeñas áreas blanquecinas, consulte con su médico o enfermera para que le examine y descarte la presencia de infección por candidas u otros hongos y establezca el tratamiento más adecuado.
- Si presenta dolor intenso, comuníquelo para que se le administre una solución calmante que lo alivie rápidamente.
- Es muy importante que mantenga una nutrición correcta, el aporte de proteínas, vitaminas y las calorías necesarias ayudan a mantener la cantidad óptima para regular el equilibrio celular. Para mayor información le sugerimos la lectura del libro de recetas de cocina y de autoayuda para pacientes sometidos a quimioterapia (ver pág. 33).

Náuseas y vómitos

No todos los quimioterápicos producen náuseas y vómitos. Si estos efectos adversos aparecen, sus médicos y enfermeras conocen perfectamente los nuevos y efectivos fármacos disponibles para combatirlos.

Estos síntomas son dosis y fármaco dependientes, no se producen por igual en todos los pacientes y pueden variar de un ciclo a otro.

Si usted conoce a alguien que ha recibido tratamiento quimioterápico y ha presentado estas molestias, no piense automáticamente que le va a pasar lo mismo. Algunas personas susceptibles sienten ya náuseas solamente de pensar en que van recibir tratamiento de quimioterapia y éste puede ocasionarles esta sensación. Es muy importante recordar que no todas las personas van a tener este efecto.

Durante el tratamiento con quimioterapia puede sufrir cambios de apetito, puede ocurrir que repentinamente deteste su comida favorita. Estos cambios conocidos como aversiones alimentarias son muy frecuentes entre los pacientes que reciben quimioterapia. Si encuentra más apetitoso un tipo de alimento, utilícelo para realizar la comida principal. O tome pequeñas porciones de alimento y a menudo a lo largo del día para mantener el aporte calórico necesario.

Para combatir las náuseas pueden ser útiles seguir las siguientes recomendaciones:

- Las doce horas previas a la administración de quimioterapia haga una sesión de aclaración, tomando líquidos abundantes como jugo de manzana, batido de piña, té.
- Durante y después del tratamiento ingiera alimentos blandos.
- Evite tener el estómago muy lleno, es preferible ingerir pequeñas cantidades de alimentos y a menudo.
- Tome los alimentos a temperatura ambiente o ligeramente refrigerados.
- Mantenga la casa ventilada y libre de olor a cocinado de alimentos.
- Utilice técnicas de relajación, masaje, lectura, escuchar música.

Estreñimiento

Si para Ud el estreñimiento es un problema, algunos quimioterápicos pueden intensificarlo. Las personas de edad y aquellas que toman una dieta pobre en fibra son las de mayor riesgo. Las recomendaciones son:

- Beba más líquidos. El agua es una ayuda fundamental, por lo menos beba 8 vasos de agua diarios. El intestino requiere agua para mantener su contenido más fluido.
- Utilice una dieta pobre en grasas y rica en fibra. Evite los alimentos grasos, galletas de mantequilla, dulces, quesos curados e ingiera más carne de pollo, pavo, pescados, cereales y vegetales.
- Haga ejercicio diariamente como caminar, lo cual le evitará el riesgo de estreñimiento. Si precisa tomar alguna medicación pregunte a su médico cuál es la más recomendable para usted.
- Conseguir un ritmo intestinal regular le ayudará también a evitar las hemorroides.

Diarrea

La quimioterapia puede ocasionarle diarrea. Está causada por la destrucción normal de las células en división del tracto gastrointestinal, la aparición de diarrea puede variar de un paciente a otro, pero es mejor tratarla precozmente. Recomendaciones:

- Beba de 8 a 12 vasos de agua al día para compensar la pérdida de agua por la diarrea. Una pérdida rápida y excesiva de líquidos puede producir deshidratación y causar serios daños en el organismo.
- Los mejores líquidos para beber son el agua y las soluciones que reponen los electrolitos, también el zumo de manzana, agua de té. Se elimina el exceso de trabajo y se protege la pared intestinal de la irritación.

- Se deben eliminar la leche y los derivados lácteos y alimentos de digestión difícil como col, brócoli, coliflor, maíz, café y comidas especiadas para mantener el intestino en descanso.
- Evite los alimentos ricos en fibra, los cuales pueden originarle diarrea y espasmos intestinales, vea el listado de alimentos ricos y pobres en fibra al final.
- Coma plátanos, patatas y carnes para mantener los niveles de potasio. El potasio es necesario para que los músculos funcionen adecuadamente. Los niveles bajos de potasio pueden producir calambres musculares o palpitaciones, si nota alguno de estos síntomas consulte con su médico.
- Mantenga una estricta limpieza del área del esfínter anal y aplique regularmente después de cada lavado una crema hidratante para prevenir la irritación.
- Observe el color y número de deposiciones diarias. Si aparecen manchadas de sangre o tiene más de tres deposiciones al día informe de ello a su médico.

Hipersensibilidad cutánea

Algunos quimioterápicos pueden producir reacciones de hipersensibilidad cutánea. La mayoría de las reacciones se producen durante o a las pocas horas de la administración y casi siempre se asocian a la administración parenteral, pueden ser muy variadas desde la simple sequedad cutánea hasta el eritema o el acné. La mayoría de las veces semejan una reacción alérgica de leve o moderada intensidad con enrojecimiento, picor y aparición de vesículas. Sin embargo puede ser más importante y producir una reacción más intensa con dificultades para respirar. Cuando aparezca cualquiera de estos síntomas, comuníquelo a su enfermera para interrumpir la administración del fármaco y establecer el tratamiento adecuado lo antes posible.

Piel y uñas

Durante los tratamientos quimioterápicos la piel aparece muy sensible, tiene mayor riesgo de producirse quemaduras solares. Es obligatorio que se aplique una crema protectora factor 15 o superior en las áreas expuestas para evitar el daño de los rayos UV, aunque el tiempo sea nublado. También evite las sesiones de bronceado en cabinas. Procure mantener la piel hidratada y protegida.

