



Vol. 9 No 3, Año 2014

septiembre – diciembre

Mantenemos nuestro agradecimiento a todos aquellos que nos escriben y envían sus sugerencias y mucho más a aquellos que nos apoyan con la divulgación de nuestro Boletín por el territorio nacional, son ellos: MSc. Marilda Pérez, MSc. Víctor Faife, Ing. Cristina Lara, MSc. Armando Moret, Dra. Walkiria Bermejo y Dra. Teresa Romero. A todos

Mil Gracias

Durante este periodo tenemos dos celebraciones importantes para los Farmacéuticos y son:

25 de septiembre: Día Internacional del Farmacéutico, establecido por la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) en reconocimiento al trabajo de estos profesionales. Este año el lema seleccionado es

"acceder al farmacéutico, es acceder a la salud"

22 de noviembre: Día del Trabajador Farmacéutico, por ser el nacimiento de Antonio Guiteras Holmes, farmacéutico ilustre en la política y las luchas sociales cubanas.

22 de noviembre al 3 de diciembre: Jornada de los Trabajadores de la salud.

Felicidades a todos mis colegas

y

A todos los trabajadores de la salud.

Por la importancia que reviste el comentario sobre “Reservorio Venosos Subcutáneo y demás catéteres venosos de larga duración”, colaboración de MSc. Armando Moret Montano, el comité editorial decidió no incluir en este número, los comentarios sobre Analgesia, Actualización y Principios Éticos e Investigación Clínica en Oncología

La Enfermería en los Tratamientos Oncológicos

Comentario: MSc. Armando Moret Montano, Máster en Ciencias de Enfermería, Profesor Auxiliar, Investigador Auxiliar Coordinador de la Red Cubana de Enfermería Oncológica / INOR

Adaptado de: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion3/capitulo45/capitulo45.htm>

Autora Cristina Quesada Ramos (Diplomada en Enfermería - España) (Primera Parte)

1. INTRODUCCIÓN

El tratamiento de los pacientes con neoplasias malignas se ha visto favorecido por los nuevos fármacos antineoplásicos; sin embargo, las frecuentes venopunciones deterioran de forma muy importante el acceso vascular periférico, y la extravasación accidental del agente quimioterápico causa con frecuencia celulitis, inflamación de los tejidos blandos e incluso necrosis de estos. A esto se suma el continuo sufrimiento del paciente y la dependencia casi absoluta del centro hospitalario, lo que conlleva un serio disconfort y un desarraigo familiar importante.

Los catéteres venosos centrales de larga duración son de gran ayuda en pacientes oncológicos al disminuir la agresividad de las técnicas y las complicaciones, propiciar la comodidad del paciente y mejorar su calidad de vida, y reducir costos.

2. DEFINICIÓN

Los catéteres venosos centrales de larga duración son catéteres que van a estar implantados durante largo tiempo, y que teóricamente van a presentar menos incidencias de complicaciones tromboticas y de lesiones de la pared vascular.

Requieren ser insertados y retirados quirúrgicamente, y el criterio de retirada vendrá dado por el fin de la necesidad por la que fue instaurado o por problemas graves a los que no se pueda dar solución.

Tipos de catéteres venosos centrales de larga duración:

A.- CATÉTERES TUNELIZADOS (Tipo Hickman)

Se trata de catéteres centrales externos insertados mediante técnica tunelizada percutánea, esto es, parte del catéter se sitúa entre la vena canalizada (cava superior) y la salida subcutánea. El resto del catéter será visible sobre el punto de inserción del mismo. Pueden tener una, dos o tres luces.

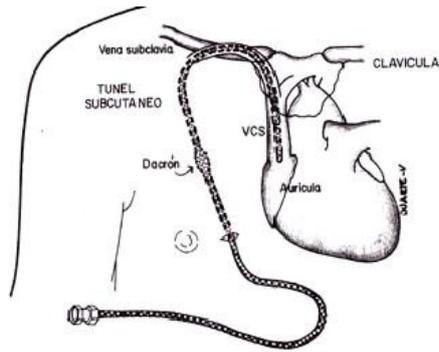


Imagen 1: Implantación de catéter tunelizado (tipo Hickman).
En este grupo se incluyen los catéteres Hickman, Broviac y Groshong.

