



Comprendiendo la Farmacoterapia y Manejando los Efectos Secundarios



**The Leukemia &
Lymphoma Society®**

Fighting Blood-Related Cancers

◆
ORTHO BIOTECH

La impresión de esta publicación fue hecha posible en parte por una contribución de educación proporcionada por Ortho Biotech.

Introducción

Este folleto provee información sobre la farmacoterapia y sus efectos secundarios para pacientes que padecen de la leucemia, el linfoma Hodgkin y no Hodgkin, y el mieloma.

A medida que la terapia para la leucemia, el linfoma y el mieloma ha avanzado, ha habido progreso en el entendimiento y el manejo de los efectos secundarios de la farmacoterapia.

El primer paso a seguir en cuanto a los tratamientos de los fármacos es la comunicación. Es importante para los pacientes comunicarles a sus proveedores del cuidado de la salud sobre efectos secundarios.

El segundo paso, es la información. Los médicos y enfermeras deben de contestar sus preguntas, responder sus inquietudes y ponerle en conocimiento de los efectos secundarios.

Este folleto provee información sobre fármacos y sus mas frecuentes efectos secundarios. Esta publicación está diseñada para proveer información general con respecto al tema involucrado. Se distribuye como servicio público de The Leukemia & Lymphoma Society con la salvedad de que The Leukemia & Lymphoma Society no está ofreciendo servicios médicos ni otros servicios profesionales. La Medicina es una ciencia que cambia constantemente. El error humano y los cambios en la practica, hacen imposible certificar la exactitud de tal material tan complejo.

Contenido

Farmacoterapia	2
• Uso de los fármacos	2
• Efectos de los fármacos	3
• Métodos de administración de los fármacos	5
Efectos secundarios	7
• Efectos de la farmacoterapia en el tracto gastrointestinal	8
• Efectos de la farmacoterapia en la piel y el cabello	11
• Efectos de la farmacoterapia en la formación de células sanguíneas	12
• Otros efectos secundarios posibles	18
Efectos sociales y emocionales	18
Efectos secundarios potenciales de cada uno de los fármacos	21
Glosario*	47
Apéndice	56
• Combinaciones de fármacos	56
Otras lecturas	59

The Leukemia & Lymphoma Society (Sociedad contra la Leucemia y el Linfoma) reconoce la participación de Judy Stoddard, RN (PSM de la delegación en Delaware), Annette Knowles, CSW (PSM de la delegación en Suncoast, Florida) y Jill B Tager, RN, (PSM de la delegación del norte de Florida) quienes contribuyeron con el material que aparece en este folleto. Varios pacientes también leyeron e hicieron comentarios respecto a los bosquejos. Apreciamos enormemente sus comentarios y sugerencias.

*Las palabras que se incluyen en el glosario están escritas en cursiva la primera vez que aparecen en el texto.

Farmacoterapia

La cantidad de personas que viven en los Estados Unidos que serán diagnosticadas con cáncer de la sangre, como sería – leucemia, linfoma de Hodgkin y no Hodgkin y mieloma – alcanza cerca de 106,300 anualmente. La leucemia y el linfoma están entre las formas de cáncer más curables, de manera que para muchos de los pacientes, la administración de la *farmacoterapia* podría resultar en la cura o una prolongación considerable de vida activa.

Generalmente, entre los tratamientos actuales se incluye la terapia de irradiación, la farmacoterapia (usada algunas veces junto con el trasplante de células madre) y la inmunoterapia. El espectacular avance en el tratamiento y la supervivencia de pacientes con cáncer relacionado con la sangre se debe al desarrollo de fármacos nuevos durante los últimos cincuenta años. La comprensión de la manera en la cual los fármacos combaten la leucemia, el linfoma y el mieloma facilita el entendimiento de cómo se suscitan los efectos secundarios. En este folleto se trata la farmacoterapia, y se explican algunos de los efectos secundarios y cómo controlarlos.

La cantidad de agentes químicos disponibles ha aumentado desde su primera utilización a finales de la década de los cuarenta. En la actualidad se utilizan muchos fármacos, ya sea por sí solos o en combinación con algunos otros, para lograr la máxima capacidad de destrucción de las células cancerosas. Al final de este folleto encontrará información acerca de los principales fármacos utilizados para el tratamiento de la leucemia, el linfoma y el mieloma, así como sus efectos secundarios.

Uso de los fármacos

Quimioterapia es la utilización de fármacos o sustancias químicas, a menudo combinadas, para destruir o dañar las células cancerosas en el organismo. He ahí la razón por la que se les conoce como agentes anticancerosos.

Las células normales se dividen y crecen en una forma ordenada. Es más, las células normales pueden no dividirse si no son necesarias las células de reposición. Por otro lado, las células cancerosas con frecuencia se acumulan de modo incontrolable. Su multiplicación no tiene propósito alguno, a diferencia del de las células normales, en cuyo caso se reponen las células gastadas. Las células cancerosas se pueden acumular debido a que la tasa de crecimiento de las células es muy

rápida o la tasa de muerte de las células es muy lenta, o debido a una combinación de ambas causas. La farmacoterapia puede acelerar la destrucción de las células cancerosas en estas dos circunstancias: se están produciendo muchas células o bien muchas células están viviendo demasiado.

El objetivo de la farmacoterapia es la eliminación de las células cancerosas, de tal manera que ya no exista señal de la enfermedad y se permita que las células normales restablezcan sus funciones (lo que se conoce como remisión), o que se dañen o destruyan las células cancerosas hasta el punto en el cual se aminore el avance de la enfermedad. Actualmente, la leucemia aguda y el linfoma en los niños tiene una tasa de curación muy elevada, así como algunos tipos de leucemia y linfoma en los adultos. Ya que hoy en día la leucemia y el linfoma se definen con más precisión debido a los cambios genéticos que ocurren en las células cancerosas, se están desarrollando fármacos que pueden enfocarse a las anormalidades moleculares específicas al tipo de padecimiento bajo tratamiento. Tal terapia podría ser más eficaz y tener menos efectos secundarios. La farmacoterapia actual puede producir remisiones a largo plazo, o la curación total en muchas personas, dependiendo del tipo de cáncer específico y su avance.

Efectos de los fármacos

Los fármacos de la quimioterapia interfieren con la capacidad de las células cancerosas para crecer (multiplicarse) o sobrevivir. Los distintos grupos de fármacos afectan de manera diferente la capacidad de la célula para crecer o sobrevivir. Es importante identificar el tipo de enfermedad ya que ciertos fármacos se administran sólo para ciertos tipos de enfermedades. Por ejemplo, el paciente con leucemia mielógena aguda recibe un tratamiento con agentes químicos distintos a los que recibirían los afectados de leucemia linfocítica aguda o linfoma de Hodgkin. Ocasionalmente, incluso pacientes con la misma enfermedad son tratados con agentes químicos diferentes, dependiendo de la opinión del médico acerca de lo que cree que es más eficaz para un individuo en una etapa dada de su enfermedad.

Tipos de fármacos

Como resultado del avance en las investigaciones, siguen apareciendo más fármacos que destruyen células cancerosas por métodos diferentes. A continuación aparece una descripción breve de varios ejemplos de tipos de fármacos que se utilizan en la lucha contra el cáncer. En la Tabla 1 se resumen éstas y otras categorías y ejemplos de cada uno de los fármacos.

Muchos de los fármacos actúan contra las células cancerosas interactuando con el ADN o ARN de la célula cancerosa. Esta interacción daña el ADN de manera que la célula cancerosa es destruida o se impide su crecimiento así como la producción de más células cancerosas. Cuatro de los tipos de fármacos de quimioterapia que actúan directamente para deteriorar el ADN en las células cancerosas son los agentes químicos que deterioran el ADN: antibióticos antitumorales, antimetabolitos e inhibidores enzimáticos de reparación del ADN.

Los agentes químicos que deterioran el ADN se conocen en conjunto como agentes alquilantes, como serían el clorambucil, la ciclofosfamida o el melfalan. Estos agentes dañan de tal manera el ADN que la célula cancerosa se destruye. Otros agentes químicos que deterioran el ADN, como el carboplatino, se adhieren al ADN e impiden el crecimiento de la célula cancerosa.

Los antibióticos antitumorales, como la daunorubicina, doxorubicina, idarubicina, y mitoxantrona, se introducen en el ADN de la célula cancerosa, impiden que el ADN actúe de manera normal y, frecuentemente, destruyen la célula cancerosa.

Los antimetabolitos, como el metotrexato, la fludarabina y la citarabina, son fármacos que imitan las sustancias que la célula cancerosa necesita para crear el ADN y el ARN. Cuando la célula cancerosa utiliza el antimetabolito en lugar de las sustancias naturales, no puede producir el ADN o ARN normal, y la célula muere.

Los inhibidores enzimáticos de reparación del ADN, como serían el etopósido o topotecano, atacan las proteínas de las células cancerosas que reparan normalmente el daño al ADN de la célula. La reparación de los daños al ADN es un procedimiento normal y vital de la célula. Si no existe este proceso de reparación, la célula cancerosa es mucho más susceptible al deterioro y se impide su crecimiento.

Las dosis elevadas de un cierto tipo de hormonas, como sería la prednisona y la dexametasona, pueden destruir las células del linfoma o de la leucemia linfocítica.

Otro tipo de fármaco para quimioterapia, como sería la vincristina o vinblastina, deteriora las células cancerosas al obstaculizar un proceso llamado mitosis (división de las células), impidiendo que las células cancerosas se dividan y multipliquen.

Un grupo de agentes químicos consiste de anticuerpos creados especialmente para adherirse a la superficie de las células cancerosas. Una vez que esos anticuerpos se adhieren a las células cancerosas,

pueden interferir con las funciones de esa célula y destruirla. Además, algunos anticuerpos se han vinculado a alguna toxina o sustancia radioactiva. Cuando los anticuerpos se adhieren a la célula cancerosa, el anticuerpo y la toxina o sustancia radioactiva se combinan para destruir la célula. En el caso de una toxina, la célula debe internalizar el anticuerpo. Cuando se trata de una sustancia radioactiva, es suficiente con que el anticuerpo se adhiera a la célula.

Resistencia

En ocasiones, las células cancerosas pueden ser resistentes a los fármacos iniciales, o volverse más adelante resistentes a estos fármacos, lo que puede hacer que el cáncer regrese. En este caso, el médico podría recetar otros fármacos para combatir a las células cancerosas.

Actualmente, los médicos tienen acceso a más fármacos anticancerosos para utilizarlos en la terapia inicial o en la terapia subsiguiente. Este avance ha dado como resultado un incremento en la frecuencia de las remisiones a muy largo plazo o de las curas.

Efectos en las células normales.

Desafortunadamente, la mayoría de los fármacos que se utilizan en la quimioterapia afectan tanto a las células normales como a las cancerosas. Las células normales que resultan más afectadas son aquellas que se dividen con más rapidez, incluidas las de los folículos del cabello, del recubrimiento del tracto gastrointestinal y de la médula ósea. Esta es la razón por la cual la pérdida del cabello, las náuseas, la diarrea y una disminución del recuento de células sanguíneas aparecen como los efectos secundarios comunes de la quimioterapia más intensiva. Sin embargo, estos efectos secundarios varían entre los distintos pacientes, ya que dependen de los fármacos específicos utilizados, la dosificación, la duración de la terapia y el estado de salud en general del paciente, incluyendo el estado de su médula ósea y de otros órganos susceptibles antes de la quimioterapia.

Métodos de administración de los fármacos

Con frecuencia, unos fármacos se combinan con otros, y pueden administrarse de diferentes maneras. Los cuatro métodos más habituales son: intravenoso, oral, intramuscular e intratecal. El método se elige de acuerdo con la enfermedad real diagnosticada y la eficacia del agente químico.

Una de las maneras más habituales de administrar algún medicamento es directamente por una vena, lo que se conoce como vía *intravenosa* o IV. En una de las venas de la parte inferior del brazo se inserta una

pequeña aguja de plástico. Puede haber ciertas molestias durante la inserción, ya que se requiere de una aguja para introducirse en la vena. Después de eso, la administración del medicamento es prácticamente sin dolor. La quimioterapia fluye a la corriente sanguínea por un tubo desde una bolsa de plástico. En algunas ocasiones se utiliza una jeringa para impulsar la quimioterapia por el tubo. Este método es particularmente útil para la administración de fármacos que podrían dañar ciertos tejidos si se toman oralmente o son inyectados.

El método oral, es decir ingerido por la boca, es mediante una píldora, cápsula o un líquido. Este es el método más fácil y conveniente, ya que puede hacerse en casa.

La palabra *intramuscular* significa que el fármaco se inyecta dentro del músculo. Se siente un pinchazo leve cuando la aguja se inserta a través de la piel y dentro del músculo del brazo, cadera o glúteo. Sin embargo, este procedimiento dura unos cuantos segundos. Algunos de los fármacos de la quimioterapia pueden administrarse mediante una inyección debajo de la piel, en lugar de dentro del músculo. A esto se le llama inyección *subcutánea*.

Algunos tipos de leucemia y linfomas tienden a dispersarse por el sistema nervioso. Para impedirlo o tratar esta situación, los médicos pueden realizar una punción lumbar e inyectar un fármaco de quimioterapia en el líquido raquídeo para destruir cualquier célula cancerosa. Esto se conoce como un método de administración *intratecal*. Si se llegaran a requerir muchos tratamientos, los médicos podrían insertar un dispositivo permanente debajo del cuero cabelludo, llamado *depósito de Ommaya*. Una vez que se ha insertado el depósito de Ommaya, los tratamientos de quimioterapia pueden administrarse mediante ese dispositivo y el paciente ya no necesitará las punciones lumbares. Cuando el depósito de Ommaya está en su lugar, el paciente puede irse a casa.

Catéteres permanentes. Algunos pacientes tienen venas muy angostas y otros tienen muy pocas venas, lo que hace muy difícil la inserción intravenosa. Cuando se requieren inserciones intravenosas frecuentes y se tienen venas muy angostas o en poca cantidad, el médico podría recomendar un catéter IV permanente. Los catéteres permanentes le permiten a los pacientes irse a casa y recibir la quimioterapia sin necesidad de insertar otros sistemas IV. Usando este catéter junto con la farmacoterapia y los líquidos intravenosos, los pacientes pueden recibir productos sanguíneos o se les pueden tomar muestras de sangre sin necesidad de picarles con agujas.

Este tipo de catéteres se conocen como permanentes, ya que se quedan en su sitio durante meses o años. Estos catéteres se conocen como catéteres tunelizados porque se inserta un tubo de goma, como si fuera un “túnel”, por

los tejidos de la superficie de la piel entre el cuello y el hombro hacia otra incisión distinta, usualmente en la pared torácica. Esta colocación requiere de un proceso quirúrgico, usualmente bajo anestesia general o local.

El sitio de inserción tendrá suturas y un vendaje pequeño para facilitar la cicatrización. El sitio de salida del catéter es fácil de ver y cuidar, ya que los pacientes deberán cambiar sus vendajes tres veces a la semana para prevenir una infección. Los catéteres deberán irrigarse con un medicamento para impedir que se formen coágulos de sangre en el mismo. Durante su estancia en el hospital, los pacientes y familiares podrán aprender como cuidar los catéteres.

Otro tipo de catéter permanente a una vena central se conoce como puerta de entrada implantada. Es de forma redonda y se inserta quirúrgicamente debajo de la superficie de la piel en la zona entre el cuello y el hombro. Una enfermera inserta la aguja a través de la superficie externa de la piel para tener acceso a la vena. Entonces puede administrarse la quimioterapia por medio del catéter, como si fuera una IV en el brazo. Al igual que en el caso del catéter tunelizado, se puede extraer y recibir sangre a través de este dispositivo. No es necesario ningún cuidado en casa.