Si aparece acné, utilice una crema limpiadora y mantenga la hidratación, puede aplicar en las zonas más afectadas una crema apropiada, evite aplicar after-shave, colonia o tónicos que contengan alcohol.

Las uñas pueden verse también afectadas por efectos adversos de los quimioterápicos, se puede producir oscurecimiento, desprenderse en capas o tener mayor fragilidad. También pueden aparecer líneas o bandas verticales. Proteja las uñas utilizando guantes de látex para fregar la vajilla, realizar trabajos de jardinería o cualquier trabajo de la casa. Coméntelo con su médico si los problemas le parecen importantes.

Algunos quimioterápicos que se administran intravenoso producen oscurecimiento de la piel a lo largo del trayecto venoso. Algunas personas utilizan maquillaje para cubrir esta área y disimularlo. Esta pigmentación suele desaparecer espontáneamente a los pocos meses de finalizar los tratamientos.

Anemia

La médula ósea es el lugar de producción de las células de la sangre, es un tejido que está en constante actividad y en el que se están produciendo glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas con rapidez. La médula ósea se encuentra en el interior de los huesos, especialmente en el cráneo, esternón, costillas, vértebras y pelvis. Estas áreas son los lugares de fabricación de las células y donde éstas maduran y quedan listas para realizar sus funciones específicas.

La quimioterapia, al actuar sobre las células que están en división, produce la interrupción de la producción y como consecuencia, durante un periodo más o menos prolongado en dependencia de la intensidad del tratamiento y de las reservas medulares del individuo, hay una falta de células que se manifiesta en unos recuentos celulares bajos. El punto más bajo de producción celular se llama nadir y varía en función del tipo de quimioterapia aplicada, pero suele producirse entre el séptimo y el decimocuarto día del comienzo del tratamiento en cada ciclo, esto significa que en ese momento los recuentos de glóbulos rojos pueden estar bajos dando lugar a anemia.

La anemia posiblemente la acuse como cansancio y debilidad, falta de energía. Si es más importante le producirá zumbido en el oído, inestabilidad, fatiga y falta de concentración.

Su doctor decidirá en ese momento si usted necesita una transfusión de glóbulos rojos para aportarle oxígeno a los tejidos de forma más inmediata o le administrará eritropoyetina, que es la proteína que estimula en el organismo la producción de glóbulos rojos, con un aporte de hierro y otros nutrientes recuperará sus valores de hemoglobina y glóbulos rojos con facilidad.

Recomendaciones

- Si se siente cansado limite sus actividades. Solamente realice las actividades que sean más importantes para usted.
- Duerma todo lo necesario.
- No dude en pedir ayuda si la necesita. Solicite a sus familiares y amigos si lo precisa ayuda para cuidar a los niños, hacer compras, el trabajo de casa o conducir.
- Haga una dieta sana y equilibrada.
- Cuando se levante de la cama o del sofá hágalo lentamente para evitar mareos.

Infecciones

El descenso de glóbulos blancos puede facilitar la aparición de infecciones. En cualquier parte del organismo se puede producir la infección en la boca, piel, pulmón, tracto urinario, región anal o región genital.

Cada vez que se va a administrar un ciclo de quimioterapia es necesario realizar recuentos celulares para determinar el número de células blancas y neutrófilos, si están por debajo de la cifra normal se llama neutropenia y cuando esto ocurre el riesgo de infección es alto.

Precauciones

- Lavado de manos frecuente con jabón y agua tibia, friccione la superficie y no olvide cepillarse las uñas y lavar entre los dedos. Obligado el lavado de manos antes de comer y después de ir al baño. No corte la cutícula de sus uñas.
- Lave cuidadosamente la región anal después de cada deposición. Utilice una solución desinfectante y cremas adecuadas si tiene hemorroides.
- Evite el contacto con personas que tengan alguna infección, como catarro vulgar, gripe, varicela, parotiditis, etc. También evite a los niños que han recibido vacunación contra polio, parotiditis, sarampión o rubéola recientemente.
- Procure que la piel no sufra cortes o heridas que sean susceptibles de infectarse. Si se produce una herida, lave el área afectada con un desinfectante y cubra con un apósito estéril. Tenga cuidado al afeitarse.
- Utilice un cepillo blando para cepillarse los dientes.
- No se aplique ninguna vacuna sin consultar antes con su médico.
- Tome su temperatura a lo largo del día. Sobre todo si le aparece tos,

dolor de garganta, escalofríos, más de tres deposiciones diarias y molestias o escozor al orinar. Si presenta fiebre y alguno de estos síntomas consulte con su médico porque va a necesitar un tratamiento antibiótico.

La mayoría de las infecciones se producen por bacterias que tenemos habitualmente en la piel, boca, tracto gastrointestinal o región genital. Cuando existe neutropenia el organismo no es capaz de luchar contra las infecciones y por tanto precisa la ayuda de antibióticos.

Para evitar que el descenso de neutrófilos sea peligroso para usted al finalizar el tratamiento quimioterápico recibirá durante unos días una inyección subcutánea de factores estimulantes de la producción de neutrófilos para minimizar el tiempo de recuperación de los neutrófilos. Si a pesar de ello los recuentos continúan bajos, su médico puede tomar la decisión de retrasar la administración de quimioterapia o aplicarle una dosis reducida.

Hemorragias

Los otros elementos celulares que circulan en la sangre e intervienen en la coagulación son las plaquetas, éstas facilitan la formación del coágulo y detienen la hemorragia cuando ésta se produce. Cuando están en menor cantidad por efecto de la quimioterapia o de la enfermedad que padece aparecen pequeñas hemorragias en las encías al cepillarse los dientes o en la nariz, también es muy frecuente la aparición de pequeños puntos rojos llamados petequias.