B.- CATÉTERES TOTALMENTE IMPLANTADOS (Tipo Reservorio)

Son catéteres centrales que constan de un portal o cámara con una membrana de silicona autosellante unido a un catéter tunelizado bajo la piel que se extiende hasta vena cava superior. A este reservorio se accede por punción a través de piel intacta, y permite múltiples punciones.

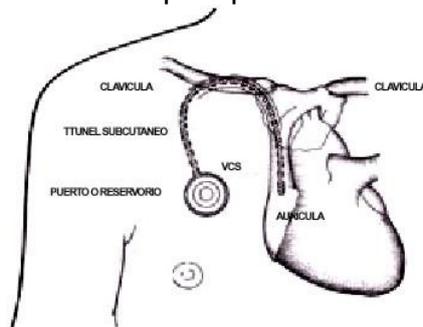


Imagen 2: Implantación de catéter totalmente implantado (tipo Reservorio).

Por lo general son de una sola luz, pero también existen sistemas con reservorio doble y catéter doble lumen.



Imagen 3: Reservorios de una y dos cámaras.

Estos catéteres también reciben el nombre de reservorio venoso subcutáneo (RVS), y en muchas ocasiones se les llama por su nombre comercial: Port-A-Cath, Infuse-A-Port, Vital-Port, LifePort, Chemo-Port, Mediport o Norport.

Las ventajas e inconvenientes de los distintos sistemas son analizados en la siguiente tabla:

	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>VENTAJAS</i>	<i>INCONVENIENTES</i>
C. TUNELIZADOS	CATÉTER HICKMAN - Catéter flexible, habitualmente de silicona, radiopaco con extremos abiertos. - Uno o dos manguitos de dacrón sobre el catéter favorecen el crecimiento hístico aumentando así la sujeción en el tejido. - Puede ser de una, dos o tres luces.	- Riesgo reducido de migración bacteriana después de adherirse el tejido al manguito de dacrón. - Fáciles de usar para infusiones autoadministradas.	- Requieren heparinización semanal. - Debe mantenerse seco el punto de salida. - Actividad intensa restringida hasta que el tejido se adhiere al manguito. - Riesgo de infección presente, a pesar de todo. - Sobresalen del cuerpo, por lo que son susceptibles de dañarse por objetos cortantes, pueden salirse y afectan a la imagen corporal. - El paciente o la familia deben aprender los cuidados del catéter.
	CATÉTER BROVIAC - Básicamente es igual que el catéter Hickman. - Es de menor diámetro que el catéter Hickman, por lo que es muy útil en pacientes menores de 2 años. - El manguito de dacrón sobre el catéter aumenta la fijación al tejido. - Puede ser de una o dos luces.		
	CATÉTER GROSHONG - Catéter flexible, generalmente de silicona, radiopaco y transparente que presenta en la punta una válvula bidireccional que disminuye la posibilidad de oclusión causada por el reflujo pasivo de sangre al lumen. - También posee un manguito de dacrón. - Puede ser de una o dos luces.		