Catéteres temporales. Existe un dispositivo de acceso temporal para la administración de la terapia que funciona de la misma manera que el catéter tunelizado, pero se retira antes de salir del hospital. Se le conoce como catéter multilumen o de tres luces porque habitualmente el catéter de plástico tiene tres tubos de IV. La inserción se efectúa en la habitación del paciente, inyectando anestesia local para insensibilizar el área alrededor de los sitios de inserción. Ubicado cerca del cuello, el sitio se mantiene cubierto con un vendaje. Frecuentemente, el vendaje se retira antes de salir del hospital.

Los regímenes de farmacoterapia de la mayoría de los pacientes con cáncer incluyen el uso de varios fármacos de quimioterapia. Normalmente, estos fármacos difieren en fuerza y potencia, y en la manera en la que atacarán a las células cancerosas. Este método de combinación permite que los fármacos de quimioterapia ataquen a las células cancerosas en distintos puntos críticos de su ciclo de crecimiento, haciendo, de esa manera, más eficaz la terapia y reduciendo la posibilidad de que las células cancerosas adquieran inmunidad contra la terapia.

Efectos secundarios

El objetivo de la terapia es la destrucción de las células cancerosas. A pesar de que la mayor parte de la efectividad de los fármacos de quimioterapia pretende lesionar o destruir a las células cancerosas, esos

fármacos pueden afectar también a las células normales, causando ciertos efectos secundarios. Los efectos secundarios de los distintos fármacos de quimioterapia se conocen debido a pruebas clínicas o estudios de investigación llevados a cabo con anterioridad. Estos efectos secundarios esperados son diferentes, dependiendo de los fármacos utilizados, la vía de administración (oral, intravenosa o inyección) y el tiempo que se ha estado administrando el fármaco.

La decisión del paciente para seguir adelante con el tratamiento incluye una decisión que sopesa el beneficio y el riesgo. Los beneficios de la farmacoterapia deberán sopesarse contra los riesgos de no recibirla. Los efectos secundarios del tratamiento pueden ser desagradables, pero deberán equipararse con la capacidad de los fármacos para destruir la enfermedad. La mayoría de los efectos secundarios son de carácter temporal y disminuyen una vez que se ha terminado la quimioterapia. Cada día comienzan a crecer y a desarrollarse nuevas células sanas.

Los efectos secundarios más comunes de los fármacos afectan a tres tipos principales de tejidos del organismo: el revestimiento del tracto gastrointestinal, la piel y el cuero cabelludo (los folículos) y la médula ósea. Para llevar a cabo sus funciones normales en el organismo, cada una de estas tres áreas depende del crecimiento acelerado de células nuevas.

Efectos de la farmacoterapia en el tracto gastrointestinal

El revestimiento de la boca, esófago, estómago e intestinos contiene células que se dividen con rapidez. Si la quimioterapia destruye a estas células, se pueden desarrollar llagas (conocidas como úlceras) y otras dificultades, como vómito o diarrea.

Síntomas en la boca y garganta

Si la inflamación produce llagas bucales, el paciente puede experimentar ardor o dolor en la boca y la garganta. Esta condición se conoce como *estomatitis*. Con algunos de los fármacos de quimioterapia, al principio puede disminuir la cantidad de saliva en la boca para aumentar posteriormente. La lengua puede inflamarse y enrojecerse. Podría desarrollarse una sensación de picazón en la garganta y ocasionar dificultad al tragar, o una sensación de que los alimentos se atorán en la garganta y que se llama *disfagia*. Además, en algunas personas podría aparecer una capa blanca brillante o manchones blancos en la lengua, en el interior de las mejillas o en la superficie inferior interna de la boca. Este síntoma indica una infección por levadura, conocida también como *hongo bucal* o candidiasis oral.

Tabla 1. Algunos fármacos utilizados en el tratamiento de la leucemia, linfoma o mieloma

Fármacos que deterioran el ADN

Estos fármacos reaccionan con el ADN para modificarlo químicamente e impedir el crecimiento de las células.

- busulfán (Myleran)
- carboplatino (Paraplatin)
- carmustina (BCNU)
- clorambucil (Leukeran)
- cisplatino (Platinol)
- ciclofosfamida (Cytoxan, Neosar)
- dacarbazina (DTIC)
- ifosfamida (Ifex)
- lomustina (CCNU)
- mecloretamina (mostaza nitrogenada, Mustargen)
- melfalán (Alkeran)
- procarbazona

Antibióticos antitumorales

Estos fármacos interactúan directamente con el ADN en el núcleo de las células, interfiriendo con la supervivencia de la célula.

- bleomicina (Blenoxane)
- daunorubicina (daunomycin, rubidomycin, Cerubidine)
- doxorubicina (Adriamycin, Rubex)
- idarubicina (Idamycin)
- mitoxantrona (Novantrone)

Antimetabolitos

Son sustancias químicas muy parecidas a los bloques constructivos del ADN o ARN.

Son lo suficientemente diferentes de la sustancia química natural, de tal manera que cuando la sustituyen bloquean la capacidad de las células para formar ARN o ADN, e impiden el crecimiento de las células.

- 5-azacytidine (AZA-CR)
- cladribina (clorodeoxiadenosina, Leustatin)
- citarabina (arabinósido de citosina, Ara-C, Cytosar)
- fludarabina (Fludara)
- hidroxiaurea (Hydrea)
- 6-mercaptopurina (Purinethol)
- metotrexato (Folex, Mexate)
- 6-tioguanina (tioguanina)

Inhibidores enzimáticos de reparación del ADN

Estos fármacos actúan sobre ciertas proteínas (enzimas) en el núcleo de la célula que reparan normalmente las lesiones al ADN. Estos fármacos impiden que las enzimas trabajen y el ADN es más susceptible de ser dañado.

- etopósido (VP-16, Vepesid)
- tenipósido (VM-26, Vumon)
- topotecano (Hycamtin)

Fármacos que impiden la división de las células al bloquear el proceso de mitosis.

Estos fármacos afectan las estructuras que son necesarias en la célula para dividirla en dos células hijas.

- vinblastina (Velban, Velsar)
- vincristina (Oncovin, Vincasar)
- paclitaxel (Taxol)

Hormonas que pueden destruir linfocitos

Estas hormonas sintéticas, parientes de la hormona natural cortisol, pueden destruir linfocitos malignos si son administradas en dosis altas.

- dexametasona (Decadron)
- metilprednisolona (Medrol)
- prednisona (Deltasone)

Agentes químicos de maduración de las células

Fármacos que actúan sobre un tipo de leucemia para causar la maduración de las células leucémicas.

- Ácido transretinoico (ATRA)
- Trióxido de arsénico

Modificadores biológicos

Fármacos que están basados en productos naturales, cuyo mecanismo de acción exacto no está claro aún. Pueden deteriorar el ADN o actuar de otras maneras.

- Interferón-alfa (Roferon A, Intron)

Anticuerpos monoclonales

Los anticuerpos monoclonales son un tipo de agente químico para el tratamiento de linfoma y leucemia, que enfocan y destruyen a las células cancerosas con menos efectos secundarios que la quimioterapia convencional.

- Rituximab (Rituxan)
- Gemtuzumab ozogamicin (Mylotarg)

Fármacos que enfocan objetivos moleculares específicos

Estos agentes se han concebido para bloquear a la proteína mutante específica que inicia la transformación de las células malignas.

- Mesilato de Imatinib (Gleevec, Glivec)

En esta tabla no se incluye cada uno de los fármacos en uso o que se están estudiando en ensayos clínicos. Frecuentemente las combinaciones de estos fármacos o grupos de fármacos forman la base del tratamiento. Algunos de estos fármacos han resultado más o menos activos para un subtipo particular de leucemia o linfoma.

Si se experimentan cualquiera de estos síntomas u otros cambios en la boca o garganta, el médico puede recetar medicamentos y hacer recomendaciones para mejorar la comodidad. A continuación aparecen algunas de las formas en las cuales el médico podría ayudar a controlar los efectos secundarios incómodos:

Si el tiempo disponible lo permite, frecuentemente los médicos recomiendan que los pacientes consulten a su dentista antes de comenzar con la quimioterapia. Además, el mantener una higiene dental y oral apropiada puede ayudar a prevenir enfermedades e infecciones de las encías y otros efectos secundarios.

Si el paciente está en peligro de desarrollar candidiasis, el médico puede recetar algún medicamento para enjuagarse la boca, y que deberá tragarse posteriormente, para prevenir o tratar este efecto secundario.

Si el dolor proviene de una candidiasis o de algún otro efecto secundario, el médico puede recetar algún analgésico para aliviarlo.

Con el objeto de detectar tempranamente los 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.

Diarrea y estreñimiento

La diarrea puede ser uno de los efectos secundarios de algunos fármacos de quimioterapia. La destrucción de las células que se dividen normalmente en el tracto gastrointestinal podría ocasionar la diarrea, cuyos efectos varían de paciente en paciente, pero que puede tratarse mejor si se detecta tempranamente. Es muy importante avisarle al médico o a la enfermera si empiezan a experimentarse cólicos, gases o heces sueltas. El estreñimiento también puede ser un efecto secundario de la quimioterapia. Si, para empezar, el estreñimiento ya es un problema, algunos de los fármacos de quimioterapia pueden agravarlo. Las personas mayores y aquellas con dietas bajas en fibra también se encuentran en un riesgo mayor. Sin embargo, al igual que con otros efectos secundarios, no todos los pacientes sufrirán de estreñimiento con la quimioterapia. Para reducir el riesgo de estreñimiento, es muy útil observar los hábitos diarios. Si se experimenta diarrea, estreñimiento o algún otro síntoma intestinal, se debe alertar de inmediato al médico y a la enfermera, para que puedan ayudar a controlar estos síntomas.

Náusea y vómito

La náusea y el vómito son efectos secundarios que involucran el tracto gastrointestinal, pero también la estimulación de la zona del cerebro que provoca tales efectos. Las personas vinculan frecuentemente al tratamiento de quimioterapia con la náusea y el vómito. Sin embargo, hay una gran cantidad de fármacos de quimioterapia que no siempre causan estos molestos efectos secundarios. Si se experimentara náusea y vómito, éstos son efectos secundarios que dependen del fármaco y de la dosis y que varían de paciente en paciente. Algunas veces, la náusea y el vómito disminuyen a medida que una persona se va ajustando al tratamiento. Para aquellas personas que sufren náusea o vómito, existen ciertos fármacos anti-náusea, conocidos también como fármacos *antieméticos*, que el médico puede recetar para prevenir o minimizar este efecto secundario tan molesto.

Efectos de la farmacoterapia en la piel y el cabello

Sarpullidos. Los fármacos de quimioterapia pueden afectar a la piel de distintas maneras, y pueden aparecer sarpullidos que van desde resequedad y enrojecimiento de la piel hasta lesiones muy severas de la piel, que ocurren durante o después del tratamiento con algunos fármacos. Es importante avisarle al médico si se notan cambios en la piel.

Pérdida del cabello. También algunos fármacos de quimioterapia pueden causar la pérdida del cabello al impedir el crecimiento de las células en el folículo del cabello que reemplazan al cabello normalmente. Sin embargo, el crecimiento del cabello se reanuda, una vez que se suspende el tratamiento con los fármacos o se reduce la dosis. Mientras tanto, he aquí algunas sugerencias que podrían ser útiles para evitar la pérdida del cabello.

- Lave el cabello y el cuero cabelludo cada dos o tres días, utilizando un champú suave e hidratante.
- Si sufre de pérdida del cabello, pénelo para evitar nudos y enmarañamientos. Una vez que los fármacos afectan el vástago capilar, el cabello se caerá, aunque lo peine. En ocasiones, algunas personas con cabello largo se lo recortan antes de que comience la pérdida del cabello.
- Si ha pensado en comprar una peluca, y para que el color y textura de su cabello puedan igualarse con más facilidad, corte un mechón antes de que comience a perderlo.

- Algunas personas que sufren de una pérdida del cabello muy severa optan por no cubrirse la cabeza. Para conservar la cabeza caliente, pueden usarse bandanas, sombreros o pañoletas. Si su cuero cabelludo se reseca o se desprenden escamas, aplíquese aceite mineral.

Efectos de la farmacoterapia en la formación de células sanguíneas

Médula ósea. La médula ósea se ubica en el centro de los huesos, particularmente en áreas del cráneo, esternón, costillas, columna vertebral y la pelvis. La función de la médula ósea es producir células sanguíneas y enviarlas por el torrente sanguíneo para que circulen por todo el organismo. Las células jóvenes de la médula ósea, llamadas células madre, maduran y se convierten en los tres tipos de células sanguíneas que necesita el organismo: *glóbulos blancos*, *glóbulos rojos* y *plaquetas*. Los glóbulos blancos tienen varias funciones, pero una de las más importantes es prevenir y combatir las infecciones. Los glóbulos rojos transportan oxígeno a todas las partes del cuerpo. Las plaquetas ayudan a la coagulación de la sangre en caso de una lesión a un vaso sanguíneo. Las células sanguíneas en desarrollo permanecen en la médula ósea hasta que maduran lo suficiente como para llevar a cabo esas funciones esenciales; entonces se les libera al torrente sanguíneo.

Efectos de la quimioterapia. Debido a que las células en la médula se dividen y multiplican rápidamente, muchos de los fármacos de quimioterapia actuarán sobre esas células, reduciendo la capacidad de la médula ósea para producir y entregar células nuevas al torrente sanguíneo durante cierto tiempo después del tratamiento. Por esta razón, algunas personas a las que se les administra la quimioterapia podrían mostrar una reducción en el recuento de células sanguíneas. El recuento de glóbulos blancos se reduce más rápidamente, después le siguen las plaquetas y finalmente, los glóbulos rojos.

Este resultado puede compararse con una tina de baño llena de agua, cuyo nivel de agua representa el nivel normal de células en la sangre circulante. El agua que sale del grifo representa a las células nuevas que se están agregando a la sangre circulante, procedentes de la médula ósea. El desagüe abierto por el que se escapa el agua representa la pérdida normal de células de la sangre. Para conservar constante el nivel del agua en la tina de baño, el agua se repone a través del grifo, a la misma velocidad que ésta se escapa por el desagüe; en consecuencia, se mantiene constante el nivel de agua en la tina de baño. Si el grifo se cierra parcialmente y el desagüe se conserva sin cambios, el nivel de agua disminuirá. Entre más se cierre el grifo, menor será el nivel del agua en la tina de baño. En la mayoría de las personas que

reciben quimioterapia, la pérdida de células sanguíneas (el desagüe) se conserva normal o aumenta ligeramente. En consecuencia, el nivel de células sanguíneas en la sangre circulante después de la quimioterapia, es una función de qué tanto han deteriorado los fármacos a la capacidad de la médula ósea para entregar células nuevas (el grifo) a la sangre circulante (la tina de baño.)

El grado de los efectos de la quimioterapia en la médula ósea depende de varios factores, incluyendo si la médula ya ha sido dañada por el cáncer antes de que comience el tratamiento, así como el tipo y duración de los fármacos utilizados. Algunos fármacos de quimioterapia tienen pocos o ningún efecto dañino en la médula ósea, mientras que otros sí tienen efectos que pueden revertirse rápidamente una vez que se concluye la terapia. Aún así, algunos otros fármacos de quimioterapia tienen efectos que pueden durar varias semanas.