Recomendaciones

- No tome ningún medicamento extra sin consultarlo antes con su enfermera y su médico. Evite tomar aspirina, acetaminofenol, ibuprofeno o cualquier otro medicamento que pueda comprar libremente sin consultarlo previamente, estas drogas pueden interferir con la función plaquetaria.
- No tome bebidas alcohólicas.
- Utilice un cepillo de dientes blando e hilo dental.
- Limpie su nariz cuidadosamente y si sangrara comprima durante diez minutos y con la cabeza erguida.
- Evite utilizar herramientas cortantes o hágalo con cuidado.
- Tenga cuidado de no quemarse al planchar o cocinar.
- Evite realizar deportes o actividades violentas.

Músculos y nervios

El sistema nervioso y muscular se afecta al igual que los restantes órganos y tejidos. Algunos quimioterápicos dañan los nervios periféricos produciendo síntomas como hormigueos, pérdida de sensibilidad en manos y plantas de los pies, estos síntomas contribuyen a incrementar el cansancio y también a dificultar algunas actividades como coger objetos, abrocharse botones, incluso dificultades para la deambulación.

También influyen en el funcionalismo del aparato digestivo incrementando el estreñimiento.

Precauciones

- Evite coger objetos frágiles.
- Evite subir a una escalera.
- No relice caminatas prolongadas o deportes de riesgo.
- Coloque pasamanos o asas en duchas y baños.
- No utilice zapatos abiertos sin sujeción atrás.

Puede ser útil algún masaje que favorezca la función muscular. Su médico le administrará vitamina B6 para mejorar la conducción nerviosa.

REPERCUSIÓN DEL TRATAMIENTO QUIMIOTERÁPICO SOBRE ÓRGANOS Y SISTEMAS

Sistema nervioso

Se define la neuropatía como un problema en la función de un nervio periférico (cualquier parte del sistema nervioso exceptuando al cerebro y la espina dorsal) que produce dolor, adormecimiento, hormigueos, hinchazón y debilidad muscular en varias zonas del cuerpo.

La neuropatía, cuando ocurre, varía ampliamente de persona a persona en gravedad, síntomas y duración. Entre los factores que pueden influir en el desarrollo de la neuropatía están:

- La edad del paciente.
- Funcionamiento del hígado y del riñón.
- Alteraciones nerviosas previas, tales como nervios lastimados previamente, el síndrome del túnel carpiano, compresión nerviosa, o neuropatía previa a causa de diabetes, alcoholismo, desnutrición, exposición a químicos tóxicos, infecciones, enfermedades del tiroides.

- Frecuencia de la quimioterapia.
- Tipos de quimioterapia y la dosis que se administra (a mayor dosis, mayor posibilidad de desarrollar neuropatía).
- Otros medicamentos tomados para otras enfermedades que interactúan con los fármacos de la quimioterapia.
- Ciertas deficiencias vitamínicas o alimenticias existentes antes de iniciar la quimioterapia.

El hecho de oír que un paciente de cáncer tiene una neuropatía grave no debería hacerle pensar que a usted también le sucederá lo mismo. Algunas personas desarrollan síntomas menores de neuropatía, y ésta no se desarrolla mucho más allá del nivel inicial. Es importante entender que el hecho de tener algún síntoma de neuropatía no siempre significa que evolucionará hasta ser un problema grave.

Síntomas

Los síntomas, igual que la gravedad, no son los mismos para todas las personas. La mayoría de personas siente los síntomas iniciales en las manos y en los pies, comenzando en la punta de los dedos. En muchas personas, el hormigueo y el dolor podrían trasladarse de los dedos a las manos y a los pies, que es lo que se conoce como un patrón tipo “guantes y medias”, simulando la manera en que las personas se ponen los guantes y las medias.

Los síntomas que más se presentan en los pacientes son:

- Hormigueo: una sensación semejante a un punzón con agujas o alfileres, y quemazón.
- Sensaciones repentinas de dolor similares a “punzadas” o “descargas eléctricas”.
- Pérdida de la sensación de tacto.
- Pérdida del equilibrio, dificultad para caminar.
- Torpeza.
- Dificultad para levantar objetos y abotonarse la ropa.
- Pérdida de la audición.
- Dolor en la mandíbula.
- Estreñimiento.
- Hipersensibilidad o hiposensibilidad al calor y al frío.

Estos síntomas pueden producirse después de la primera sesión de quimioterapia o en tratamientos posteriores. Una vez aparecen los síntomas, notifíquelo a su médico. Es muy importante diagnosticar la neuropatía prontamente y ejecutar las acciones para aliviar el problema.

El examen para determinar la presencia y el grado de la neuropatía generalmente involucra el análisis de sus reflejos y el uso de un alfiler o un algodón sobre sus manos o pies para observar el tiempo de respuesta en esos puntos. De ser necesario, otro examen es el electromiograma (EMG), que registra los impulsos eléctricos de los nervios. Otra prueba que también podría emplearse es la prueba de conducción nerviosa (NTC, por sus siglas en inglés). Estas dos últimas pruebas resultarán incómodas ya que implican el uso de agujas en los músculos o nervios y no se realizan habitualmente de no ser estrictamente necesario.

No todos los agentes empleados en la quimioterapia producen neuropatía. El NCI (Nacional Cancer Institute) enumera éstos como los de mayor posibilidad:

- Cistaplino (Platinol)
- Carboplatino (Paraplatina)
- Vincristina (Oncovin)
- Vinblastina (Velban)
- Etoposido/VP16 (Vepesid)
- Citarabina (Cytosar, Ara-C)
- Hexametilmelamina (Hexalen)
- Suramina
- Paclitaxel (Taxol) y Docetaxel (Taxotere)

Otros medicamentos que contribuyen a la neuropatía son la Oxaliplatina (Eloxatin), la Gemcitabina (Gemzar), Talidomida, Bortezomib (Velcade).