C. TOTALMENTOS IMPLANTADOS	RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO - Dispositivo de plástico o metálico totalmente implantable que consiste en un reservorio de inyección autosellado con un catéter de silicona preconectado o acoplable que se coloca en gran vaso venoso.	- Menor riesgo de infección. - Colocado completamente por debajo de la piel, por lo tanto, no puede extraerse ni dañarse. - Ninguna atención de mantenimiento y reducido coste para la familia. - Requiere heparinización mensual y tras cada infusión para mantener la permeabilidad. - Ninguna limitación de actividad física normal. - No necesita apósitos. - Nula o muy ligera afectación de la imagen corporal (pequeño bulto en el pecho).	- Hay que atravesar la piel para el acceso; dolor al introducir el agua (puede usarse un anestésico local para acceder al reservorio). - Para inyectar en el reservorio, es necesario utilizar una aguja especial (Gripper o Huber). - Requiere preparar la piel antes de la inyección. - Difícil de manipular en infusiones autoadministradas. - El catéter puede soltarse del reservorio, especialmente si el niño juega con él y lo gira. - En general, no se permiten los deportes enérgicos o de contacto.
----------------------------------	--	---	--

Tabla 1: Comparación de dispositivos de acceso venoso central prolongado.

El estado del niño, la indicación de uso, y la capacidad del paciente y de la familia de cuidar el catéter en el domicilio determinarán qué catéter es el apropiado en cada caso.

(Continuará en el próximo boletín)

Notas Breves:

Comentario: MSc Maritza Ramos Fernández, Farmacéutica, CENCEC.

“Conozcamos el rol del farmacéutico en los ensayos clínicos. Continuación”

Independientemente de las responsabilidades y deberes descritas para el farmacéutico en el anterior boletín, además debe disponer de un manual actualizado de procedimientos normalizados de trabajo sobre el funcionamiento del área y los procesos que involucran el manejo del Producto de Investigación PI (recepción, conservación, dispensación y devolución) y de un protocolo que recoja la información que debe proporcionarse al personal de enfermería y al paciente (o a ambos) para la correcta preparación y administración del producto.

Es importante que el farmacéutico sea capaz de coordinar con el servicio para garantizar, al menos, un suplente adiestrado en el manejo del producto de investigación, así como de desarrollar, con apoyo del servicio, un sistema que opere en situaciones de emergencia para posibles incidencias en el área del producto y elaborar indicadores de actividad y calidad. El farmacéutico participa también en la evaluación y el seguimiento de los protocolos de EC al actualizar periódicamente la situación de los mismos y comunicar al investigador principal y al Comité de Ética de la Investigación los problemas detectados en la adhesión al tratamiento de los pacientes externos incluidos en el EC; se encarga además de custodiar las claves de aleatorización de los ensayos.

En relación al manejo del producto el farmacéutico es el responsable de verificar el PI frente al recibo, dejar registradas las discrepancias cuando proceda y comprobar que en la etiqueta consten al menos datos establecidos: el nombre del PI, el lote, la fecha de vencimiento, que aparezca que el producto es PARA ENSAYO CLÍNICO, la temperatura de almacenamiento y el volumen o la concentración; debe reclamar los certificados de liberación de los lotes enviados y realizar un control de inventario continuo. Se encarga también de verificar que la conservación del PI sea adecuada (Ej.: el registro de la temperatura dos veces al día en el caso de productos refrigerados) y mantener un registro acumulativo del PI utilizado y devuelto por paciente individualizado. El rol del farmacéutico incluye además devolver al promotor la medicación sobrante y las unidades vacías al final del EC, registrar los errores de dispensación del PI y solicitarlo con tiempo al promotor cuando esté próximo a agotarse. No podemos olvidar que el farmacéutico brinda también información al personal sanitario y al paciente (o a ambos):

- Informa al personal sanitario y al paciente (o a ambos) sobre las características del PI y su utilización (estabilidad, conservación, administración), así como los posibles eventos adversos
- Lleva un registro sobre la medicación usada concomitantemente con el PI por cada paciente
- Proporciona, en colaboración con el investigador principal, información oral y escrita sobre la utilización del PI, los requisitos, las interacciones, los esquemas de dosificación, las precauciones y las directrices a seguir con las dosis no utilizadas y las unidades vacías

Como resulta evidente, el farmacéutico es un elemento clave y fundamental para el adecuado desenvolvimiento de los EC; las tareas que desarrolla son vitales para que el EC se ejecute con calidad y confiabilidad. Brindémosle la posibilidad de participar en EC, de capacitarse para este fin y de demostrar sus capacidades; ellos, los equipos de investigación, las instituciones de salud y sobre todos los pacientes serán los mayores beneficiados

¿Sabías qué?