Medición del recuento de células sanguíneas. Debido al efecto que muchos de los fármacos de quimioterapia tienen en la médula ósea, los médicos miden periódicamente el recuento de células sanguíneas del paciente. Estas mediciones indican si ha habido una reducción de glóbulos rojos, blancos y plaquetas. El nivel de los recuentos sanguíneos le ayuda al médico a determinar qué tan bien funciona la quimioterapia, si hay necesidad de ajustar las dosis o si el paciente podría necesitar una transfusión de células sanguíneas nuevas durante el tratamiento (consulte “Comprendiendo el Recuento de las Células Sanguíneas”, una hoja de información de la Sociedad.)

En el transcurso del tratamiento y de las mediciones de células sanguíneas, podría utilizarse la palabra *nadir*. Se refiere al punto en el cual la cantidad de células en la sangre está en la cifra más baja. Con base en el fármaco de quimioterapia utilizado, se puede determinar este punto de manera aproximada. Un fármaco puede tener un nadir de 7 a 14 días. Esto significa que, de 7 a 14 días después de haber iniciado el tratamiento, los glóbulos blancos, rojos y las plaquetas estarán en su nivel más bajo. Una vez transcurrido este lapso, los recuentos sanguíneos comenzarán a elevarse a los niveles normales.

Riesgo de infección

Los glóbulos blancos le ayudan al organismo a combatir las infecciones. Una vez que se introduce al organismo la quimioterapia, puede destruir tanto las células cancerosas como las sanas que combaten las infecciones, reduciendo de esa manera la capacidad del organismo para defenderse contra las infecciones. El grado al cual un paciente es más susceptible de una infección depende de qué tan bajo está el recuento de glóbulos blancos

y qué tanto tiempo permanecerá así. Las disminuciones moderadas del recuento de glóbulos blancos, particularmente si regresan a su nivel normal rápidamente, incrementan un poco el riesgo y no requieren de precauciones especiales. Sin embargo, en algunas personas se puede presentar un recuento reducido de glóbulos blancos muy severo o durante un lapso prolongado, particularmente después de una quimioterapia intensiva en el hospital, lo que podría aumentar el riesgo de infecciones.

Cualquier señal de infección deberá reportarse inmediatamente al médico. El médico examinará entonces al paciente y le recetará antibióticos para combatir cualquier infección. He aquí algunas maneras de prevenir las infecciones:

- Si están recibiendo quimioterapia como pacientes externos, los pacientes deberán preguntarle a su médico o enfermera si los recuentos muy bajos de glóbulos blancos son de esperarse, y si es necesario tomar algunas precauciones especiales para evitar infecciones.
- Durante la estancia en el hospital, el personal de la institución tomará precauciones especiales para evitar exponer al paciente a bacterias, virus u otros organismos que pueden causar infecciones.
- Dentro del hospital, el personal de la institución deberá lavarse las manos con frecuencia, utilizando jabones especiales y técnicas muy vigorosas. También podrían usar mascarillas, batas y guantes en algunos casos.
- Los pacientes también pueden reducir el riesgo de sufrir una infección si se lavan las manos con frecuencia y muy meticulosamente.
- Si los pacientes en el hospital tienen un catéter, el personal de la institución tendrá mucho cuidado en la limpieza y cuidado del catéter, ya que las bacterias podrían introducirse a través de este dispositivo.
- Si se cree que el recuento muy bajo de glóbulos blancos podría persistir por un cierto tiempo, se necesitará tomar medidas más estrictas, como evitar las frutas frescas y los vegetales crudos.

Riesgo de anemia

Los glóbulos rojos contienen hemoglobina, la cual transporta oxígeno a los músculos y órganos del cuerpo, ayudando a que funcionen normalmente. En algunas ocasiones, los fármacos de quimioterapia destruyen los glóbulos rojos que se desarrollan en la médula ósea, lo que ocasiona una disminución del recuento de glóbulos rojos. Se dice que las personas con recuentos bajos de glóbulos rojos padecen de *anemia*. Las personas que tienen anemia pueden experimentar diversos efectos secundarios que, dependiendo de la severidad de la anemia y de la velocidad a la que se desarrolla, incluyen:

- Se fatigan muy fácilmente, especialmente después de alguna actividad física;
- Tienen la piel muy pálida;
- Pueden sentirse aturdidos;
- Pueden sentir que les falta el aliento, especialmente durante las actividades físicas;
- Sentirse muy limitados para hacer ejercicio o llevar a cabo actividades físicas.

Muchas personas que sufren de una reducción leve o moderada de glóbulos rojos, en especial si la reducción es gradual, no se darán cuenta de que padecen de anemia. Es importante avisarle al médico de inmediato, si aparece alguna señal de anemia. En algunos casos, el médico podría prescribir un medicamento o, si la afección es muy severa, ordenaría una transfusión de sangre para ayudar a restablecer el nivel de glóbulos rojos.

Riesgo de hemorragia. Las plaquetas son células pequeñas, aproximadamente un décimo del tamaño de los glóbulos rojos. Si se lesiona o corta un vaso sanguíneo, las plaquetas ayudan a prevenir un sangrado excesivo, formando un tapón en ese sitio. En algunos casos, los fármacos de quimioterapia dañan a la médula ósea, lo que ocasiona una reducción en la formación de plaquetas. Aunque una reducción leve o moderada del recuento de plaquetas no ocasiona un sangrado, las personas con un recuento de plaquetas excesivamente bajo pueden experimentar los efectos secundarios siguientes:

- Un incremento en el riesgo de sangrado excesivo debido a cortadas o contusiones;
- Puntos sangrantes en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler, llamados petequias, especialmente en la parte inferior de la pierna y en los tobillos;
- Manchas azules y negras en la piel producidas por algún golpe muy ligero o sin que exista lesión.

Una vez que se detiene la quimioterapia y se restaura a un nivel adecuado el recuento de plaquetas, estos efectos secundarios desaparecerán rápidamente. Sin embargo, si el paciente necesita recibir quimioterapia adicional y el recuento de plaquetas sigue muy bajo, sería posible que se necesitara una transfusión de plaquetas.

Mejorando el recuento de las células sanguíneas. El organismo crea de manera natural, sustancias y hormonas que estimulan la producción de células sanguíneas. Estas sustancias naturales, conocidas como citocinas, han sido identificadas en el laboratorio y se han creado fármacos que las asemejan. Estos fármacos, o citocinas artificiales sintéticas, pueden administrarse a los pacientes para ayudarles a incrementar tipos específicos de células sanguíneas. Tres de estos fármacos incluyen:

- Eritropoyetina (también conocida como Procrit®), que ayuda a estimular la producción de glóbulos rojos;
- Darbepoyetina Alfa (también conocida como Aranesp™), una versión de acción prolongada de la eritropoyetina, que también ayuda a estimular la producción de glóbulos rojos, pero que requiere inyecciones con menos frecuencia;
- El factor de crecimiento de colonias Granulocito (también conocido como G-CSF, filgrastim, o Neupogen®), que ayuda a estimular la producción de glóbulos blancos;
- El factor de crecimiento de colonias Granulocito-monocito (también conocido como GM-CSF, sagramostin, Leikine® o Prokine®), que también ayuda a estimular la producción de glóbulos blancos;

En algunas personas, estas citocinas pueden ayudar a que su recuento de células sanguíneas se recupere más rápidamente que sin medicamentos. Frecuentemente, en las personas que padecen de leucemia, linfoma,

mieloma o de lesiones de la médula ósea ocasionadas por su enfermedad y agravadas por el daño de la farmacoterapia intensiva, este método ofrece una utilidad muy modesta. Se están estudiando las citocinas que mejoran los recuentos de plaquetas para determinar su utilidad posible.

Fatiga

Muchas personas que reciben quimioterapia para su leucemia, linfoma o mieloma han comentado que se sienten inusualmente cansadas o fatigadas. Si un paciente está experimentando esta fatiga extrema, él / ella podría tener cualquiera de las señales y síntomas siguientes:

- Disponer de una capacidad muy limitada para llevar a cabo actividades físicas, concentrarse por lapsos de tiempo prolongados o tratar con las emociones.
- Carecer de la energía para cuidarse a sí mismo, su hogar o familia y su trabajo.
- Carecer de la energía o el deseo de participar en relaciones sociales o íntimas.
- Sentirse desanimado.

La fatiga excesiva de las personas con leucemia, linfoma o mieloma puede deberse a diversos factores: En primer lugar, la enfermedad misma causa fatiga con mucha frecuencia. En segundo lugar, la quimioterapia puede causar anemia en algunas ocasiones, en cuyo caso la sensación de fatiga es mucho más intensa. La radioterapia también puede causar fatiga, utilizada ocasionalmente en combinación con la quimioterapia.

El cáncer y los efectos del tratamiento pueden causar también otros efectos secundarios, cada uno de los cuales puede reducir el sentimiento de bienestar de una persona. Esto, junto con el estrés emocional que provocan el diagnóstico de una enfermedad que pone en peligro la vida, la toma de decisiones respecto al tratamiento, el tratamiento mismo y el preocuparse acerca de las responsabilidades personales y laborales pueden aumentar el grado de fatiga de una persona. Para obtener más información, consulte “Fatigue”, una hoja de información de la Sociedad (solamente disponible en inglés).

Otros efectos secundarios posibles de la farmacoterapia

Pueden ocurrir otros efectos secundarios durante o después de la farmacoterapia para el tratamiento de la leucemia, linfoma o mieloma. Estos efectos secundarios varían dependiendo del fármaco y de la dosificación. Ocasionalmente, pueden presentarse efectos secundarios inesperados; sin embargo, los efectos secundarios pueden pronosticarse con frecuencia, ya que es más factible que algunos de los fármacos de quimioterapia afecten a ciertos tejidos del organismo, tales como el sistema nervioso, los riñones, la vejiga, el corazón y otras áreas.

Es importante preguntarle al médico cuáles son los efectos secundarios esperados del tratamiento de quimioterapia, y alertarle de cualquier efecto secundario, sea esperado o inesperado, que ocurra. El médico podrá determinar si los efectos secundarios se deben al fármaco de quimioterapia o a alguna otra fuente, y modificar el tratamiento según sea necesario.

Efectos sociales y emocionales

Una pregunta que hacen los pacientes frecuentemente es “¿Por qué a mí?” Es una reacción normal al diagnóstico del cáncer y a su tratamiento. Durante este tiempo surgen muchas emociones diferentes. La necesidad de quimioterapia y darse cuenta de que se producirán algunos cambios en la vida de una persona pueden dar lugar a una variedad de sentimientos. La denegación, el temor, la desesperanza y la depresión son sólo algunas de las emociones que se presentan habitualmente en las personas diagnosticadas con leucemia, linfoma o mieloma.

Las personas diagnosticadas con cáncer recientemente deben afrontar la incertidumbre del futuro. Juntos, el paciente y su familia, los médicos y otros proveedores de cuidados médicos pueden tratar estas inquietudes de manera clara y directa. Frecuentemente, el principio del tratamiento y la posibilidad de una remisión ofrecen un alivio emocional ya que el paciente se enfoca en la jornada de tratamiento que se acerca, y en la posibilidad de recuperación.

Preocupaciones de los niños

Tal como los adultos afectados de cáncer, los niños pueden sentirse asustados e indefensos, pero pueden ser demasiado jóvenes para comprender totalmente la naturaleza del problema. Como parte del ajuste a su enfermedad y tratamiento, tendrán que reconciliar la pérdida de clases, el distanciamiento de sus amigos y la incapacidad de participar en actividades al aire libre, como los deportes - cuando menos por un tiempo. Los niños con cáncer pueden orientar sus sentimientos hacia el personal de cuidados

médicos por haberlos “lastimado”, o hacia sus padres por permitir que se enfermaran. Hacer que el niño vuelva a participar en el mayor número de actividades posibles es una de las mejores maneras de calmar y confortar al niño, y de minimizar las interrupciones en su desarrollo.

Los hermanos de un niño con cáncer también podrían necesitar de atención especial. Pueden temer que la enfermedad les ataque a ellos, sentirse culpables de la enfermedad del hermano o hermana y recibir menos atención de los padres que le dedican más atención al hijo enfermo.

Frecuentemente, los padres de un niño con cáncer están desconcertados, enojados y temerosos. Para complicar las cosas aún más, disciplinar a un niño con cáncer o el compromiso de tiempo y la carga financiera a las que obligan la enfermedad del niño pueden ocasionar desacuerdos entre la familia. Es importante que los padres de un niño con cáncer soliciten orientación y ayuda de los médicos, enfermeras y trabajadores sociales para atender, no solamente las preocupaciones médicas del niño con cáncer, sino también los asuntos emocionales del niño con cáncer, de sus hermanos y sus padres. Para obtener más información, consulte *“Aspectos Emocionales de Niños con Leucemia: La Información Para las Padres”*, un folleto de la Sociedad.

Opciones de tratamiento

En algunas ocasiones, el tomar decisiones acerca de la quimioterapia y otras opciones de tratamiento puede ser la causa de mucha ansiedad. Frecuentemente, si algún paciente con cáncer le consulta al médico las dudas médicas que se le presentan, se obtiene algún tipo de alivio para tomar esas decisiones. Además, las enfermeras, trabajadores(as) sociales y otros profesionales de cuidados médicos comprenden la complejidad de las emociones y las necesidades especiales continuas de aquellos que están recibiendo quimioterapia. Ellos están disponibles para pasar un tiempo con el paciente, contestar sus preguntas, ofrecer apoyo emocional y recomendar otros recursos muy útiles.

La Familia y los amigos

El apoyo de la familia y los amigos puede contribuir a la capacidad del paciente de afrontar lo que el futuro le deparará. Muchos doctores y enfermeras recomiendan que un amigo o pariente acompañen al paciente durante los tratamientos de quimioterapia, especialmente durante los primeros tratamientos. La presencia de un amigo o pariente puede ayudar a reducir la ansiedad. Además, esta persona

puede actuar como representante, haciendo preguntas a nombre del paciente y escuchando y reteniendo la información del tratamiento. Frecuentemente, los pacientes con cáncer se conocen entre sí, y esas amistades pueden ayudar a proporcionar también un sistema de apoyo.

Cambios en el estilo de vida

Ocurrirá un cambio en el estilo de vida del paciente con cáncer y su familia. Ya sea como paciente interno o externo, la rutina de la vida diaria deberá ajustarse para acomodar los horarios de tratamiento. Sin embargo, para muchas personas es posible continuar con su rutina diaria sin hacer cambios, o con unos cuantos cambios.

El estrés y los efectos secundarios que se asocian con el diagnóstico y tratamiento del cáncer, a menudo hacen que una persona tenga dudas acerca de su autoestima, identidad y apariencia. Estos sentimientos son comunes y pueden afectar las relaciones personales, incluidas las relaciones sexuales. La aceptación de que esos sentimientos son normales y que muchos de los efectos secundarios son temporales podría ser reconfortante. El hablar abierta y honestamente sobre los temores e inquietudes puede resultar muy útil. Juntos, los médicos y las enfermeras colaboran para minimizar cualquiera de las molestias de la administración de la quimioterapia. Si durante el tratamiento surgieran dudas o inquietudes relativas a asuntos emocionales y sociales, los médicos, enfermeras y trabajadores(as) sociales pueden ayudar a resolverlas y, con frecuencia, pueden referir a los pacientes a los grupos de apoyo, servicios de asesoría o programas comunitarios disponibles. Para obtener más información consulte *“Lidiando con la Supervivencia: Apoyo para personas que Padecen de leucemia en adultos, el linfoma y el mieloma”*, un folleto de la Sociedad.

Las delegaciones locales de The Leukemia & Lymphoma Society (la Sociedad contra la Leucemia y el Linfoma) ofrecen programas para ayudar a aliviar la presión emocional y las dificultades económicas que acompañan a un diagnóstico de cáncer relacionado con la sangre. Visite el sitio web de la Sociedad, www.LLS.org, o póngase en contacto con el Information Resource Center (Centro de Recursos de Información) de la Sociedad al 1-800-955-4572 para localizar una delegación en su área, solicitar publicaciones gratuitas o hablar directamente con un Especialista de Información.