Prevención

No hay prueba clínica de que exista un medicamento que pueda impedir siempre la aparición de la neuropatía, pero sí hay medidas que usted podría tomar para minimizar la incomodidad, maximizar la estabilidad y evitar las lesiones mientras se enfrenta a este efecto secundario:

- * Si los pies o los dedos están afectados, ponga especial atención al caminar, mucho más atención de la que haya puesto antes de la neuropatía. Eso le ayudará a evitar caídas.
- * Si las manos están afectadas tenga cuidado especial al manipular objetos filosos como cuchillos y afeitadoras; si es necesario, contemple la posibilidad de usar una afeitadora eléctrica.
- * Considere hacerse manicura si le duelen las manos, pero no permita que la manicurista le corte las cutículas, ya que esto podría provocar infecciones.

- * Ponga especial atención a los pies, ya que la neuropatía podría significar que no sienta pequeñas cortadas, como las provocadas al cortar las uñas, en los dedos de sus pies. Para el cuidado de los pies hágase una pedicura o visite al podólogo.
- * Los zapatos deben ser de tacones bajos, cómodos y robustos.
- * Evite las temperaturas extremas de frío o calor; los extremos podrían aumentar el dolor en algunas personas.

Además, antes de empezar la quimioterapia, a algunos pacientes se les podría administrar el fármaco amifostina (Ethiol), el cual se afirma que protege los tejidos del cuerpo contra la neuropatía, sin reducir de ninguna manera la efectividad de los agentes quimioterapéuticos. Este método de prevención se aplica generalmente en pacientes que están tomando medicamentos con amplia posibilidad de causar neuropatía. Sin embargo, la amifostina puede causar hipotensión, por lo que se requiere mantener al paciente acostado mientras se le administran los medicamentos y la quimioterapia. Además, si usted toma medicamentos para la presión arterial no debería tomarlos a la vez que se administra amifostina.

Dolor

Tanto el tratamiento de la neuropatía como el control del dolor requiere paciencia, tanto del paciente como del equipo médico que le asiste.

Primero es necesario comprobar que no existe deficiencia en vitamina B-12, ácido fólico o magnesio.

Hay varias categorías diferentes de medicamentos contra el dolor causado por la neuropatía:

1. Los antidepresivos y anticonvulsivos tricíclicos (ver adelante) conforman habitualmente la terapia inicial normal, y existe evidencia de que muchos pacientes que sufren neuropatía logran cierto alivio con estos medicamentos. Si usted no tiene problemas con los tricíclicos y sus síntomas principales son hormigueos y dolor ardiente, su equipo de asistencia seleccionará los medicamentos de esta categoría dependiendo de sus síntomas y la forma de dolor. Por lo general, los antidepresivos tricíclicos se inician con una dosis pequeña que se va aumentando gradualmente hasta que se logra cierta mejoría. Si uno de estos medicamentos no funciona, su equipo médico podría probar otro de este mismo grupo antes de intentar con otro método, ya que si un antidepresivo no funciona, queda la posibilidad de que otro sí.

Es muy importante entender que el uso de antidepresivos no significa que su dolor neuropático sea imaginario o que usted esté deprimido. Muchos fár-

macos, incluyendo los antidepresivos, son un tratamiento efectivo contra otras enfermedades además de aquellas para la que fueron aplicados.

Algunos antidepresivos que comúnmente se recetan son:

- * Amitriptilina (Elavil).
- * Desipramina (Norpramina).
- * Nortriptilina (Pamelor).

2. Los anticonvulsivantes también surten efecto en ciertos tipos de dolor neuropático, especialmente cuando el dolor es punzante o lacerante. Entre los medicamentos de esta categoría están:

- * Carbamazepina (Tegretol).
- * Gabapentina (Neurotin).

3. Las cremas tópicas son útiles para frotar sobre el área dolorida del cuerpo y han demostrado ser efectivas en ciertas neuropatías. La de uso más común es la capsaicina (Zostrix), una crema fabricada de extracto de pimienta chili. La crema de capsaicina podría causar una sensación de quemadura en la piel cuando se aplica por primera vez, pero esa sensación desaparece con el uso continuo. Lávese las manos inmediatamente después de cada uso y sea especialmente cuidadoso para evitar el contacto con los ojos.

4. Los opioides pueden ayudar a algunas personas con neuropatía, y normalmente son la siguiente opción si los antidepresivos y anticonvulsivos tricíclicos no producen efecto. Los opioides podrían también administrarse en combinación con los antidepresivos y anticonvulsivos.

5. Los parches de lidocaína (Lidoderm) tienen un efecto entumecedor y algunas veces son útiles para calmar el dolor.

Los métodos sin medicamentos podrían también ser provechosos contra el dolor neuropático. A continuación indicamos algunos métodos recomendados por proveedores de cuidados de salud y por pacientes de cáncer que han resultado ser efectivos para algunas personas.

- * Algunas personas refieren alivio del dolor mediante acupuntura y/o acupresión.

- * La fisioterapia puede resultar útil para algunos pacientes. Un fisioterapeuta conocedor del tratamiento contra la neuropatía podría enseñarle ejercicios que pueden ayudar.

- * Los ejercicios, especialmente nadar y caminar, resultan de utilidad para algunas personas.

- * La terapia ocupacional puede ayudarle si tiene problemas con algunas funciones diarias de la vida, como abotonarse la ropa, cocinar y escribir.

* La aplicación de compresas tibias, frías o calientes ha mostrado ser de ayuda para algunas personas.