Comentario: MSc. Ma Antonieta Arbesú Michelena. Farmacéutica, Editora del Boletín Oncofarma, Miembro del Grupo Nacional de Oncología / INOR

El pasado 23 de diciembre, en presencia del Dr. C. Rogelio Alberto Fernández Argüelles, actual presidente del DRUG – LA, se creó su capítulo cubano denominado “Grupo para la Investigación sobre el Uso Racional del Medicamento”, se le otorga al Dr. Cs. Pastor Castelle Florit, la condición de Miembro Honorífico, se elige líder de este capítulo el Dr. Juan Antonio Furones Mourelles, acompañado de la Dra. Dulce M^a Calvo Barbado, como vicepresidenta y el Dr. Julián Pérez Peña como secretario, además lo integran otros miembros, (incluye un integrante del comité editorial de Oncofarma), que a lo largo de muchos años han dedicado esfuerzos al fin común del Uso Racional del Medicamento.

Congratulaciones

Centro de Información de Medicamentos Oncológicos (CIMO):

Comentario: MSc. Ma Antonieta Arbesú Michelena. Farmacéutica, Editora del Boletín Oncofarma, Miembro del Grupo Nacional de Oncología / INOR

Contamos con el libro electrónico “**BASES POSOLÓGICAS EN ONCOLOGÍA**”, del Dr. Víctor Jiménez Torres, Editorial ECIR, S.A. (Valencia), 2007, donde entre otros análisis se comenta sobre los factores influyentes en la dosificación de los fármacos y como solucionarlos. Si les interesa contáctanos.

Les recordamos que les ofrecemos el servicio de información sobre los medicamentos oncológicos, para ello se cuenta con bibliografía actualizada.

Puedes contactarnos por el buzón electrónico oncofarma@inor.sld.cu,

recibirás las respuestas en 24 horas. Te esperamos.

Farmacovigilancia

Comentario: MSc. Mayleen Moya Álvarez_Farmacéutica, responsable Unidad centralizada de mezclas citostáticas Servicio Farmacéutico / INOR

Bibliografía: Formulario Nacional de Medicamentos, CDF – MINSAP, 2011, MARTINDALE, The Complete Drug Reference, 35 edición, 2007, Manual de Oncología Clínica de Brasil, Agentes Oncológicos, 2013; Medicamentos Citostáticos. Guía de utilización. www.booksmedicos.blogspot.com, SEFH, versión electrónica ISBN: 84-689-5619-8, 2005.

Ifosfamida 1 g bulbo liofilizado

Reacciones Adversas

Los efectos adversos más característicos son las Neoplasias secundarias (de vejiga, mieloproliferativas o linfoproliferativas) al usarlo solo o con otros antineoplásicos o radioterapia, a veces años después del tratamiento.

- ♥ Alérgicas/Dermatológicas: alopecia: frecuente (10-25%); erupciones exantemáticas. ocasionales (1-9%); hiperpigmentación cutánea: raras (<1 %).
- ♥ Cardiovasculares: necrosis cardíaca hemorrágica, hemorragia transmural, vasculitis coronaria con dosis masivas: raramente (<1 %)
- ♥ Digestivas: frecuentemente (10- 25%): anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, estomatitis, dolor abdominal; raramente (<1%): colitis hemorrágica, úlcera bucal.
- ♥ Genitourinarias: frecuentemente (7-40%): cistitis hemorrágica aguda grave.
- ♥ Hepatobiliares: raras (<1%): ictericia
- ♥ Psicológicas/Psiquiátricas: raras (<1%): confusión, sedación
- ♥ Respiratorias: ocasionalmente (1-9%): fibrosis pulmonar, en tratamientos prolongados con dosis altas, comenzando con síntomas como tos, disnea y fiebre
- ♥ Sanguíneas: muy frecuente (>25%): leucopenia (<2.000/mm³); ocasionalmente (1-9%): anemia o trombocitopenia.