Efectos secundarios potenciales de cada uno de los fármacos

La información que proporcionamos a continuación no pretende ser una consulta médica. Se suministra simplemente para ayudar a los lectores a tener una idea de algunas de las características de los fármacos que podrían utilizarse para el tratamiento de la leucemia, linfoma o mieloma. No se incluyen todos los efectos secundarios potenciales de los fármacos. Otras fuentes de información útiles acerca de cada fármaco son las instrucciones de empleo que la empresa farmacéutica incluye en el paquete, así como el Manual de Referencia para Médicos (*Physicians' Desk Reference PDR*, por sus siglas en inglés) sobre los fármacos (www.pdr.net). Si tiene dudas respecto al tratamiento con fármacos o sus efectos secundarios, consulte a un médico.

Alemtuzumab

Se pronuncia: A-lem-tu-zu-mab. Marca: una marca utilizada comúnmente es Campath. Alemtuzumab se administra con una inyección intravenosa. *Precauciones especiales:* Las inmunizaciones (vacunas) durante y después del tratamiento deberán ser autorizadas por un médico. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* Si cree que está contrayendo una infección o si tiene fiebre o escalofríos, tos o ronquera, dolor en la parte baja de la espalda o en el costado, dificultad o dolor al orinar, sangrado o contusiones, heces negras o alquitranadas, sangre en la orina o las heces, o puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* diarrea; mareo; debilidad excesiva o aturdimiento al levantarse después de estar acostado o sentado; fiebre; dolor de cabeza; comezón; urticaria o sarpullido; náusea y vómito; palidez de la piel; dificultad o dolor al orinar; falta de aliento; dolor de garganta; llagas, úlceras o puntos blancos en los labios o en la boca; sudoración repentina; inflamación de las glándulas; opresión en el pecho; respiración agitada, esfuerzos excesivos; sangrado o contusiones inusuales; cansancio o debilidad inusuales; jadeos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* agruras o acidez estomacal; dolor de espalda; eructos; dolor de huesos; ardor, sensación de algo caminando sobre la piel, comezón, entumecimiento, escozor, hormigueo o cosquilleo; ardor estomacal; indigestión; falta o pérdida de fuerza; pérdida del apetito; dolores musculares; llagas o ampollas dolorosas en los labios, nariz, ojos o los genitales; insomnio; molestias, trastornos o dolores estomacales; hinchazón o inflamación de la boca; pérdida de peso.

Trióxido de arsénico

Se pronuncia: Tri-óxi-do de ar-sé-ni-co Marca: una marca utilizada comúnmente es Trisenox®. El trióxido de arsénico se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* escalofríos; convulsiones (ataques); tos; confusión; reducción en el volumen de la orina; resequedad en la boca; dolor de los ojos; sensación de malestar general; dolor de cabeza; sed excesiva; latidos cardiacos irregulares; pérdida del apetito; cambios de estado de ánimo; dolor o calambres musculares; náusea o vómito; entumecimiento u hormigueo de las manos, pies o labios; falta de aliento o dificultad para respirar; dolor de garganta; fatiga o debilidad inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* diarrea, agruras o acidez estomacal; dolor de espalda; eructos; hinchazón o inflamación de la cara, manos, piernas o pies; dolor de los huesos; estreñimiento; enrojecimiento; ardor estomacal; sangrado vaginal muy fuerte que no es debido a la menstruación; indigestión; piel enrojecida e irritada; dolor, enrojecimiento o inflamación en el punto de inyección; comezón; dolor muscular o de las articulaciones; dolor de las extremidades; pérdida del apetito; depresión mental; dolor de cuello; hemorragias nasales; palidez de la piel; escalofríos y estremecimientos; dificultad para conciliar el sueño o para dormir; aumento de peso.

Asparaginasa

Se pronuncia: As-pa-ra-gi-na-sa. Marca: una marca utilizada comúnmente es Elspar®. Asparaginasa se administra con una inyección intravenosa (IV) o intramuscular (IM.) *Precauciones especiales:* mientras alguien usa asparaginasa, es posible que el médico desee que el paciente ingiera más líquidos, para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* dificultad para respirar; dolor de las articulaciones; hinchazón de la cara; comezón o sarpullido en la piel; dolores estomacales (severos) con náusea y vómito; fiebre o escalofríos; dolor de cabeza (severo); dificultad para mover un brazo o pierna; sangrado o contusiones inusuales. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* confusión; somnolencia; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; alucinaciones (ver, oír o sentir cosas que no existen); depresión mental; nerviosismo; úlceras en la boca o en los labios; inflamación de los pies o de las piernas; fatiga; micción (orinar) muy frecuente y poco usual; sed poco común; convulsiones; dolores de cabeza severos. Se pueden producir efectos secundarios que requieren de atención médica aún después de que el paciente deja de tomar este fármaco. Durante este lapso, consulte inmediatamente al doctor si se presenta un dolor estomacal muy intenso acompañado de náusea y vómito,

o dolores de cabeza severos; o si observa una imposibilidad para moverse. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* dolor de cabeza; pérdida del apetito; náusea y vómito; retorcijones estomacales; pérdida de peso.

Bleomicina

Se pronuncia: Bleo-mi-ci-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Bleoxane®. Bleomicina se administra con una inyección intravenosa (IV) o intramuscular (IM.) *Efectos secundarios que requieren de atención inmediata:* fiebre y escalofríos (si ocurren dentro de 3 a 6 horas después de la administración de la dosis); desvanecimiento; confusión; dolor de pecho (repentino y severo); debilidad en brazos o piernas (repentina); jadeos. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* tos; falta de aliento; llagas en la boca y en los labios. Los efectos secundarios que afectan a los pulmones (por ejemplo, tos y falta de aliento) podrían ser más probables si el paciente fuma. También es probable que se presenten problemas pulmonares en pacientes mayores. *Efectos secundarios que requieren de atención inmediata una vez que se deja de usar el fármaco:* tos; falta de aliento. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* oscurecimiento o engrosamiento de la piel; comezón en la piel; sarpullido de la piel o contusiones coloreadas en la punta de los dedos, codos o palmas; enrojecimiento de la piel o dolor; inflamación de los dedos; vómito y pérdida del apetito; cambios en las uñas de pies y manos; pérdida de peso; pérdida del cabello.

Busulfán

Se pronuncia: Bu-sul-fán. Marca: una marca utilizada comúnmente es Myleran®. Busulfán se toma oralmente. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma Busulfán ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; tos; dolor de las articulaciones; falta de aliento; inflamación de los pies o las piernas; heces negras y alquitranadas; sangre en la orina o en las heces; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; llagas en la boca y en los labios. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre; tos; falta de aliento; sangrado o contusiones inusuales; heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; escalofríos; ronquera; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dolor o dificultad al orinar; puntos en la piel del tamaño de la cabeza de

un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* oscurecimiento de la piel; confusión; diarrea; vértigo; pérdida del apetito; náusea y vómito; fatiga poco usual; debilidad; pérdida de peso.

Carboplatino

Se pronuncia: Car-bo-pla-ti-no. Marca: una marca utilizada comúnmente es Paraplatin®. Carboplatino se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Precauciones especiales:* las inmunizaciones (vacunas) durante y después del tratamiento deberán ser autorizadas por un médico. Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible: heces negras y alquitranadas; sangre en la orina o las heces; tos o ronquera acompañada de fiebre o escalofríos; fiebre o escalofríos; dolor en la parte baja de la espalda o el costado acompañado de fiebre o escalofríos; entumecimiento u hormigueo en los dedos de manos y pies; dolor en el sitio de la inyección; dificultad o dolor al orinar acompañado de fiebre o escalofríos; puntos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; comezón o sarpullido en la piel; sangrado o contusiones inusuales; cansancio o debilidad inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito; cansancio o debilidad inusuales; estreñimiento o diarrea; pérdida del apetito.

Carmustina

Se pronuncia: Car-mus-ti-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es BiCNU®. Carmustina se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* si se derrama de la vena en la que se inyecta, carmustina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al personal médico. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* tos; fiebre; escalofríos o dolor de garganta; falta de aliento; sangrado o contusiones inusuales; enrojecimiento de la cara; llagas en la boca y en los labios; fatiga o debilidad inusuales; inflamación de los pies o de las piernas; disminución poco usual del volumen de orina; heces negras y alquitranadas; sangre en la orina o las heces; ronquera; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. Los efectos secundarios que afectan a los pulmones (por ejemplo, tos y falta de aliento) podrían ser más probables si el paciente fuma. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* tos; fiebre; escalofríos o dolor de garganta; falta de aliento; sangrado o contusiones inusuales, heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; ronquera; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar;

puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito (con una duración no mayor de 4 a 6 horas normalmente), decoloración de la piel a lo largo de la vena en la que se aplicó la inyección; diarrea; dificultad para tragar; dificultad para caminar; vértigo; pérdida del apetito; pérdida del cabello; sarpullido y comezón de la piel.

Clorambucil

Se pronuncia: Clo-ram-bu-cil. Marca: una marca utilizada comúnmente es Leukeran®. Clorambucil se toma oralmente. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma clorambucil ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Así se previenen problemas renales y de la vejiga y se mantiene el buen funcionamiento de los riñones. Este fármaco produce ocasionalmente náusea y vómito. Sin embargo, es muy importante seguir usando el fármaco, aun cuando el paciente empiece a vomitar. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* convulsiones; tos; fiebre; escalofríos o dolor de garganta; dolor estomacal y del costado; falta de aliento; sarpullido; llagas en la boca y en los labios; inflamación de los pies o las piernas; sangrado y contusiones inusuales; amarilleo de los ojos y la piel; heces negras y alquitranadas; sangre en la orina y las heces; ronquera o tos; fiebre o escalofríos; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de un alfiler; agitación; ampollas, alucinaciones (ver, oír o sentir cosas que no existen); contracciones musculares; peladuras y escamaduras de la piel; temblores; dificultad para caminar; debilidad (severa) o parálisis. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* tos; fiebre, escalofríos o dolor de garganta; falta de aliento; sangrado o contusiones inusuales; heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; ronquera; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* cambios en el período menstrual; comezón en la piel; náusea y vómito.

Cisplatino

Se pronuncia: Cis-pla-ti-no. Marca: algunas de las marcas utilizadas comúnmente: Platinol®, Platinol® AQ. Cisplatino se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Precauciones especiales:* las inmunizaciones (vacunas) durante y después del tratamiento deberán ser autorizadas por un médico. *Efectos secundarios que requieren de*

atención médica inmediata: heces negras y alquitranadas; sangre en la orina y las heces; tos o ronquera acompañada de fiebre o escalofríos; vértigo o debilidad excesiva (durante o poco después de la administración); latidos cardiacos acelerados (durante o poco después de la administración); fiebre o escalofríos; dolor en la parte baja de la espalda o el costado acompañado de fiebre o escalofríos; dolor o dificultad al orinar acompañado de fiebre o escalofríos; dolor o enrojecimiento en el lugar de la inyección; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; hinchazón de la cara (durante o poco después de la administración), sangrado o contusiones inusuales; jadeos (durante o poco después de la administración.) *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* dolor de las articulaciones; pérdida del equilibrio; zumbidos en los oídos; inflamación de los pies o las piernas; dificultad para oír; fatiga o debilidad inusuales; convulsiones (ataques); pérdida de los reflejos; pérdida del gusto; entumecimiento u hormigueo en los dedos de las manos o pies; dificultad para caminar. *Efectos secundarios que normalmente no requieren de atención médica inmediata:* náusea y vómito severo, pérdida del apetito.

Cladribina

Se pronuncia: Cla-dri-bi-na. Marcas: Algunas de las marcas u otros nombres utilizados comúnmente son Leustatin® y 2-CdA. Cladribina se administra con una inyección intravenosa (IV.) Precauciones especiales: supervisión cuidadosa de la sangre, especialmente durante las primeras 4 a 8 semanas posteriores al tratamiento. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* heces negras y alquitranadas; sangre en la orina o en las heces; ronquera; dolor en la parte baja de la espalda o en el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre; escalofríos; tos; falta de aliento; sangrado o contusiones inusuales; fatiga o debilidad inusuales; disminución poco usual del volumen de orina; sarpullido; dolor o enrojecimiento en el lugar de la inyección; dolor estomacal; inflamación de los pies o las piernas; latidos cardiacos acelerados inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* fatiga; náusea; disminución del apetito; vómito; diarrea; estreñimiento; dolor de cabeza; comezón; dolor muscular o de las articulaciones; sudoración; dificultad para dormir; debilidad.

Ciclofosfamida

Se pronuncia: Ci-clo-fos-fa-mi-da. Marca: una marca utilizada comúnmente es Cytoxan®. Ciclofosfamida puede administrarse oralmente o con una inyección. *Precauciones especiales:* mientras está siendo tratado con ciclofosfamida, es importante que el paciente tome más líquidos para que

aumente el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* sangre en la orina; dolor al orinar. Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible: vértigo, confusión o agitación; fiebre, escalofríos o dolor de garganta; amenorrea; cansancio; tos; dolor estomacal o del costado; dolor de las articulaciones; falta de aliento; inflamación de los pies o las piernas; sangrado o contusiones inusuales; latidos cardiacos acelerados inusuales; heces negras y alquitranadas; llagas en la boca y en los labios; dolor y dificultad al orinar o frecuencia excesiva de la micción (orinar); sed; amarilleo de los ojos y la piel; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. Si el paciente está recibiendo el medicamento con inyecciones y observa enrojecimiento, inflamación o dolor en el lugar de la inyección, deberá consultar a su médico. Si observa sangre en la orina después de tomar este fármaco, consulte a su médico inmediatamente. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* oscurecimiento de la piel y de las uñas; pérdida del cabello; náusea o vómito (a menos que sea severo); diarrea o dolor estomacal; enrojecimiento de la cara; dolor de cabeza; sudoración; sarpullido o comezón en la piel; inflamación de los labios; pérdida del cabello.

Citarabina

Se pronuncia: Ci-ta-ra-bi-na. Normalmente se le conoce como citosina arabinosida o Ara-C. Marca: una marca utilizada comúnmente es Cytosar-U®. Citarabina se administra con una inyección. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma citarabina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre; escalofríos y dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; dolor estomacal o del costado; dolor de las articulaciones; entumecimiento u hormigueo de los dedos de los pies, manos o la cara; llagas en la boca y en los labios; inflamación de los pies o las piernas; cansancio; heces negras y alquitranadas; dolor muscular o de los huesos; dolor de pecho; tos; dificultad para tragar; episodios de desvanecimientos; sensación general de malestar en el cuerpo o debilidad; ardor estomacal; latidos cardiacos irregulares; dolor en el lugar de la inyección; enrojecimiento de los ojos; falta de aliento; sarpullido; disminución poco usual del volumen de orina; debilidad; amarilleo de los ojos y la piel; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre y escalofríos; dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales;

heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; tos; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; náusea y vómito; vértigo; dolor de cabeza; comezón; aparición de pecas en la piel; pérdida del cabello.

Dacarbazina

Se pronuncia: Da-car-ba-zi-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es DTIC-Dome®. Dacarbazina se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* si se derrama de la vena en la que se inyecta, dacarbazina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; llagas en la boca y en los labios; heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; dolor estomacal, en la parte baja de la espalda o en el costado; dolor o dificultad al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; falta de aliento; inflamación de la cara; amarilleo de los ojos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; tos; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; náusea o vómito (deberá ceder después de 1 ó 2 días); enrojecimiento o entumecimiento de los músculos de la cara; pérdida del cabello.