* Algunos pacientes refieren mejoría con los medicamentos que sus médicos les han sugerido como tomar suplementos con Vitaminas B-100 (vitaminas B1, riboflavina, niacina, vitaminas B6, ácido fólico, vitaminas B12, biotina, ácido pantoténico, colina e inositol). Otros refieren mejoría al asociar glutaminas (aminoácidos) cuando están en tratamiento con quimioterápicos como los taxanos (Taxol, Taxotere).

Riñón y vejiga

Algunos quimioterápicos pueden irritar la vejiga de la orina o causar daño en riñones. Pregunte a su médico si los medicamentos que le administra son peligrosos para el riñón y notifique si presenta alguno de los siguientes síntomas:

- Dolor o quemazón al orinar.
- Orinar con más frecuencia.
- Sentir necesidad imperiosa de orinar.
- Color de la orina rojo o muy oscuro.

En general es recomendable ingerir líquidos abundantes para asegurar una buena hidratación y flujo urinario, esto es especialmente importante si su tratamiento contiene drogas que afectan al riñón o vejiga. Agua, zumos, te, caldos, sopas, refrescos, helados, gelatina son considerados como alimentos líquidos.

También debe conocer que algunos fármacos pueden colorear su orina (naranja, roja, amarilla) y también pueden conferir un olor fuerte a medicina. Por cortos periodos de tiempo el color y olor del semen puede también modificarse.

También puede producirse retención de fluidos. Esto es debido a cambios hormonales inducidos por el tratamiento. En ocasiones es necesario asociar un diurético para eliminar el exceso de líquidos, pero esto no debe hacerlo sin consultar antes con su médico.

Fármacos que pueden colorear la orina:

Mitoxantrone: El fármaco es de color azul oscuro, al mezclarse con la orina amarilla la colorea de verde.

Daunorubicina, Doxorubicina: Tiñen la orina de color rojo.

Órganos sexuales ¿Cómo afecta la quimioterapia a la sexualidad?

La quimioterapia puede afectar, pero no siempre lo hace, a los órganos sexuales y a su funcionamiento. Los efectos que esto produce dependen de las drogas, la edad y el estado general.

En el hombre, los quimioterápicos pueden reducir el número de espermatozoides y reducir su movilidad u otras alteraciones. Estos cambios pueden inducir infertilidad temporal o permanente. La infertilidad impide tener hijos pero no impide tener relaciones sexuales.

Como es posible inducir una infertilidad permanente tras tratamientos quimioterápicos, es importante conocer este aspecto y discutirlo antes de iniciar el tratamiento, ya que puede considerarse de interés realizar una congelación de espermatozoides.

Si es hombre y está recibiendo quimioterapia debe utilizar un método anticonceptivo con su pareja para evitar el posible daño cromosómico que pudiera producir la quimioterapia.

En las mujeres la quimioterapia puede dañar los ovarios y reducir la cantidad de hormonas que producen. Como resultado algunas mujeres presentan irregularidades o desaparición del ciclo menstrual. Los efectos negativos de la quimioterapia sobre el ovario pueden afectar a la producción hormonal y provocar un síndrome similar a la menopausia, con sofocaciones, picores, calor o sequedad de mucosa vaginal. Estas molestias pueden mejorarse con tratamiento local y general, consulte a su médico sobre las posibilidades.

El daño de los ovarios puede producir infertilidad e incapacidad para tener hijos. En algunos casos la infertilidad es temporal, en otros puede ser permanente, esto depende del tipo de medicamento, la duración del tratamiento y la edad de la mujer.

Es necesario utilizar un método anticonceptivo para evitar embarazos durante todo el tratamiento quimioterápico, ya que éste puede causar daños en el feto.

Si la mujer estuviera embarazada cuando se realiza el diagnóstico de la neoplasia la actitud depende del tiempo de embarazo y del tipo de enfermedad. Las posibilidades son: 1. Esperar a iniciar el tratamiento quimioterápico una vez se haya producido el alumbramiento, que puede ser provocado una vez que el feto sea viable. 2. Iniciar el tratamiento después de la decimosegunda semana de embarazo. 3. Si el diagnóstico se realiza antes de la decimosegunda semana puede considerarse la interrupción del embarazo.

La atracción sexual y las actitudes pueden variar en los pacientes en tratamiento quimioterápico. Algunas personas se sienten más próximas a su pareja y sienten mayor atracción y deseo sexual. Por el contrario en otras ocasiones bien por cansancio o desequilibrios hormonales o por estrés físico o emocional su deseo decae. El estrés puede ser secundario a las modificaciones en la apariencia, ansiedad con respecto a su salud, familia y economía.

La pareja puede sentir miedo a tener relaciones físicas con una persona que padece una enfermedad neoplásica, puede sentir miedo a contagiarse o a que le dañe el tratamiento quimioterápico. Muchos de estos aspectos deben aclararse hablando de las dificultades o dudas que pueden ser aclaradas. Ambos, paciente y pareja, pueden discutir estos aspectos con su enfermera y su médico o buscar ayuda psicológica si es necesario para proporcionarle la ayuda e información necesaria.

OTROS

Síndrome gripal

Algunos medicamentos producen a las pocas horas de su administración síntomas gripales: dolores musculares, cefalea, cansancio, fiebre, escalofríos y pérdida de apetito durante 1-3 días. Estos síntomas pueden confundirse con un cuadro infeccioso o por la propia enfermedad, por lo que será necesario tenerlo en cuenta.