Contraindicaciones:

- ◆ En hipersensibilidad a la ifosfamida, depresión de la médula ósea, porfiria y cistitis hemorrágica.
- ◆ Embarazo: Categoría D de la FDA. Los estudios en ratas, ratones y conejos, utilizando dosis 0,05-0,075 veces superiores a las terapéuticas humanas, han registrado efectos embriotóxicos y teratógenos.
- ◆ Lactancia: Es excretada con la leche materna, se recomienda suspender la lactancia materna o evitar la administración de este medicamento

Precauciones:

- ◆ Administrar con precaución a pacientes con leucopenia, granulocitopenia, tumores infiltrados en la médula ósea.
- ◆ Tratamiento previo con radioterapia o quimioterapia.
- ◆ Insuficiencia renal: puede agravarse. Para disminuir el riesgo de nefrotoxicidad se recomienda la ingestión abundante de líquidos 24 h antes, durante y después de la administración de ifosfamida, así como la utilización de Mesna.
- ◆ Insuficiencia hepática: puede alterar la formación de metabolitos activos e inactivos.
- ◆ Pacientes con heridas abiertas (la ifosfamida puede interferir su curación).
- ◆ Monitorización: Análisis antes de cada dosis de orina, recuento sanguíneo, hematocrito, hemoglobina, transaminasas.
- **Uso en ancianos:** los pacientes geriátricos presentan mayor riesgo de mielosupresión y cardiotoxicidad con el uso de agentes antineoplásicos, asimismo, atendiendo a la paulatina destrucción de la barrera hematoencefálica, son más frecuentes los efectos sobre el Sistema Nervioso Central. Uso precautorio
- **Uso en niños:** La seguridad y eficacia del uso de ifosfamida en niños no han sido establecidas. Vigilar su uso.

Advertencias especiales:

- ✚ Beber abundantes líquidos durante su administración.
- ✚ No consumir alcohol.
- ✚ Vigilar y notificar al médico si aparece hiperpigmentación cutánea, fiebre, tos, disnea, hemorragias o hematomas.
- ✚ Encefalopatía por ifosfamida puede ocurrir en el 10 al 15% de los casos, y puede ser revertida con la utilización de azul de metileno, 50 mg en solución acuosa 2% IV lento hasta 6 veces al día.

Oncomezlca:

Comentario: MSc. Mayleen Moya Álvarez, responsable Unidad centralizada de mezclas citostáticas Servicio Farmacéutico / INOR; MSc Ma Antonieta Arbesú Michelena, Farmacéutica, Editora del Boletín Oncofarma, Miembro del Grupo Nacional de Oncología / INOR

Bibliografía: Formulario Nacional de Medicamentos, CDF – MINSAP, 2011, MARTINDALE, The Complete Drug Reference, 35 edición, 2007, Manual de Oncología Clínica de Brasil, Agentes Oncológicos, 2013; Medicamentos Citostáticos. Guía de utilización. www.booksmedicos.blogspot.com, SEFH, versión electrónica ISBN: 84-689-5619-8, 2005.

Ifosfamida 1 g bulbo liofilizado

Acción y mecanismo: Antineoplásico de tipo fosforamida, del grupo de las mostazas nitrogenadas. Es un agente electrofílico, que actúa específicamente durante la fase S del ciclo celular. Reacciona con átomos nucleofílicos de las bases nucleicas, formando puentes inter e intracatenarios en la doble hélice de ADN, provocando interferencias importantes en los procesos de transcripción y replicación del ADN.