Darbepoetina Alfa

Se pronuncia: Dar-be-poe-ti-na Al-fa. Marca: una marca utilizada comúnmente es Aranesp®. Darbepoetina alfa se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* dolor abdominal o estomacal; acumulación de pus; dolor en los brazos, espalda o mandíbula; vista borrosa; dificultades para respirar (irregular, ruidosa, molestias en reposo); molestias, presión o pesadez en el pecho; dolor de pecho; confusión; dificultad para hablar (habla lenta o incapacidad para hablar); visión doble; escalofríos; confusión; tos que produce mucosidades; reducción del volumen de orina; diarrea; venas del cuello muy estiradas; vértigo; desvanecimientos o mareos; latidos cardiacos acelerados, lentos o irregulares; fatiga o cansancio (muy severa o poco usual); fiebre; dolor de cabeza; náusea; dolor, sensibilidad o calor en

el lugar de la inyección; falta de aliento; golpeteo en los oídos; respiración acelerada; pulso acelerado o golpeteado; decoloración de la piel en el sitio de la inyección; sudoración; inflamación de los tobillos, cara, dedos, pies, manos o piernas; pérdida del conocimiento; vómito; aumento de peso; jadeos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* estreñimiento; malestar en general o sensación de estar enfermo; falta o pérdida de fuerza; pérdida del apetito; rigidez o dolores musculares; nariz acatarrada; dolor de las articulaciones; temblores; estornudos; dolor de garganta; dificultad para conciliar el sueño.

Daunorubicina

Se pronuncia: Dau-no-ru-bi-ci-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Cerubidine®. Daunorubicina se administra con una inyección intravenosa (IV). *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que utiliza daunorubicina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. Daunorubicina ocasiona que la orina se vuelva rojiza, lo que podría manchar la ropa. Eso no es sangre. Es perfectamente normal y persiste por 1 ó 2 días solamente después de la administración de cada dosis. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* latidos cardíacos irregulares; dolor en el lugar de la inyección; falta de aliento; inflamación de los pies y las piernas. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, daunorubicina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; llagas en la boca y los labios; dolores estomacales o del costado; dolor de las articulaciones; sangrado o contusiones inusuales; sarpullido o comezón en la piel; heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; tos o ronquera; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; dificultad o dolor al orinar; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler. Es más factible que se presenten problemas cardíacos en los adultos mayores de 70 años, así como problemas sanguíneos. Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata una vez que se deja de usar el fármaco: latidos cardíacos irregulares; falta de aliento; inflamación de los pies y las piernas. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello; náusea o vómito (ligero); oscurecimiento o enrojecimiento de la piel; diarrea.

Denileukin Diftitox

Se pronuncia: De-ni-leu-kin Dif-ti-tox. Marca: una marca utilizada comúnmente es Ontak™. Denileukin diftitox se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* dolor de espalda; dolor de pecho; vértigo o desvanecimientos; dificultad para tragar; latidos cardiacos acelerados o irregulares; fiebre o escalofríos; infección; sarpullido; falta de aliento; inflamación de la cara, pies o piernas; calor y enrojecimiento de la piel; dolor abdominal severo; heces negras o alquitranadas; orina turbia; sangre en la orina o las heces; tos o ronquera acompañada de fiebre o escalofríos; dolor de cabeza severo; pérdida de coordinación; dolor en la parte baja de la espalda o el costado acompañado de fiebre o escalofríos; dolor o dificultad al orinar acompañado de fiebre o escalofríos; dolor en la ingle o la pierna; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; pronunciación inarticulada; cambios súbitos de la visión; inflamación o dolor en el lugar de la inyección; sangrado o contusiones inusuales; debilidad de brazos y piernas. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* dificultad para tragar; pérdida de fuerza o energía; náusea; dolor de las articulaciones y músculos; cansancio o debilidad inusuales; vómito. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* tos; diarrea; sarpullido; dolor de garganta; dificultad para conciliar el sueño.

Doxorubicina

Se pronuncia: Do-xo-ru-bi-ci-na. Marca: Una marca utilizada comúnmente es Adriamycin®. Doxorubicina se administra con una inyección intravenosa (IV) o por infusión. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma doxorubicina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. Doxorubicina ocasiona que la orina se vuelva rojiza, lo que podría manchar la ropa. Eso no es sangre. Es perfectamente normal y persiste por 1 ó 2 días solamente después de la administración de cada dosis. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* latidos cardiacos acelerados o irregulares inusuales; dolor en el lugar de la inyección; falta de aliento; inflamación de los pies y las piernas; jadeos. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, doxorubicina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; llagas en la boca y en los labios; dolor estomacal o del costado; dolor de las articulaciones; sangrado o

contusiones inusuales; sarpullido o comezón. Es más factible que se presenten problemas cardiacos en niños menores de 2 años de edad y en adultos mayores de 70 años, así como problemas sanguíneos en ancianos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata una vez que se deja de usar el fármaco:* latidos cardiacos irregulares; falta de aliento; inflamación de los pies y las piernas. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello; náusea y vómito (a menos que sean severos); orina de color rojizo; oscurecimiento de las plantas de los pies, las palmas de las manos o las uñas; diarrea.

Epoetina Alfa

Se pronuncia: E-po-e-ti-na Al-fa. Marca: una marca utilizada comúnmente es Procrit®. Epoetina alfa se administra por inyección. *Precauciones especiales:* se debe vigilar muy cuidadosamente la presión sanguínea de los pacientes tratados con epoetina alfa, especialmente aquellos con historial de hipertensión o enfermedades cardiacas. Usualmente, las personas que padecen de anemia severa se sienten extremadamente cansadas y fatigadas. Pero en cuanto epoetina alfa empieza a surtir efecto, por lo general en aproximadamente 4 semanas, la mayoría de las personas comienza a sentirse mejor. Algunas personas pueden desarrollar más actividades. Sin embargo, epoetina alfa solamente corrige la anemia. En consecuencia, aun cuando el paciente pueda sentirse mucho mejor, es muy importante no dejar de asistir a cualquier cita con el médico. Además de la epoetina alfa, el organismo necesita hierro para producir glóbulos rojos. El médico puede pedirle a su paciente que tome suplementos de hierro. También podría pedirle que tomara ciertas vitaminas para ayudar a que el hierro funcione mejor. Es importante seguir las órdenes del médico cuidadosamente, ya que epoetina alfa no actuará adecuadamente si no hay suficiente hierro en el organismo. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* dolor de pecho; convulsiones (ataques); falta de aliento. Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible: latidos cardiacos acelerados; dolor de cabeza; presión sanguínea elevada; fiebre; inflamación de la cara, dedos, tobillos, pies o piernas; problemas con la visión; aumento de peso. *Efectos secundarios que normalmente no requieren de atención médica inmediata:* en algunas ocasiones, epoetina alfa produce una reacción parecida a la gripe, con síntomas como dolores musculares, dolores de los huesos, escalofríos, temblores y sudoración; entre otros efectos secundarios se incluyen: diarrea; debilidad muscular (severa); náusea o vómito; cansancio.

Etopósido

Se pronuncia: E-to-pó-si-do. Marcas: algunas de las marcas u otros nombres utilizados comúnmente son VePesid® y VP-16. Etopósido se administra oralmente o por inyección intravenosa (IV). *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; llagas en la boca y en los labios; sangrado o contusiones inusuales; dificultad para caminar; entumecimiento u hormigueo de los dedos de los pies y las manos; dolor en el lugar de la inyección; latidos cardiacos acelerados; falta de aliento o jadeos; debilidad; heces negras o alquitranadas; sangre en la orina o las heces; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; dolor de espalda; sarpullido o comezón en la piel; sudoración; inflamación de la cara o la lengua; tensión en la garganta. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; pérdida del cabello; náusea y vómito; diarrea; cansancio inusual.

Fludarabina

Se pronuncia: Flu-da-ra-bi-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Fludara®. Fludarabina se administra con una inyección intravenosa (IV). *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* tos; dolor de garganta; fiebre; escalofríos; llagas o manchas blancas en la boca y en los labios; sangrado y contusiones inusuales; fatiga; dolor de pecho; falta de aliento; dolor o ardor al orinar; dolor en la parte baja de la espalda y el costado; heces negras y alquitranadas; sangre en la orina; puntos rojos en la piel del tamaño de la cabeza de un alfiler; agitación o confusión; vista borrosa; pérdida de la audición; entumecimiento u hormigueo en los dedos, dedos de los pies o en la cara; inflamación de los pies o las piernas; cansancio o debilidad inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito; diarrea; pérdida del cabello; dolores musculares; malestar en general o sensación de estar enfermo; dolor de cabeza; pérdida del apetito.

Hidroxiurea

Se pronuncia: Hi-dro-xiu-rea. Marca: una marca utilizada comúnmente es Hydrea®. Hidroxiurea se toma oralmente. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma hidroxiurea ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; llagas en la boca y en los labios; sangrado o contusiones inusuales; convulsiones; cansancio o fatiga inusuales; vértigo; dolor

estomacal o del costado; alucinaciones (ver, oír o sentir cosas que no existen); dolor de cabeza; dolor de las articulaciones; confusión. Es más probable que los efectos secundarios mencionados anteriormente se presenten en niños y en ancianos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre; escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* diarrea; estreñimiento; somnolencia; enrojecimiento de la cara; pérdida del apetito; náusea; vómito.

Ibritumomab Tiuxetan

Se pronuncia: I-bri-tu-mo-mab Tiu-xe-tan Marca: una marca utilizada comúnmente es Zevalin™. Ya que ibritumomab tiuxetan se administra junto con Rituxan®, es muy importante consultar la información de los efectos secundarios de Rituxan. Ibritumomab tiuxetan se administra con una inyección intravenosa (IV) como radioinmunoterapia.

Precauciones especiales: algunos pacientes experimentan reacciones de hipersensibilidad que pueden manejarse variando la velocidad de la infusión y administrando difenidramina (un antihistamínico), acetaminofeno y líquidos IV (consulte la sección de “efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata” de Rituxan.) Asimismo, y durante una semana después del tratamiento, lávese perfectamente las manos con agua y jabón después de ir al baño; y utilice un condón durante las relaciones sexuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* sarpullido; fiebre; debilidad; dolor de cabeza; vértigo; falta de aliento; tos; cansancio o fatiga inusuales; sangrado o contusiones inusuales; comezón; enrojecimiento; dolor muscular o de las articulaciones; dolor abdominal. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea; vómito; diarrea.

Idarubicina

Se pronuncia: Ida-ru-bi-ci-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Idamycin®. Idarubicina se administra con una inyección intravenosa (IV.)

Precauciones especiales: es posible que el médico desee que el paciente que toma Idarubicina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* latidos cardiacos irregulares; dolor en el lugar de la inyección; dolor de pecho; hemorragias severas; falta de aliento. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, Idarubicina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios*

que requieren de atención médica tan pronto como sea posible: fiebre, escalofríos o dolor de garganta; llagas en la boca y en los labios; dolor estomacal; sangrado o contusiones inusuales; sarpullido o comezón o urticaria. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata una vez que se deja de usar el fármaco:* latidos cardiacos irregulares; falta de aliento; inflamación de los pies y las piernas. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello; náusea y vómito (leve); diarrea; dolor de cabeza.

Ifosfamida

Se pronuncia: Ifos-fa-mi-da. Marca: una marca utilizada comúnmente es Ifex[®]. Ifosfamida se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Precauciones especiales:* cuando se está recibiendo ifosfamida, es importante incrementar el consumo de líquidos. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* convulsiones; sangre en la orina; dolor al orinar. (normalmente se administra la Ifosfamida junto con un segundo fármaco, el mesna, para prevenir estos efectos secundarios.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* vértigo; fiebre; escalofríos; dolor de garganta; decoloración amarillenta de la piel u ojos; tos; falta de aliento; llagas en la boca y en los labios; amenorrea; dolor estomacal; dolor de las articulaciones; inflamación de los pies y las piernas; sangrado o contusiones inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello.

Imatinib Mesylate

Se pronuncia: Ima-ti-nib Me-sy-la-te: algunas de las marcas utilizadas comúnmente: Gleevec[™], Glivec. Imatinib se administra oralmente. *Precauciones especiales:* las inmunizaciones (vacunas) durante y después del tratamiento deberán ser autorizadas por un médico. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* heces negras y alquitranadas; problemas de sangrado; hinchazón o inflamación de la cara, manos, piernas o pies; dolor de pecho; escalofríos; tos; disminución de la micción (orinar); fiebre; dolor o dificultad al orinar; palidez de la piel; aumento muy rápido de peso; falta de aliento; dolor de garganta; llagas, úlceras o manchas blancas en los labios o en la boca; glándulas inflamadas; dificultad para respirar, esfuerzos excesivos; cansancio o debilidad inusuales; convulsiones (ataques); resequedad en la boca; sed excesiva; latidos cardiacos irregulares; pérdida del apetito; cambios de estado de

ánimo; dolores musculares o calambres; náusea y vómito; entumecimiento u hormigueo en las manos, pies o labios; pequeñas manchas rojas o moradas en la piel; estornudos; presión en el pecho; jadeos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* dolor de los huesos; aumento de las evacuaciones; heces sueltas; sarpullido; hemorragias nasales; estreñimiento; dolor de cabeza; dolor de las articulaciones; pérdida del apetito; sudoración nocturna; pérdida de peso; indigestión ácida; dolor de garganta; nariz tapada; comezón en la piel; trastornos estomacales; aumento de peso.

Interferón-alfa-2a

Se pronuncia: In-ter-fe-rón-al-fa-2a Marca: una marca utilizada comúnmente es Roferon-A[®]. Interferón se administra con una inyección intramuscular (IM) o subcutánea (SC.) *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma interferón ingiera más líquidos. Nunca cambie de marca de interferón ya que esto podría afectar la dosificación correcta. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* depresión; dificultad para respirar; dolor de pecho; entumecimiento u hormigueo en los dedos de las manos, pies o la cara; latidos cardiacos acelerados con o sin fiebre y sarpullido. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* vértigo; síntomas como de gripe (como sería fiebre, fatiga, dolor muscular o de las articulaciones o huesos, dolor de cabeza, escalofríos); sarpullido; sudoración; entumecimiento u hormigueo de los dedos de las manos y pies; tos; dolor de garganta; falta de aliento; cambios mentales; ansiedad; dolor; inflamación de pies y tobillos; dificultad para caminar; cansancio o fatiga inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; cambios gustativos; fatiga; dolor de cabeza; náusea y vómito; pérdida de peso; diarrea; dolor estomacal; pérdida del cabello.

Interferón alfa-2b

Se pronuncia: In-ter-fe-rón-al-fa-2b Marca: una marca utilizada comúnmente es Intron[®] A. Interferón alfa-2b se administra con una inyección intramuscular (IM) o subcutánea (SC.) *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma interferón ingiera más líquidos. Nunca cambie de marca de interferón ya que esto podría afectar la dosificación correcta. Si está tomando interferón alfa-2b, evite la exposición prolongada a la luz del sol o el uso de una lámpara de rayos ultravioleta, ya que el paciente podría volverse más sensible a esta luz. En caso de quemaduras severas, informe a su médico. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* latidos cardiacos acelerados; dificultad para respirar; dolor de pecho. *Efectos secundarios que requieren*

de atención médica tan pronto como sea posible: depresión; síntomas como de gripe (como sería fiebre, fatiga, dolor muscular o de las articulaciones o huesos, dolor de cabeza, escalofríos); sarpullido; sudoración; vértigo; entumecimiento u hormigueo de los dedos de las manos y pies; tos; dolor de garganta; falta de aliento; confusión; ansiedad; dolor; debilidad muscular. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; náusea; vómito; diarrea; dolor estomacal; pérdida de peso; pérdida del cabello; cambios gustativos; boca seca; sed excesiva.