QUIMIOTERÁPICOS

Toxicidad

Fármaco	Alopecia	Nauseas	Estreñim.	Diarrea	Neuropatía	Piel	Riñón	Corazón	Fiebre	Pulmón
L-Asparaginasa	+						+		+	
Bleomicina	+					+			+	+
Busulfán							+		+	+
Carmustina	+	++				+			+	+
Ciclofosfamida	+	++		+		+	+		+	
Cisplatino		+++		+	+	+	+		+	
Citarabina	+	++		+	+		+		+	
Clorambucil				+	+		+		+	
Dacarbacina		+							+	
Daunorubicina	+	++		+			+	+	+	
Doxorubicina	+	++				+	+	+		+
(Adriamicina)										
Etopósido	+	+		+	+				+	
Fludarabina				+		+			+	
Hidroxiurea						+	+		+	
Ifosfamida	+	++					+			
Lomustina	+	+		+		+	+		+	
Mostaza N		++			+	+	+		+	
Melfalan						+	+		+	
Mercaptopurina		+					+		+	
Metotrexate		+		+	+	+	+			+
Mitomicina		+					+		+	+
Mitoxantrone	+	+				+			+	+
Procarbacina		+				+	+	+		+
Tioguanina										
Retinoides	+	+	+	+	+	+				
Vinblastina	+				+		+			
Vincristina	+		+		+	+	+		+	
Paclitaxel (Taxol)		+		+	+					
Topotecan		+		+						

Mecanismo de acción

Actúan sobre el DNA	Antimetabolitos
Antraciclínicos Daunorubicina Hidroxi-daunorubicina Idarubicina	Metotrexate Mercaptopurina Tioguanina Arabinósido de Citosina
Otros Mitoxantrone Bleomicina	Hidroxiurea
Alquilantes	Antipurinas
Ciclofosfamida Ifosfamida Clorambucil Melfalan Nitrosoureas(BCNU,CCNU)	Fludarabina Deoxicoformicina 2-Deoxiclороadenosina Inhibidores de enzimas que reparan DNA Epipodofilotoxinas
Inhibidores de la mitosis	Otros
Vincristina Vindesina Vinblastina	Corticoesteroides L-Asparaginasa Agentes Biológicos

NUEVOS FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS CON MECANISMOS DE ACCIÓN DIFERENTES DE LA QUIMIOTERAPIA

Interferon-alfa recombinante

Es un medicamento con acción inmunomoduladora, su mecanismo de acción no es totalmente conocido pero actúa modificando las señales que emiten las células. Se administra por vía subcutánea. Sus efectos secundarios más frecuentes son fiebre, dolores musculares, nerviosismo, cefalea, pérdida de pelo.

Imatinib mesilato (Glivec)

Se administra por vía oral, es un fármaco de acción dirigida contra un enzima: la tirosin quinasa, actúa como inhibidor de la misma lo que induce a la muerte a las células que la producen con mayor intensidad. Los efectos

secundarios más frecuentes son la retención de líquidos, reacciones cutáneas de tipo alérgico y descenso de las células sanguíneas.

Talidomida

Fármaco con actividad antiangiogénica, que actúa en contra del tumor al reducir su vascularización y por tanto la oxigenación de las células tumorales. Su principal efecto adverso es la producción de neuropatía de diferente intensidad.

Amifostina

Reduce la toxicidad renal de los pacientes tratados con cisplatino.

Anagrelide

Inhibidor de la producción de plaquetas. Se utiliza en el tratamiento de la trombocitosis secundaria a síndromes mieloproliferativos crónicos, para reducir las plaquetas y minimizar el riesgo de trombosis.

Bortezomib (Velcade)

Molécula inhibidora del proteosoma, enzima que interviene en la regulación del ciclo celular. Su efecto se produce por inhibición de mecanismos intrínsecos de la célula que provocan la inducción a la apoptosis o muerte celular programada. Se administra por vía intravenosa y produce como efectos secundarios neuropatía periférica, estreñimiento o diarrea y descenso de células sanguíneas.

Anticuerpos monoclonales

Son moléculas fabricadas en el laboratorio que contienen parte de la estructura de una inmunoglobulina y que actúan dirigidos contra marcadores de la superficie de las células. Solamente destruyen a las células que poseen los marcadores y no actúan sobre las otras. Los más utilizados son:

Anti CD20 Rituximab ó Mabthera

Suele administrarse junto a quimioterapia porque potencia la acción de ésta. Puede producir reacciones cutáneas de tipo alérgico como urticaria, cefalea, fiebre. Se utiliza en el tratamiento de linfomas, leucemia linfática crónica y algunas otras enfermedades en las que está alterada la inmunidad.

Anti CD33 Gemtuzumab

Es utilizado en el tratamiento de la leucemia aguda mieloide en pacientes mayores de 60 años.: Filg.

Anti CD52 Alemtuzumab

Utilizado en pacientes con leucemia linfática crónica resistente a alquilantes y fludarabina. Es necesario administrar premedicación con antihistamínicos y acetaminofenol por las frecuentes reacciones debidas a la liberación de citoquinas.

Anti CD25

Componente del receptor de IL-2, se utiliza en el tratamiento de LNH T cutáneo persistente o recurrente.

Zevalin, Ibritumomab

Es la unión del anticuerpo monoclonal anti CD20 con un radioisótopo de baja penetrancia (Indio 111).

Bexarotene (Targretin)

Útil en el tratamiento del LNH T cutáneo. Induce efectos adversos como hiperlipidemia e hipercolesterolemia, hipotiroidismo, rash cutáneo, cefalea, insomnio.

S-Azacitidina (Vidaza)

Es un nuevo fármaco utilizado en síndromes mielodisplásicos, que actúa como hipometilante del DNA, produciendo citotoxicidad directa sobre las células anormales.

Aciclovir

Tratamiento de la infección por el virus del herpes zoster, complicación infecciosa frecuente en pacientes inmunosuprimidos.

Esteroides

Fármacos con múltiples acciones actúan como antiinflamatorios, inmunosupresores, sinergizan y potencian la eficacia de los fármacos antineoplásicos.

Otros fármacos en fase experimental

Inhibidor de la Farnesyl-transferasa (Zarnestra).

TRATAMIENTOS DE SOPORTE

Eritropoyetina

Proteína recombinante que estimula la producción de glóbulos rojos y contribuye a evitar o reducir la necesidad de transfusión en pacientes con anemia provocada por tumores no mieloides, contribuyendo a mejorar la calidad de vida.