Farmacocinética: Por vía endovenosa (EV):

- ✚ Su volumen aparente de distribución es de 0,5-0,8 l/kg
- ✚ Unión a proteínas plasmáticas de de 20 %
- ✚ Es metabolizado extensamente en el hígado a dosis muy elevadas puede saturarse el mecanismo)
- ✚ Es eliminado con la orina presentando variaciones entre un 20% a dosis pequeñas y un 50% a dosis elevadas. Su semivida de eliminación es de 7 h a dosis repetidas y 15 h a dosis elevadas.

Interacciones:

- ✓ La administración con otros antineoplásicos puede potenciar los efectos adversos.
- ✓ Cisplatino: se ha observado un aumento de la toxicidad de ifosfamida (neurototoxicidad, leucopenia, etc.), así como de cisplatino (pérdida de audición). Vigilar la audición.
- ✓ Fenobarbital: riesgo de encefalopatía.
- ✓ Inductores de la CYP3A4: carbamazepina, fenitoína, fenobarbital, oxcarbazepina, pioglitazona y rifampicina. Puede resultar en aumento en la formación de metabolitos nefrotóxicos y neurotóxicos. Si usados concomitantemente, monitorizar la toxicidad y considerar el ajuste de dosis de la ifosfamida.
- ✓ Inhibidores de la CYP3A4: ketoconazol, claritromicina, diltiazem, eritromicina, fluconazol, indinavir, itraconazol, nefazodona, nelfinavir, ritonavir, saquinavir, telitromicina y verapamil. Puede resultar en una disminución del metabolismo de la ifosfamida y sus metabolitos activos

con eficacia disminuida de esta. La inhibición de la CYP3A4 puede inducir también a un aumento en la formación de metabolitos asociados a la neurotoxicidad y nefrotoxicidad. Monitorizar el paciente y considerar el ajuste de dosis

- ✓ Warfarina: pérdida del control anticoagulante. Monitorizar el TP o INR, periódicamente, si asociados. Ajustar la dosis de warfarina, si necesario, para mantener el nivel de anticoagulación deseado
- ✓ Clorpormazina: aumenta efectos terapéuticos y tóxicos
- ✓ Prednisona: aumenta efectos terapéuticos y tóxicos
- ✓ Sulfonilureas. aumenta hipoglucemia
- ✓ Triyodotironina: aumenta efectos terapéuticos y tóxicos
- ✓ Anticoagulantes cumarínicos: potencia efecto anticoagulantes

Incompatible. Con:

- ❖ Metrotexate
- ❖ Cefepime

Vía y formas de administración: vía Endovenosa (EV): infusión intermitente en 30-120 minutos o infusión continua (3 litros en 24 h). Se aconseja hidratación abundante (2 litros oral o iv) junto a la administración de Mesna antes y durante la administración para paliar la urotoxicidad.

Ajuste para función renal: si el Aclaramiento de Creatinina posee valores menores de 10 ml / min, administrar el 75 % de la dosis.

Ajuste para función hepática: ajustar en dependencia de los valores: Si BT > 4 x LSN y/o AST/ALT > 5 x LSN: no administrar; Si BT 2-4 x LSN y/o AST/ALT 2-5 x LSN: administrar el 75% de la dosis;

Extravasación: No causa necrosis severa en los tejidos, ya que requiere activación a nivel hepático.

Riesgos para la salud:

Vías de exposición: puede ser absorbida por inhalación, ingestión e inyección accidental y contacto con la piel o los ojos.

Riesgos para la salud (aguda y crónica): puede causar irritación en los ojos, la piel y el tracto respiratorio. Se trata de un producto carcinógeno, mutágeno y

teratógeno. Capaz de generar una variedad de efectos nocivos sobre la salud, afectando el sistema respiratorio, sanguíneo, digestivo y reproductor.

Signos y síntomas de exposición: puede causar náuseas, vómitos, disminución del apetito, diarrea, erupción cutánea, dolor musculo/ articular, disminución de glóbulos blancos y rojos, caída del cabello y daños hepáticos.