Lomustina

Se pronuncia: Lo-mus-ti-na. Marcas: algunas de las marcas u otros nombres utilizados comúnmente son CeeNU® y CCNU. Lomustina se toma oralmente. *Precauciones especiales:* para que el paciente reciba la dosis correcta de lomustina, podría encontrar dos o más tipos de cápsulas en el recipiente. No se trata de una equivocación. Es importante que todas las cápsulas del recipiente se ingieran como una sola dosis, o según las instrucciones del médico, de manera que se reciba la cantidad correcta de medicamento. Evite el consumo de alcohol mientras toma lomustina. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; aturdimiento; confusión; pronunciación inarticulada; llagas en la boca y en los labios; inflamación de los pies o las piernas; disminución inusual del volumen de orina; cansancio o debilidad inusuales; amarilleo de los ojos y la piel; tos o falta de aliento. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre; escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; náusea y vómito (normalmente dura menos de 24 horas); oscurecimiento de la piel; pérdida del cabello; sarpullido y comezón en la piel.

Mecloretamina

Se pronuncia: Me-clo-re-ta-mi-na. Marcas: algunas de las marcas u otros nombres utilizados comúnmente son Mustargen® o mostaza nitrogenada. Mecloretamina se administra con una inyección intravenosa (IV). *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma mecloretamina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* jadeos. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, mecloretamina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos*

secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible: fiebre, escalofríos o dolor de garganta; amenorrea; sarpullido doloroso; sangrado o contusiones inusuales; vértigo; dolores estomacales o del costado; pérdida de la audición; zumbidos en los oídos, inflamación de los pies o las piernas; heces negras y alquitranadas; comezón; entumecimiento, hormigueo o ardor en los dedos de las manos, pies o la cara; falta de aliento; amarilleo de los ojos y la piel. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre; escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea o vómito (normalmente dura de 8 a 24 horas.)

Melfalán

Se pronuncia: Mel-fa-lán. Marca: una marca utilizada comúnmente es Alkeran®. Melfalán se administra oralmente o como una infusión intravenosa (IV). *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma melfalán ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* comezón y sarpullido repentino; dificultad para respirar; urticaria. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* heces negras y alquitranadas; fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; dolor estomacal o del costado; llagas en los labios y en la boca; tos; decoloración amarillenta de la piel u ojos; sarpullido; falta de aliento; amenorrea; inflamación de los pies o las piernas. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre; escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito; pérdida de peso.

Mercaptopurina

Se pronuncia: Mer-cap-to-pu-ri-na. Habitualmente se le conoce como 6-MP. Marca: una marca utilizada comúnmente es Purinethol®. Mercaptopurina se toma oralmente. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma mercaptopurina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. Evite el consumo de alcohol hasta después de consultar con su médico. El alcohol puede aumentar los efectos dañinos de este fármaco. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; cansancio o debilidad inusuales; amarilleo de los ojos y la piel; pérdida del

apetito; dolor estomacal o del costado; dolor de las articulaciones; náusea y vómito; inflamación de los pies o las piernas; heces negras y alquitranadas; llagas en la boca o en los labios. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* fiebre; escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; amarilleo de los ojos y la piel.

Metotrexato

Se pronuncia me-to-tre-xa-to. Marca: una marca utilizada comúnmente es Folex®. Metotrexato se administra oralmente, por inyección, o como una infusión intravenosa (IV.) *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente que toma metotrexato ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga y mantendrá el buen funcionamiento de los riñones. Nunca consume alcohol mientras utiliza este fármaco. El alcohol puede aumentar el riesgo de problemas hepáticos. Para cualquier duda, consulte a su médico. Si está tomando metotrexato, evite la exposición prolongada a la luz del sol o el uso de una lámpara de rayos ultravioleta, ya que la piel podría volverse más sensible a esta luz. En caso de quemaduras severas, consulte a su médico. Nunca tome aspirina o cualquier preparación que contenga aspirina o compuestos salicílicos, ni cualquier otro agente anti-inflamatorio no esteroideo (por ejemplo, ibuprofeno) sin consultar antes a su médico. Estos fármacos pueden aumentar los efectos del metotrexato. Normalmente se administra leucovorin junto con dosis muy altas de metotrexato para reducir los efectos tóxicos del metotrexato. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* heces negras y alquitranadas; vómito con sangre; diarrea; llagas en la boca y los labios; dolor estomacal. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; sangre en la orina; visión borrosa; confusión; convulsiones o ataques; tos; orina oscura; vértigo; somnolencia; dolor de cabeza; dolor de las articulaciones; falta de aliento; sarpullido; inflamación de los pies y las piernas; cansancio o debilidad inusuales; amarilleo de los ojos y la piel. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* visión borrosa; convulsiones o ataques; vértigo; somnolencia; dolor de cabeza; confusión; cansancio o debilidad inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; náusea o vómito; acné; pérdida del cabello. Es más probable que los efectos secundarios mencionados anteriormente se presenten en niños y en ancianos.

Mitomicina

Se pronuncia: Mi-to-mi-ci-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Mutamycin®. Mitomicina se administra con una infusión intravenosa (IV.)

Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata: sangre en la orina; dificultad para respirar. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, mitomicina puede dañar la piel y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; tos; disminución de la micción (orinar); falta de aliento; llagas en la boca y en los labios; inflamación de los pies o las piernas; vómito con sangre; cansancio o fatiga inusuales; visión borrosa. *Efectos secundarios que requieren de atención médica una vez que se deja de usar el fármaco:* sangre en la orina; fiebre, escalofríos o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; disminución de la micción (orinar); falta de aliento; inflamación de los pies o las piernas; cansancio o fatiga inusuales. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del apetito; náusea y vómito; somnolencia; dolor de cabeza.

Mitoxantrona

Se pronuncia: Mi-to-xan-tro-na. Marca: Una marca utilizada comúnmente es Novantrone®. Mitoxantrona se administra con una infusión intravenosa (IV). *Precauciones especiales:* mitoxantrona es una solución de color azul oscuro. El fármaco se mezcla con la orina de color amarillo, por lo que la orina tiene un color verde. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* latidos cardíacos acelerados o irregulares; dolor en el lugar de la inyección; dolor de cabeza; debilidad; falta de aliento; inflamación de los pies y las piernas. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, mitoxantrona puede dañar gravemente algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* sarpullido o comezón; fiebre o dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; llagas en la boca. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello; náusea y vómito (leve); coloración verde de la orina.

Pentostatina

Se pronuncia: Pen-tos-ta-ti-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Nipent®. Pentostatina se administra con una inyección intravenosa (IV.)

Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible: fiebre; escalofríos; dolor de los huesos; debilidad y fatiga; falta de

coordinación, especialmente al caminar; trastornos de la piel; disminución o aumento inusual en la micción (orinar); tos; inflamación de los ojos; síntomas como de gripe; confusión; depresión; vértigo; somnolencia. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito; pérdida del cabello; disminución del apetito; diarrea; dolor de cabeza.

Procarbazina

Se pronuncia: Pro-car-ba-zi-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Matulane®. Procarbozina se toma oralmente. *Precauciones especiales:* consulte a su médico o vaya inmediatamente a la sala de emergencias del hospital si se presenta dolor de cabeza muy severo, tortícolis, dolores de pecho o latidos cardiacos acelerados acompañados de náusea y vómito mientras toma este medicamento. Podrían ser síntomas de una reacción muy grave de hipertensión arterial que debe ser atendida por un médico. Si está tomando procarbazina, evite la exposición prolongada a la luz del sol o el uso de una lámpara de rayos ultravioleta, ya que la piel podría volverse más sensible a esta luz. En caso de quemaduras severas, informe a su médico. Procarbazina puede ocasionar reacciones muy peligrosas si se combina con ciertos alimentos, bebidas o medicamentos. Para evitar esas reacciones: nunca consuma alimentos con un alto contenido de tiramina (muy común en los alimentos que se envejecen para aumentar su sabor), como serían quesos, crema agria, yogur, arenque en escabeche, hígado de pollo, higos enlatados, pasas, bananos, aguacates, salsa de soya, semillas en su vaina (habas), extractos de levadura o carne preparada con ablandadores. No consuma bebidas alcohólicas, inclusive cerveza y vino (especialmente Chianti y otros vinos tintos vigorosos.) No tome ningún medicamento que no haya sido recetado por su médico. Esto es especialmente pertinente para los medicamentos de venta libre, como serían los que se utilizan para los resfriados (incluidas las gotas para la nariz), tos, asma, fiebre de heno y productos para el control del apetito y para mantenerse despierto. Después de terminar su tratamiento con este fármaco, el paciente deberá seguir obedeciendo las reglas de precaución relativas a los alimentos, las bebidas y otros medicamentos durante un mínimo de 2 semanas, ya que procarbazina puede seguir reaccionando con ciertos alimentos y medicamentos hasta por 14 días más. Este fármaco puede causar somnolencia en algunas personas, o que estén menos alertas de lo que normalmente están. Se deberá tener precaución antes de manejar o realizar otros trabajos que requieran que uno esté bien alerta. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* alucinaciones (ver, oír o sentir cosas que no existen); convulsiones; inestabilidad; aturdimiento; dificultad para caminar; confusión; dolor de cabeza; vértigo; entumecimiento u hormigueo en los dedos de pies y manos; fiebre; escalofríos; dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; llagas en la boca y en los labios; urticaria; sarpullido; comezón. Si se presentan los efectos secundarios siguientes, deje de tomar este fármaco y consulte a su médico inmediatamente.

dolor de pecho; latidos cardiados acelerados o irregulares; dolor de cabeza severo; tortícolis. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* cansancio o fatiga inusuales; somnolencia; insomnio; dolor estomacal; decoloración amarillenta de la piel u ojos; oscurecimiento de la piel; vómito con sangre; visión borrosa o reducida; disminución de la audición; aumento de la micción; sangre en la orina; sudoración; debilidad; dolor muscular o de las articulaciones; inflamación de las piernas o tobillos; tos; vértigo o mareo después de estar acostado o sentado; sensación de calor o enrojecimiento de la cara. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito; pérdida de peso; estreñimiento; pérdida del cabello.

Rituximab

Se pronuncia: Ri-tu-xi-mab. Marca: una marca utilizada comúnmente es Rituxan®. Ritumixab se administra con una infusión intravenosa (IV). *Precauciones especiales:* algunos pacientes experimentan reacciones de hipersensibilidad que pueden ser controladas cambiando la velocidad de la infusión, y un tratamiento con difenidramina (un antihistamínico), acetaminofeno y líquidos por vía IV. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* reacciones de hipersensibilidad: fiebre (severa); escalofríos (severos); dificultad para respirar; sensación de hinchazón de la lengua o la garganta; urticaria; comezón (severa); debilidad (severa); dolores de cabeza (severos); náusea (severa) vómitos (severos); enrojecimiento (severo.) *Efectos secundarios que requieren de atención inmediata:* palpitaciones; dolor de pecho. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* sarpullido; fiebre; escalofríos; debilidad; dolor de cabeza; vértigo; falta de aliento; tos; cansancio o fatiga inusuales; sangrado o contusiones inusuales; comezón; enrojecimiento; dolor muscular o de las articulaciones; dolor abdominal. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea; vómito; diarrea.

6-Tioguanina

Se pronuncia: 6-tio-gua-ni-na. Marcas: las marcas utilizadas comúnmente son Thioguanine® y Tabloid®. 6-Tioguanina se toma oralmente. *Precauciones especiales:* se recomienda un recuento sanguíneo completo y de plaquetas semanalmente. Es posible que el médico desee que el paciente que toma 6-Tioguanina ingiera más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre; escalofríos; dolor de garganta; sangrado o contusiones inusuales; llagas en la boca y en los labios; amarilleo de la piel y los ojos; incapacidad para comer; heces sueltas; dolor estomacal; sarpullido; náusea y vómito severos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea y vómito.

Tenipósido

Se pronuncia: Te-ni-pó-si-do. Marcas: algunas de las marcas u otros nombres utilizados comúnmente son Vumon[®] o VM-26. Tenipósido se administra con una infusión intravenosa (IV.) *Precauciones especiales:* algunos pacientes pueden experimentar reacciones de hipersensibilidad que requieren que se suspenda la terapia con Tenipósido, y que se administren líquidos por vía IV y ciertos fármacos, como serían los antihistamínicos, corticoesteroides y epinefrina. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* reacciones de hipersensibilidad: escalofríos (severos); fiebre (severa); urticaria; palpitaciones; dificultad para respirar; vértigo; debilidad (severa); enrojecimiento de la cara (severo.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre; escalofríos; falta de aliento; cansancio o fatiga inusuales; sangrado o contusiones inusuales; sarpullido; debilidad; llagas en la boca o los labios. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* diarrea; náusea; vómito; pérdida del cabello.

Tretinoína

Se pronuncia: Tre-ti-no-í-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Vesanoid[®]. Tretinoína se administra oralmente. *Precauciones especiales:* tretinoína puede causar defectos genéticos, así como abortos. Todas las mujeres que estén recibiendo terapia con tretinoína deberán utilizar algún método anticonceptivo durante la terapia y por un mes después de concluir el tratamiento. Aun durante la menopausia deberán seguir utilizando algún método anticonceptivo, salvo que se hubiera efectuado una histerectomía. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* dificultad para respirar o respiración acelerada; jadeos; fiebres inexplicables; aumento de peso; vértigo; somnolencia; desvanecimientos; dolor de los huesos; molestias o dolor de pecho; convulsiones o ataques; dificultad para hablar; habla lenta o incapacidad para hablar; sensación de pesadez en el pecho; incapacidad para mover los brazos, pies o los músculos de la cara; dolor en la parte posterior del brazo izquierdo. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* sangrado inusual; fiebre; sangre en la orina; tos; dolor de cabeza; resequedad de la piel; dolor de las articulaciones; llagas en la boca y los labios; cambios en la visión; labios partidos; tos; estornudos; dolor de garganta; nariz tapada o acatarrada; formación de costras; enrojecimiento; dolor o llagas en la boca o en la nariz; disminución de la micción (orina); dolor de oídos o sensación de taponamiento; latidos cardiacos irregulares; depresión mental; sarpullido; inflamación del abdomen, cara, dedos, manos, pies o piernas; cólicos o dolor de estómago (severos); dificultad o dolor al orinar; somnolencia (severa y continua); cambios de estado de ánimo, mental o de la personalidad; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; áreas inflamadas que se sienten tibias y sensibles; ojos o piel amarillentos. *Efectos secundarios que no requieren de*

atención médica inmediata: debilidad y fatiga; náusea y vómito; pérdida del cabello; aumento de la sudoración; ansiedad; confusión; estreñimiento; diarrea; vértigo; resequedad de la piel, boca o nariz; sensación de ardor, de algo caminando sobre la piel u hormigueo; enrojecimiento; malestar general; pérdida del cabello; indigestión; pérdida del apetito; dolor muscular; temblores; dificultad para conciliar el sueño; pérdida de peso.

Vinblastina

Se pronuncia: Vin-blas-ti-na. Marcas: una marca usada comúnmente es Velban®. Vinblastina se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* Si se derrama de la vena en la que se inyecta, vinblastina puede dañar la piel y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* cansancio o fatiga inusuales; fiebre; escalofríos; dolor de garganta; dolor estomacal o del costado; sangrado o contusiones inusuales; heces negras y alquitranadas; dificultad para caminar; vértigo; visión doble; párpados caídos; dolor de cabeza; dolor de mandíbula; depresión mental; entumecimiento u hormigueo en los dedos de las manos y los pies; dolor en los dedos de las manos y los pies; dolor en los testículos; llagas en la boca y los labios; debilidad. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello; dolor muscular; náusea y vómito.