Factores de crecimiento: Filgrastim, Lenograstim, Pegfilgrastim

Constituyen tratamientos adyuvantes a la quimioterapia convencional. Estimulan la producción de neutrófilos y disminuyen el riesgo de infección inducida por la administración de fármacos mielosupresores. Reducen la duración y el grado de neutropenia. Entre los efectos secundarios puede producir dolor óseo y en ocasiones febrícula y síndrome pseudogripal.

Ondansetron

Fármaco antiemético que previene la aparición de náuseas y vómitos asociados a la administración de quimioterapia. Produce estreñimiento.

Acido Zoledrónico

Pertenece a la familia de los modificadores del metabolismo del calcio. Es utilizado para corregir hipercalcemia y para las enfermedades que cursan con pérdida de masa ósea. Es preciso vigilar la administración concomitante de aminoglicósidos, diuréticos y Talidomida.

Alopurinol

Utilizado para regular la hiperuricemia provocada por la destrucción celular masiva.

¿NECESITA UNA AYUDA ADICIONAL?

Existen asociaciones de pacientes y páginas web con información y grupos con los que intercambiar experiencias, plantear dudas y compartir inquietudes que pueden servirle de ayuda en los momentos más bajos o cuando desee un apoyo emocional:

Asociación de pacientes con linfoma

<http://www.aeal.net>

Asociación de lucha contra el cáncer

<http://www.palen.es>

Cuidado especial para los supervivientes de cáncer y los cuidadores

<http://www.canceradvocacy.org/esp-default.aspx>

Fundación Leucemia-Linfoma

<http://www.leucemiaylinfoma.com>

Fundación para el estudio de la Hematología y Hemoterapia en Aragón

<http://www.fehha.org>

Recetas de cocina y de autoayuda para el paciente oncológico

<http://www.seom.org/seom>

GLOSARIO

Acondicionamiento:	Tratamiento quimioterápico intensivo para provocar la aplasia previa a la realización de un trasplante de células madre.
Aféresis:	Procedimiento de recogida de células sanguíneas, mediante máquinas que pueden ser programadas para separar plaquetas o algunas fracciones de los glóbulos blancos. El sujeto al que se le realiza el procedimiento de aféresis se conecta a la máquina mediante un cateter de doble vía o a través de dos diferentes vasos sanguíneos para facilitar el retorno de la sangre una vez recogidas las células.
Alopecia:	Perdida de cabello.
Anemia:	Disminución del número de glóbulos rojos circulantes. Puede ser producida por la propia enfermedad o consecuencia del efecto de la quimioterapia que produce destrucción de células en la médula ósea.
Anestésicos:	Fármacos que producen disminución parcial o total de la sensibilidad y previenen el dolor. La anestesia general induce el sueño del paciente. La anestesia local solamente duerme la zona donde se aplica.
Anorexia:	Pérdida del apetito.
Antibiótico:	Agente químico útil para eliminar infecciones, destruye a los gérmenes sensibles al fármaco.
Anticoagulante:	Medicamento que evita la formación de trombos.
Antiemético:	Medicamento utilizado para combatir náuseas y vómitos.
Aplasia:	Incapacidad de la médula ósea para la fabricación de sangre por gran disminución de las células madre. Puede ser originada por los tratamientos de quimioterapia.
Apoptosis:	Mecanismo normal de muerte de las células.
Autotrasplante:	Trasplante de células madre procedentes del propio paciente.
Bacteria:	Organismo microscópico que origina infecciones. Es eliminada mediante antibióticos. Algunas bacterias conviven en el organismo y son útiles para su funcionamiento normal.
Biopsia ósea:	Extracción de un pequeño cilindro de tejido óseo (el que se contiene en el interior de una aguja de punción). Se utiliza para realizar el estudio histológico de la médula ósea.

Catéter	Dispositivo en forma de tubo flexible introducido en un vaso sanguíneo para facilitar la administración intravenosa de medicamentos y evitar los pinchazos reiterados en las venas. Se utilizan con gran frecuencia en los tratamientos quimioterápicos prolongados o en procedimientos de aféresis.
Células:	La unidad viva más pequeña. Todos los tejidos están compuestos de células.
Deshidratación:	Pérdida excesiva de líquidos del organismo.
Diagnóstico:	Procedimiento médico por el cuál se identifica la enfermedad.
Disfagia:	Dificultad para tragar los alimentos.
Emesis:	Vómitos.
Enfermedad de Hodgkin:	Variedad de enfermedad de los ganglios linfáticos.
Eritrocitos:	Glóbulos rojos de la sangre.
Eritropoyetina:	Proteína que estimula la producción de glóbulos rojos.
Estomatitis:	Inflamación de la mucosa de la boca.
Factores de crecimiento:	Proteínas que estimulan la producción de neutrófilos.
Ganglio linfático:	Pequeños órganos distribuidos por todo el organismo y que forman parte del sistema inmune.
Hemograma:	Recuento de los elementos celulares de la sangre (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas). Siempre es necesario conocer estos parámetros antes de la administración de tratamientos de quimioterapia.
Hematocrito:	Porcentaje de glóbulos rojos en la sangre.
Hemoglobina:	Proteína contenida en los glóbulos rojos que es capaz de transportar el oxígeno.
Hemorragia:	Pérdida de sangre.
Heparina:	Medicamento que impide la formación de coágulos.
HLA:	Sistema de clasificación de los tipos individualizados de tejidos. Se utiliza para conocer la compatibilidad de los donantes y receptores de trasplantes.
Infección:	Invasión del organismo por gérmenes.
Infusión:	Introducción de un fluido en el sistema venoso.
Inmunofenotipo:	Estudio de los marcadores de la superficie de las células para su identificación y clasificación.
Inmunosupresión:	Disminución de las células y proteínas que intervienen en los sistemas de defensa del organismo frente a infecciones.
Inmunoterapia:	Tratamiento con fármacos que regulan o influyen en el sistema inmune.
Intramuscular:	Inyección de un medicamento en una masa muscular.
Intratecal:	Inyección de un fármaco en el interior de la columna vertebral, en el líquido cefalorraquídeo.