Primeros auxilios

Órgano afectado	Medidas
Exposición en los ojos	Verificar si la persona utiliza lentes de contacto, en caso afirmativo retírelos. Lave los ojos con abundante agua durante 15 minutos. Acceda a atención médica si se observa signos de irritación.
Exposición en la piel	Retire la ropa contaminada, lave la piel con agua y jabón durante 15 minutos, cubra la piel irritada con un emoliente y busque atención médica si se observa signos de irritación.
Ingestión	En caso de ingestión, lave la boca con agua y acuda al médico inmediatamente. No induzca al vomito y no intente administrar nada por la boca si la persona se encuentra inconsciente. Si la persona esta consiente y no es posible obtener atención media induzca el vomito
Inyección	En caso de inyectarse accidentalmente el medicamento, lave y desinfecte el área de la punción y acceda a atención médica de forma inmediata
Inhalación	Si se dificulta la respiración, retírese de la fuente de exposición. Administre oxígeno y busque la atención médica de inmediato
Utilice guantes de látex o nitrilo para la limpieza de derrames. Puede ser necesario el uso de una máscara respiratoria con filtro HEPA (P100)	
Emisiones al suelo	Absorba la Ifosfamida sobre un material absorbente y disponga los desechos acorde a las guías establecidas.
Emisiones al aire	Si se genera una aspersion, reduzca la exposición al medicamento ventilando el área donde se generó la emisión. Limpie el derrame inmediatamente para prevenir futuras expansiones.
Emisiones al agua	Asesórese de la autoridad competente en sistemas de agua. No se recomienda verter las emisiones en drenajes. No obstante disponga los desechos acorde a las guías establecidas.

Método de eliminación de residuos: se recomienda incinerar con un incinerador ecológico aprobada a 1000°C, disponga los desechos acorde a las guías establecidas.

Estabilidad:

- **Del producto:** A temperatura de ambiente, según fecha de vencimiento declarada por el fabricante. A temperatura superior a 30 °C se licua.
- **De la solución reconstituida:** reconstituir con 50 ml de agua para inyección, quedando la concentración final de 20 mg / ml. Es estable 24 horas mantenida en refrigeración.
- **De la Dilución:** diluir para infusión intravenosa en solución salina 0.9 %, en dextrosa 5%, o en ringer lactato. La estabilidad varía según la concentración de la mezcla citostática (producto final), de ahí la importancia, de validar la prescripción. Es estable 7 días a temperatura ambiente y 6 semanas conservadas en refrigeración, si se diluyen a una concentración entre 0,6 – 16 mg/ml, no exceder del 4 %. Es compatible con frascos de Cloruro de polivinilo (PVC) o polipropileno.

Durante el manejo de la solución se aconseja extremar las medidas de precaución para evitar los efectos tóxicos sobre la piel

Espero les resulte útil lo expuesto y que se aclararan muchas dudas, de no ser así, comuníquese con nosotros a través de la dirección electrónica que aparece al final del **Boletín**, trataremos todos de ayudarnos.

Les sugerimos visitar las siguientes direcciones electrónicas:

El sitio Web de **APUA / Cuba**: <http://www.sld.cu/sitios/apua-cuba/index.php>

y la página Web de Oncología: <http://www.sld.cu/sitios/oncologia/>.

Visítenlos

Se les ratifica, que pueden colaborar con nosotros con ideas, críticas, sugerencias, artículos, comentarios, etc.; a través del buzón electrónico que aparece al final del Boletín, con agrado siempre serán bien recibidos.

Por último, el comité editor les desea un

Feliz 2015

Comité Redactor de *Oncofarma*

MSc. Ma. Antonieta Arbesú Michelena

MSc. Maritza Ramos Fernández

MSc. Mayleen Moya Alvarez

Dra. Rosa M^a Ortiz Reyes

MSc Armando Moret Montano

Lic. Ramón de Jesús Roperro Toirac

Dr. Julian Pérez Peña

Diseño: Rafael Llanes

E-mail: oncofarma@inor.sld.cu