Vincristina

Se pronuncia: Vin-cris-ti-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Oncovin®. Vincristina se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Precauciones especiales:* frecuentemente, vincristina produce estreñimiento y retorcijones. Es posible que el médico desee que el paciente tome un laxante o ablandador de heces; sin embargo, los pacientes no deberán decidir por sí solos el tomar estos medicamentos sin consultar con su médico primero. Mientras se use vincristina, podría ser necesario tomar más líquidos para aumentar el volumen de orina. Esto ayudará a evitar problemas renales y de la vejiga. Pregunte a su médico si esto es necesario. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* dificultad para respirar. Si se derrama de la vena en la que se inyecta, vincristina puede dañar algunos tejidos y dejar cicatrices. Si se observa enrojecimiento, dolor o inflamación en el lugar de la inyección, deberá informarse inmediatamente al médico o a la enfermera. *Otros efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* visión doble o borrosa; estreñimiento; dificultad para caminar; párpados caídos; dolor estomacal o del costado; dolor de cabeza; dolor de mandíbula; dolor de las articulaciones; entumecimiento u hormigueo en los dedos de los pies y de las manos; dolor

en los dedos de los pies y de las manos; dolor muscular; retorcijones; incontinencia urinaria; convulsiones o ataques; vértigo o mareos al levantarse después de estar acostado o sentado; falta de sudoración; pérdida del apetito; depresión mental; dolor o dificultad al orinar; pérdida del conocimiento; disminución o aumento inusuales en la micción (orinar); tos; fiebre, escalofríos o dolor de garganta; falta de aliento; llagas en la boca o en los labios; sangrado o contusiones inusuales. Es más factible que ocurran en los pacientes mayores, los efectos sobre el sistema nervioso. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* pérdida del cabello; hinchazón, diarrea, pérdida de peso; náusea y vómito; sarpullido.

Ácido zoledrónico

Se pronuncia: á-ci-do zo-le-dró-ni-co. Marcas: las marcas utilizadas comúnmente son: Zometa®, zoledronate. El ácido zoledrónico se administra con una inyección intravenosa (IV.) *Consulte a su médico inmediatamente si se presentan los efectos secundarios siguientes:* heces negras y pegajosas; dolor de pecho; convulsiones; latidos cardiacos irregulares; falta o pérdida de fuerza; dolor en la parte baja de la espalda o el costado; cambios mentales o de estado de ánimo; confusión; dolor muscular o retorcijones; temblor o estremecimiento de los músculos; temblor de las manos, brazos, pies, piernas o cara; náusea o vómito; entumecimiento y hormigueo alrededor de la boca, en las puntas de los dedos o los pies; dificultad o dolor al orinar; palidez de la piel; falta de aliento; dificultad o mucho esfuerzo para respirar; sarpullido; grietas en las comisuras de la boca; dolor o enrojecimiento alrededor de las uñas de pies y manos; presión en el pecho; dificultad para respirar al hacer ejercicio; sangrado o contusiones inusuales; cansancio o debilidad inusuales; jadeos. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* dolor abdominal; dolor de huesos; estreñimiento; deshidratación; diarrea; dificultad para tragar; fiebre; dolor de cabeza; pérdida del apetito; dolor, inflamación o enrojecimiento de las articulaciones; soñolencia o somnolencia inusuales; insomnio, dificultad para conciliar el sueño; inflamación de las piernas; pérdida de peso; manchas blancas en los labios, lengua o dentro de la boca.

Fármacos utilizados con la quimioterapia

Glucocorticoides

Dexametasona

Se pronuncia: De-xa-me-ta-so-na. Marca: una marca utilizada comúnmente es Decadron®. Dexametasona se toma oralmente.

Hidrocortisona

Se pronuncia: Hi-dro-cor-ti-so-na. Marcas: las marcas utilizadas comúnmente son Cortef[®], Hydrocortone[®], Solu-Cortef[®]. La hidrocortisona se administra oralmente o por inyección intravenosa (IV), intramuscular (IM) o subcutánea (SC.)

Prednisona

Se pronuncia: Pred-ni-so-na. Marcas: las marcas utilizadas comúnmente son Deltasone[®], Meticorten[®], Orasone[®]. Prednisona se toma oralmente. *Precauciones especiales:* es posible que el médico desee que el paciente siga una dieta baja en sal o alta en potasio mientras se utilizan estos agentes químicos. Antes de cualquier tipo de cirugía (aún la dental) o de algún tratamiento de emergencia, el médico a cargo deberá ser informado de que el paciente está tomando un agente glucocorticoide. Tómelo con alimentos para reducir el malestar estomacal. Es más factible que se presenten problemas estomacales si el paciente fuma o consume bebidas alcohólicas mientras toma este fármaco. Consulte a su médico antes de fumar o consumir bebidas alcohólicas. Pacientes diabéticos: este medicamento puede disminuir la eficacia de la insulina y podría afectar los niveles de azúcar en la sangre. Si se observa algún cambio en los resultados de un análisis de azúcar en la orina o si tiene preguntas acerca de la diabetes, consulte a su médico. El organismo podría necesitar un período de ajuste después de dejar de tomar el medicamento. Nunca deje de tomar este medicamento repentinamente. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* inflamación de los pies y los tobillos; debilidad muscular; úlceras o dolor o ardor estomacal; aparición de contusiones con facilidad; heridas que sanan lentamente; vértigo; dolores de cabeza severos; problemas menstruales; problemas de azúcar en la sangre; disminución de la visión o visión borrosa o con halos alrededor de la luz; dolor de garganta y fiebre; depresión; cambios mentales o de estado de ánimo. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* indigestión; euforia leve; insomnio; nerviosismo o intranquilidad; aumento de peso o del apetito.

Pamidronato

Se pronuncia: Pa-mi-dro-na-to. Marca: una marca utilizada comúnmente es Aredia[®]. Pamidronato se administra con una infusión intravenosa (IV.) *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* fiebre; cansancio o fatiga inusuales; dificultad para respirar; falta de aliento; tos; inflamación; dolor; reacciones en el lugar de la inyección (enrojecimiento o inflamación.) *Efectos secundarios que*

requieren de atención médica, pero no de emergencia: náusea; retorcijones abdominales; diarrea; estreñimiento; dolor de cabeza; pérdida del apetito; vómito.

Talidomida

Se pronuncia: Ta-li-do-mi-da. Marca: marca utilizada comúnmente: Thalomid. Talidomida se administra oralmente. *Precauciones especiales:* para las mujeres en edad de procrear: si tiene la posibilidad de procrear hijos, deberá someterse a una prueba de embarazo dentro de las 24 horas de haber iniciado el tratamiento con talidomida, una vez a la semana durante el primer mes del tratamiento, y posteriormente cada 2 a 4 semanas. Además, no deberá tener relaciones sexuales si no utiliza dos métodos anticonceptivos eficaces a la vez por un mínimo de 1 mes antes de iniciar el tratamiento con talidomida, durante el tratamiento, y por lo menos 1 mes después de terminar el tratamiento. Los pacientes que observen neuropatía periférica (hormigueo, ardor, entumecimiento o dolor en las manos o pies) deberán dejar de tomar el medicamento y consultar a su médico inmediatamente. *Efectos secundarios que requieren de atención médica inmediata:* debilidad muscular; hormigueo, ardor, entumecimiento o dolor en las manos, brazos, pies o piernas; sangre en la orina; disminución de la micción (orina); fiebre sola o acompañada de escalofríos y dolor de garganta; latidos cardiacos irregulares; tensión arterial baja; sarpullido. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* estreñimiento; diarrea; vértigo; somnolencia; náusea; dolor estomacal; resequedad de la boca; resequedad de la piel; dolor de cabeza; aumento del apetito; cambios de estado de ánimo; inflamación de las piernas.

Otros fármacos

Leucovorina

Se pronuncia: Leu-co-vo-ri-na. Marca: Wellcovorin®. También se conoce comúnmente como ácido folínico. Leucovorina se administra oralmente o con una inyección intravenosa (IV) o intramuscular (IM.) *Precauciones especiales:* se ha informado de interacción medicamentosa entre la leucovorina y ciertos agentes anticonvulsivos (por ejemplo, fenitoína, fenobarbital, primidona), lo que da por resultado una disminución en la eficacia del anticonvulsivo. Si el paciente está tomando cualquiera de estos fármacos deberá informárselo al doctor. *Efectos secundarios que requieren de atención médica tan pronto como sea posible:* urticaria; reacciones como de alergia; fatiga; debilidad. *Efectos secundarios que requieren de atención médica, pero no de emergencia:* náusea; vómito; diarrea; estreñimiento; pérdida del apetito.

Alopecia

La pérdida del cabello. Es un efecto secundario de algunas formas de quimioterapia intensiva. La pérdida del cabello es uno de los resultados de la radioterapia que involucra el cuero cabelludo. En la mayoría de los casos, el cabello crece nuevamente una vez que el tratamiento se detiene o se aminora su intensidad.

Anemia

Una disminución de los glóbulos rojos y, en consecuencia, de la concentración de hemoglobina en la sangre. Da por resultado una reducción en la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. Si es grave, la anemia puede causar una complexión pálida, debilidad, fatiga y disnea durante el ejercicio.

Anorexia

Pérdida del apetito

Antibióticos

Fármacos que destruyen o detienen el crecimiento de las células, y que son derivados de los microbios, especialmente bacterias u hongos. Se utilizan principalmente para tratar enfermedades infecciosas. El ejemplo clásico es la penicilina. En algunos casos se pueden usar los antibióticos como agentes anticancerosos. Los agentes de la antraciclina serían un buen ejemplo.

Anticoagulante

Un fármaco que interfiere con la capacidad de coagulación de la sangre. Los dos fármacos más utilizados son la heparina, que debe ser inyectada, y la warfarina (Coumadin), que se administra normalmente por vía oral.

Antiemético

Un fármaco que impide o alivia la náusea y el vómito. La náusea y el vómito son efectos secundarios de alguna quimioterapia.

Bacterias

Son organismos microscópicos que existen por todos lados en la naturaleza. Normalmente habitan en la piel, la boca, la nariz y el intestino delgado.

Muchos tipos de bacterias no causan enfermedades en las personas saludables. Algunas tienen una propensión mayor para causar enfermedades, particularmente si las defensas naturales están debilitadas por la afección o por algún tratamiento citotóxico.

Depresión de la médula ósea

Se utiliza este término para describir la reducción en la producción de células sanguíneas que podría ocurrir después de la quimioterapia o radioterapia, particularmente si esta última involucra áreas grandes de huesos que contienen médula ósea.

Disfagia

Significa dificultad para tragar. Usualmente está acompañada por una molestia cuando los alimentos pasan al estómago, a través del esófago, el tubo que lleva de la boca al estómago.

Emesis

Término médico para vómito.

Estomatitis

Inflamación del revestimiento interno de la boca. Normalmente es el resultado de una infección viral o de hongos, También la ulceración del revestimiento de la boca después de la quimioterapia puede iniciar este proceso.

Faringitis

Es el término médico para referirse a una garganta inflamada o adolorida. Una inflamación de garganta es técnicamente una faringitis por estreptococos. Normalmente la faringitis es causada por una infección bacterial o viral.

Farmacoterapia

El tratamiento de leucemia y linfoma tiene varios segmentos diferentes. La terapia de inducción se refiere a los métodos utilizados para la destrucción de células malignas visibles en la sangre, la médula o los nódulos linfáticos para causar o “inducir” una remisión, lo que da por resultado la desaparición de las células anormales y el retorno de las células sanguíneas normales. La terapia de consolidación es un tratamiento adicional que se administra después de la inducción de la remisión. Frecuentemente se utilizan dosis muy elevadas de los fármacos en períodos cortos de tratamiento. La meta es disminuir aún más la concentración de las células malignas residuales. Mientras mayor sea la reducción de las células malignas, mayor será la probabilidad de que las defen-

sas naturales eliminan la enfermedad, resultando en una remisión a largo plazo. La terapia de mantenimiento o continuación se refiere a la administración de sustancias químicas periódicamente durante un lapso de tiempo prolongado (meses o años), normalmente en dosis menores que en la terapia de consolidación.

Glóbulos blancos

Es un sinónimo de leucocitos. Existen cinco tipos principales de glóbulos blancos en la sangre: neutrófilos, eosinófilos, basófilos, monocitos y linfocitos.

Glóbulos rojos

Los glóbulos rojos que contienen hemoglobina. La hemoglobina se une con el oxígeno cuando los glóbulos rojos pasan por el pulmón y lo distribuye a todos los tejidos del organismo. Los glóbulos rojos forman un poco menos que la mitad del volumen de sangre en los individuos sanos.

Hematocrito

Es la parte de la sangre que ocupan los glóbulos rojos. Los valores normales son del 40-54% en los hombres y del 35-47% en las mujeres. Si el hematocrito está por debajo de lo normal, la persona padece de anemia. Si el hematocrito está por arriba de lo normal, la persona padece de eritrocitosis.

Hemoglobina

Es el hierro que contiene pigmento en los glóbulos rojos que transportan el oxígeno a las células de los tejidos. Una reducción en el recuento de glóbulos rojos reduce la hemoglobina en la sangre. Una reducción de la concentración de hemoglobina en la sangre se conoce como anemia. La reducción de la concentración de hemoglobina disminuye la capacidad de la sangre para transportar el oxígeno. Si es severa, esta disminución de la capacidad puede limitar la habilidad de las personas para las actividades físicas. Los valores normales de hemoglobina en la sangre son de 12 a 18 gramos por 100 ml de sangre. En promedio, las mujeres sanas tiene un 10 por ciento menos de hemoglobina en su sangre que los hombres.

Hemorragia

Sangrado, ya sea al exterior a través de la piel o internamente.

Heparina

Un fármaco utilizado para bloquear la coagulación de la sangre. En las circunstancias en las que ocurre coagulación anormal de la sangre, o está en peligro de ocurrir, se puede utilizar heparina debido a su acción inmediata. Se deberá inyectar y si es necesario un tratamiento a largo plazo, posteriormente se reemplazará con otro anticoagulante, warfarina, que puede administrarse oralmente.

Hongo bucal

Significa una infección de hongos en la boca, lengua o garganta. La causa un hongo denominado Candida. Se manifiesta normalmente como manchas blancas de colonias de hongos en la superficie de los tejidos de la boca y puede ser dolorosa.

Infusión intravenosa

Es la administración de antibióticos, productos sanguíneos, fármacos anticancerosos o nutrientes líquidos en la vena de un paciente durante un lapso de tiempo.

Inmunosupresión

Es un estado en el cual el sistema inmunológico no funciona correctamente y sus funciones de protección no son adecuadas. El paciente es más susceptible a contraer infecciones, incluidas las de microbios que no son altamente infecciosos normalmente. Esto puede ocurrir como resultado de la quimioterapia o radioterapia intensiva, especialmente cuando se aplican para el acondicionamiento de un paciente antes del trasplante. También puede presentarse a causa del estado de la enfermedad. La infección viral del virus de inmunodeficiencia humana puede ocasionar la inmunosupresión. La enfermedad de injerto contra huésped crea un estado inmunosupresivo en el que la protección inmunitaria contra la infección es inadecuada. En el paciente que recibe el trasplante, el régimen de acondicionamiento y la enfermedad en el injerto en comparación con una enfermedad en el anfitrión pueden combinarse permitiendo una infección abrumadora.