Intravenoso:	Inyección de un fármaco o fluido en el interior de una vena.
Leucemia:	Enfermedad maligna de las células de la sangre, médula ósea y tejido linfático.
Leucocitos:	Todos los glóbulos blancos de la sangre (neutrófilos, eosinófilos, basófilos, monocitos, linfocitos).
Linfocitos:	Células blancas de la sangre que se fabrican en los ganglios linfáticos y la médula ósea y forman parte del sistema inmune de defensa. Son capaces de eliminar gérmenes y células neoplásicas.
Linfoma:	Enfermedad producida por el aumento en el número de linfocitos en los tejidos donde se encuentran: ganglios linfáticos, médula ósea, piel, tracto gastrointestinal y otros tejidos.
Médula ósea:	Tejido en el interior de los huesos donde se encuentran las células madre que fabrican todas las células sanguíneas, en el adulto se encuentra en el interior de los huesos planos y en los extremos de los huesos largos.
Micosis:	Infección por hongos.
Microorganismos:	Elementos microscópicos (bacterias, virus, hongos) que pueden producir infecciones.
Movilización:	Procedimiento por el cual utilizando fármacos como los factores de crecimiento o quimioterápicos que estimulan la salida de células madre a sangre periférica para poder recolectar la mayor cantidad posible en las aféresis.
Mucosas:	Tejido que cubre las cavidades (boca, tracto digestivo, vías respiratorias, vías urinarias), protegen estos órganos manteniéndolos húmedos gracias a la secreción de líquidos como la saliva.
Nadir:	Periodo de tiempo en el que los recuentos celulares se encuentran más descendidos por el efecto de la quimioterapia. Es el momento de mayor riesgo para padecer infecciones.
Náuseas:	Sensación que precede al vómito.
Neutropenia:	Disminución del número de glóbulos blancos neutrófilos, variedad de células que colabora en la defensa directa frente a infecciones.
Oral:	Tratamiento administrado por la boca.
Petequias:	Pequeñas hemorragias debajo de la piel, provocadas por rotura de pequeños vasos sanguíneos. Generalmente se producen cuando las plaquetas están muy disminuidas.
Plaquetas:	Células de la sangre que intervienen en la coagulación.
Potasio:	Elemento químico que se encuentra en la sangre y es importante para el funcionamiento del corazón y los músculos.
Prurito:	Picor.
Punción esternal:	Extracción de una pequeña cantidad de médula ósea del esternon para el estudio al microscopio de las células y de sus características inmunofenotípicas y citogenéticas.
Quimioterapia:	Fármacos que destruyen células.

Radioterapia:	Tratamiento con radiaciones que destruyen las células.
Reservorio:	Dispositivo insertado en un vaso sanguíneo del cuello, que permite la administración de fármacos, fluidos, sangre sin necesidad de realizar punción en una vena.
Síntomas:	Manifestaciones de la enfermedad.
SNC:	Sistema que gobierna el organismo, está constituido por el cerebro y la médula espinal. En ocasiones se puede afectar por células de leucemia y/o linfoma y es necesario hacer llegar el tratamiento quimioterápico a estos lugares.
Subcutáneo:	Inyección aplicada debajo de la piel.
Tracto gastrointestinal:	Tubo digestivo.
Trasplante alogénico:	Trasplante de células madre procedentes de un donante idéntico.
Trombocitopenia:	Disminución del número de plaquetas.
Toxicidad:	Efectos provocados por los fármacos.
Vena:	Vaso sanguíneo que conduce la sangre desde los tejidos hacia el corazón y pulmones.
Virus:	Pequeños microorganismos que causan infecciones. Solamente pueden dividirse y multiplicarse en las células vivas. Producen enfermedades como paperas, herpes, gripe, hepatitis y otras.

DOCE IDEAS que debe tener presente

1. La mayoría de los efectos adversos de la quimioterapia son temporales y reversibles.
2. Las úlceras bucales son muy dolorosas. Procure tener una buena higiene bucodental y al menor síntoma instaurar las medidas necesarias para contrarrestarlas (ver pág. 14).
3. Cuide su piel, es importante tenerla bien hidratada y utilizar cremas de protección solar.
4. Si tiene fiebre, dolor de garganta, tos, diarrea, escozor al orinar u otro síntoma que le haga sospechar la presencia de infección, consulte con su médico lo antes posible.
5. Si tiene cualquier pérdida de sangre o le aparecen moraduras durante el tiempo entre los ciclos, consulte con su médico lo antes posible.
6. Si tiene dolor de cabeza persistente u otro tipo de dolor no justificado, consulte con su médico lo antes posible.
7. Si le aparecen manchas en la piel, sensación de picor o quemazón, puede tener una reacción alérgica a alguno de los fármacos administrados. Consulte con su médico.
8. Evite tomar aspirina o derivados, si su médico no se lo ha indicado expresamente. Si necesita un calmante, puede tomar paracetamol u otros.
9. Si nota que su orina cambia de color, tenga en cuenta que algunos fármacos pueden producir este efecto (ver pág. 26).
10. Vigile la zona donde se le ha aplicado el reservorio o catéter. En caso de enrojecimiento o aumento de dolor o calor, consulte a su médico.
11. Los medicamentos que se utilizan para aumentar las defensas y combatir la anemia (eritropoyetina) pueden producir dolor muscular o fiebre.
12. No olvide que debe preguntar todo aquello que le preocupe. Es importante que no tenga preocupaciones innecesarias.