Intratecal

Este término significa el conducto central, el espacio entre el recubrimiento o revestimiento de doble capa del cerebro y de la médula espinal. Las membranas se denominan meninges. En algunas ocasiones, se deben administrar los fármacos directamente en el conducto central si es que hay células de leucemia o de linfoma en las meninges. Este proceso se conoce como terapia intratecal.

Inyección subcutánea

Es una inyección en un tejido inmediatamente debajo de la piel.

Leucemia

Viene del griego y significa “sangre blanca.” La leucemia es un cáncer de una célula medular. La enfermedad se puede presentar en una de cuatro formas principales: Leucemia linfocítica aguda o leucemia mielógena aguda, que se caracterizan por la proliferación y acumulación descontrolada de células inmaduras anormales, conocidas como explosiones leucémicas. Estas células llenan los espacios de la médula e ingresan en la sangre. La leucemia mielógena crónica y la leucemia linfática crónica progresan con menor rapidez. La primera, sin embargo, requiere de tratamiento en casi todos los casos al momento del diagnóstico, mientras que la segunda puede ser en algunos casos, no progresiva durante lapsos de tiempo prolongados.

Linfocitos

Un tipo de glóbulos blancos que es el tipo de célula esencial en el sistema inmunológico del organismo. Existen tres tipos principales de linfocitos: Los linfocitos B producen anticuerpos que ayudan a combatir los agentes infecciosos, como serían las bacterias, los virus y hongos. Los linfocitos T tienen varias funciones, entre las que se incluyen ayudar a los linfocitos B en la producción de anticuerpos, y a las células destructoras naturales (NK, por sus siglas en inglés) que atacan a las células infectadas por virus o las células tumorales.

Linfoma

Un tipo de cáncer que se origina en un linfocito. El sitio de la transformación maligna es normalmente un nódulo linfático, pero podría ser el tejido linfático de la médula, del tracto gastrointestinal, bazo, piel u otros sitios. La enfermedad se origina debido al crecimiento y acumulación descontrolada de linfocitos malignos. La dilatación de los nódulos linfáticos afectados normalmente es la manifestación principal.

Médula ósea

Los huesos son huecos y su cavidad central está llena de médula, un tejido esponjoso que es el sitio para la formación de las células sanguíneas. Al llegar a la pubertad, la médula más activa para la formación de células sanguíneas se encuentra en la columna vertebral, costillas, esternón, cadera, hombros y cráneo. En el adulto, los huesos

de las manos, pies, piernas y brazos ya no contienen médula productora de las células sanguíneas. En estas partes la médula está llena de células de grasa. Cuando las células medulares maduran en células sanguíneas, éstas ingresan a la sangre que pasa por la médula y son transportadas por todo el organismo.

Membranas mucosas o mucosa

El revestimiento de las estructuras tubulares como sería el revestimiento interno de la boca, nariz, senos nasales, esófago, vagina y muchos otros. Estos revestimientos precisan de nuevas células para reemplazar las antiguas. Este reemplazo es un proceso normal, y mantiene el revestimiento intacto y húmedo. En los pacientes a los que se les administra irradiación o drogas citotóxicas que no permiten que las células se dividan, se impide el reemplazo de las células perdidas y el revestimiento queda reseco y defectuoso, y pudiera llegar a ulcerarse. Este cambio puede ser doloroso, como cuando se desarrollan llagas en la boca. Al perderse lo que se conoce como “función de barrera” de las membranas mucosas, se permite que los microbios ingresen en los tejidos o en la sangre, lo que puede conducir a infecciones.

Nadir

El término significa el punto más bajo. Es lo opuesto de cenit, o sea el punto más alto. En medicina, la palabra “nadir” se usa para referirse a los recuentos más bajos de células sanguíneas después de la terapia citotóxica. Por ejemplo, un nadir de 20,000 plaquetas por microlitro de sangre indica el recuento de plaquetas más bajo alcanzado después de la terapia. El término implica que los recuentos de células sanguíneas se incrementarán con el transcurso del tiempo. El momento en el que ocurre el nadir de los recuentos de células sanguíneas se puede predecir de manera aproximada sobre la base de experiencias anteriores con los fármacos y dosis utilizadas. De esta manera, un médico a cargo podría esperar que los recuentos más bajos de células sanguíneas se alcanzarán después de transcurrido cierto tiempo de la quimioterapia, cuando se tiene un cuidado muy especial para determinar si la enfermedad ha producido efectos. Frecuentemente, el nadir de los glóbulos blancos, plaquetas y glóbulos rojos ocurre en momentos diferentes.

Neutropenia

Es una reducción del nivel normal de concentración de los neutrófilos, un tipo de glóbulos blancos.

Nódulos linfáticos

Son estructuras pequeñas, del tamaño de las habichuelas, que contienen grandes cantidades de linfocitos, y que están conectadas entre sí por medio de canales pequeños denominados sistema linfático. Estos ganglios se distribuyen por todo el organismo. En los pacientes que tiene linfoma y algunos tipos de leucemia linfocítica, los linfocitos malignos crecen y expanden los nódulos linfáticos, de tal manera que pueden estar dilatados. Esta dilatación de los nódulos linfáticos puede ser vista, sentida o medida con una exploración de tomografía computerizada (CT, por sus siglas en inglés) o con un escáner de resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés), dependiendo del grado de dilatación y de su ubicación.

Petequias

Sitios con hemorragias cutáneas, del tamaño de la cabeza de una aguja. Este tipo de sangrado es el resultado de un recuento muy bajo de plaquetas. Estos pequeños puntos hemorrágicos se observan con frecuencia en las piernas, pies, tronco y brazos. Evolucionan del rojo al café y eventualmente desaparecen. Dejan de presentarse en cuanto aumenta el recuento de plaquetas.

Plaquetas

Son una células sanguíneas pequeñas (de cerca de un décimo del volumen de los glóbulos rojos), que se adhieren al sitio de la lesión del vaso sanguíneo, se agrupan entre sí y sellan la lesión vascular para detener el sangrado. Trombocito es un sinónimo de plaquetas y se utiliza con frecuencia como prefijo en las palabras que describen trastornos de las plaquetas, como sería la trombopenia o trombocitemia.

Punción lumbar

Es un procedimiento para extraer fluido espinal del espacio que rodea la médula espinal insertando una aguja entre dos vértebras, en la parte inferior de la espalda. Las muestras del fluido gotean de la aguja cuando se quita el obturador, y son colocadas en tubos estériles y se les examina en busca de leucemia o linfoma. Se puede usar esta técnica para administrar fármacos anticancerosos, ya sea para prevenir o tratar la leucemia o el linfoma de los recubrimientos del sistema

nervioso central. El fluido que se ha extraído se reemplaza con una solución de quimioterapia, normalmente citarabina o metotrexato.

Quimioterapia

Es el uso de sustancias químicas (drogas o medicamentos) para destruir las células cancerígenas. Se han desarrollado numerosos agentes químicos para este propósito y la mayoría actúa para deteriorar el ADN de las células. Cuando el ADN está dañado, las células no pueden crecer o sobrevivir. El éxito de la quimioterapia radica en el hecho de que las células malignas son ligeramente más sensibles a los agentes químicos que las células normales. Debido a que las células normales de la médula, el tracto intestinal, la piel y los folículos del pelo son las más sensibles a estos agentes químicos, las lesiones a esos órganos son la causa de los efectos de la quimioterapia en los tejidos, es decir, recuentos de células sanguíneas muy bajos, llagas en la boca, diarrea y pérdida del cabello.

Radioterapia

El tratamiento mediante el uso de rayos-x y otras formas de irradiación. La radioterapia es muy útil para el tratamiento de linfomas localizados, especialmente el linfoma Hodgkin, la leucemia linfoblástica del sistema nervioso central y mielomas localizados.

Recipiente de Ommaya

Un dispositivo que se introduce bajo el cuero cabelludo y que tiene un tubo que se conecta al canal de fluido que baña al cerebro. Se utiliza para inyectar los fármacos en ese líquido. Se utiliza esta técnica para los pacientes con leucemia o linfoma que involucran el revestimiento del cerebro, para que se obtengan en ese sitio las concentraciones adecuadas del fármaco.

Recuentos sanguíneos

Es una prueba de laboratorio que necesita de una muestra pequeña de sangre para medir el número y el tipo de células que circulan en la sangre. Frecuentemente se usa la frase recuento sanguíneo completo (CBC, por sus siglas en inglés) para referirse a esta prueba. (Consulte “Comprendiendo el recuento de las células sanguíneas”, una hoja de información de la Sociedad.)

Sistema nervioso central (CNS, por sus siglas en inglés)

El cerebro y la médula espinal. Con este término diferenciamos estas partes del sistema nervioso de la vasta red de nervios periféricos que surgen del cerebro y de la médula espinal.

Sistema inmunológico

Es el sistema responsable de proteger al individuo de la invasión de agentes extraños, especialmente los microorganismos como las bacterias, virus, hongos y otros parásitos. El término representa las células y los tejidos que participan en este proceso, como serían los diferentes tipos de leucocitos, nodos linfáticos y otras estructuras pertinentes.

Toxicidad

El término describe los efectos secundarios de la administración de terapia de fármacos o de irradiación. La toxicidad de los fármacos puede variar desde la más leve y tolerable hasta que pone en peligro la vida. La toxicidad puede ser transitoria o de larga duración. Ya que la mayoría de las terapias tiene como objetivo dañar o destruir las células en tejidos normales y no específicos, los tejidos normales a menudo se ven afectados, al igual que las células cancerosas.

Trombocitopenia

Es una disminución de la concentración de plaquetas de la sangre por debajo de lo normal.

Combinaciones de fármacos para quimioterapia

Es común usar una combinación de agentes de quimioterapia contra el cáncer, para el tratamiento de leucemia, linfoma Hodgkin y no Hodgkin y el mieloma. El combinar distintos medicamentos podría resultar en un tratamiento más efectivo. En la tabla que aparece a continuación se enumeran algunas de las combinaciones comunes de quimioterapia. Esta tabla está concebida solamente como una guía general, debido a que existen muchas variedades de combinaciones. Consulte la sección de cada fármaco si desea información sobre cada medicamento.

Leucemias

AA	Una combinación de citarabina + doxorubicin
AVDP	Una combinación de aspariginasa + vincristina + daunorubicina + prednisona
CD	Una combinación de citarabina + daunorubicina
COAP	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + citarabina + prednisona
CVP	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + prednisona
DCT	Una combinación de citarabina + daunorubicina + tioguanina
DVP	Una combinación de daunorubicina + vincristina + prednisona
MC	Una combinación de mitoxantrona + citarabina
MM	Una combinación de mercaptopurina + metotrexato
MV	Una combinación de mitoxantrona + etopósido
TC	Una combinación de tioguanina + citarabina

Linfoma Hodgkin

ABVD	Una combinación de doxorubicina + bleomicina + vinblastina + dacarbazina
B-CAVe	Una combinación de bleomicina + lomustina + doxorubicina + vinblastina
B-DOPA	Una combinación de bleomicina + dacarbazina + vincristina+ prednisona + doxorubicina
CVPP	Una combinación de bleomicina + lomustina + doxorubicina + vinblastina
MOPP	Una combinación de mecloretamina + vincristina + procarbazina + prednisona
MVPP	Una combinación de mecloretamina + vinblastina + procarbazina + prednisona

Linfomas no Hodgkin

BACOP	Una combinación de bleomicina + doxorubicina + ciclofosfamida + vincristina + prednisona
CHOP	Una combinación de ciclofosfamida + doxorubicina + vincristina + prednisona
CHOP-Bleo	Una combinación de ciclofosfamida + doxorubicina + vincristina + prednisona + bleomicina
COMLA	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + metotrexato + citarabina
COP	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + prednisona
COPP	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + procarbazina + prednisona
CYP	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + prednisona
IMVP-16	Una combinación de ifosfamida + metotrexato+ etopósido
m-BACOP	Una combinación de metotrexato + bleomicina + doxorubicina + ciclofosfamida + vincristina + dexametasona

MINE	Una combinación de ifosfamida + mitoxantrona + etopósido
ProMACE	Una combinación de prednisona + metotrexato + doxorubicina + ciclofosfamida + etopósido

Mieloma múltiple

AC	Una combinación de doxorubicina + carmustina
BCP	Una combinación de carmustina + ciclofosfamida + prednisona
MeCP	Una combinación de methyl-CCNU + ciclofosfamida + prednisona
MP	Una combinación de melfalán + prednisona
M-2	Una combinación de vincristina + carmustina + ciclofosfamida + melfalán + prednisona
VAD	Una combinación de vincristina + doxorubicina + dexametasona
VBAP	Una combinación de vincristina + carmustina + prednisona + doxorubicina
VCAP	Una combinación de ciclofosfamida + vincristina + prednisona + doxorubicina

Folletos de la Sociedad para el paciente

Leucemia linfocítica aguda. The Leukemia & Lymphoma Society, 2003.

Leucemia mielógena aguda. The Leukemia & Lymphoma Society, 2001.

Leucemia linfocítica crónica. The Leukemia & Lymphoma Society, 2002.

Leucemia mielógena crónica. The Leukemia & Lymphoma Society, 2002.

The Lymphomas (Los linfomas). The Leukemia & Lymphoma Society, 2002.

Myeloma (El mieloma). The Leukemia & Lymphoma Society, 2002.

Transplante de células madre de la médula y de la sangre. The Leukemia & Lymphoma Society, 2002.

Complementary and Alternative Therapies for Leukemia, Lymphoma, Hodgkin's Disease and Myeloma Fact Sheet (Hoja de información sobre terapias complementarias y alternativas para la leucemia, linfoma, enfermedades de Hodgkin y el mieloma). The Leukemia & Lymphoma Society, 1999.

Lidiando con la Supervivencia. The Leukemia & Lymphoma Society, 2003.

Cancer Clinical Trials Fact Sheet (Hoja de información sobre ensayos clínicos contra el cáncer). The Leukemia & Lymphoma Society, 2002.

Fatigue Fact Sheet (Hoja de información sobre la fatiga). The Leukemia & Lymphoma Society, 1999.

Hoja de información: Comprendiendo el Recuento de las Células Sanguíneas. The Leukemia & Lymphoma Society, 2003.

Recursos no técnicos

Childhood Leukemia. 3ª Edición, N. Keene. Sebastopol, CA: O'Reilly and Associates, 2002.

The Chemotherapy Survival Guide. J. McKay RN y N. Hirano, RN, MSN. Oakland, CA: New Harbinger Publications, Inc, 1999.

Non-Hodgkin's Lymphoma. L. Johnson. Sebastopol, CA: O'Reilly and Associates, 1999.

Fuentes técnicas:

Handbook of Cancer Chemotherapy. Quinta edición, Skeel, Ronald, T. Lippincott Williams & Wilkins. 1999.

Oncology Pocket Guide to Chemotherapy. Tercera edición, Berkery, R. RN, Baltzer Cheri, L. RN, y A Skarin, MD. Mosby-Wolf Medical Communications, 1997.

USP DI, Volumen I, Drug Information for the Healthcare Professional, 19a. Edición, 2002.

USP DI, Volumen II, Advice for the Patient: Drug Information in Lay Language, 19a. Edición, 2002.

Para más información contáctese:



ó a la oficina Nacional al número telefónico que aparece arriba



The Society es una organización sin fines de lucro que depende de la generosidad de contribuciones individuales y corporativas para avanzar su misión. Llámese a nuestro Information Resource Center (Centro de Recursos de Información) al **800.955.4572** o visítenos a nuestra página web: **WWW.LLS.ORG**

Oficina Nacional
1311 Mamaroneck Avenue
White Plains, New York 10605