

# R

ecomendaciones  
para el personal  
de enfermería en la  
Terapia Endovenosa



**Comisión Nacional de Arbitraje Médico**

*CONAMED*

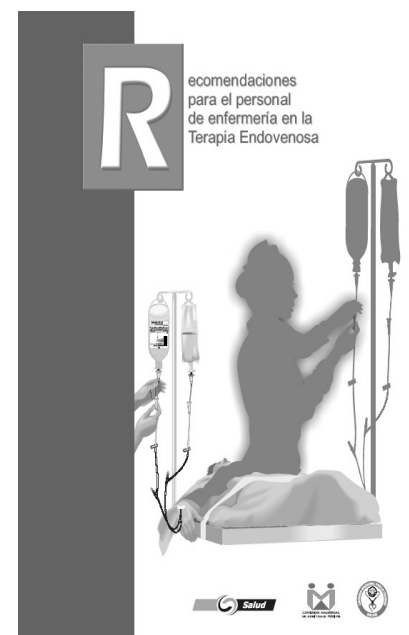
Mitla No. 250 esquina Eugenia,  
Col. Narvarte, C.P. 03020,  
México D.F.

Lada sin costo: 01 800 711 06 58  
En el Distrito Federal: 5420-7000.

[recomendaciones@conamed.gob.mx](mailto:recomendaciones@conamed.gob.mx)

**VERSIÓN 01**  
**ISBN 970-721-223-3**

Anexo02-CONAMED-POPSecc.-7.5.1-36



**RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA ENFERMERÍA  
SOBRE EL PROCESO DE TERAPIA ENDOVENOSA**

GRUPO DE VALIDACIÓN EXTERNA

Mtra. Graciela Arroyo de Cordero  
Coordinadora del Grupo de Validación Externa  
Comisión Interinstitucional de Enfermería  
Secretaría de Salud

Lic. Enf. Rosa Garnica Fonseca  
DIF Nacional

E.E. Perla Idolina Barragán Sosa  
Colegio Nacional de Enfermeras, A.C.

Lic. Enf. María Teresa Ortiz Ensástegui  
Facultad de Estudios Superiores, Zaragoza

Lic. Enf. Pascuala Olguín Tavera  
Escuela de Enfermería, SSA

Lic. Enf. Juana Jiménez Sánchez  
Comisión Interinstitucional de Enfermería

Mtra. María Elena Galindo Becerra  
Comisión Interinstitucional de Enfermería

Mtra. Gloria Hernández García  
Comisión Interinstitucional de Enfermería

Mtra. Margarita Chávez Villanueva  
Comisión Interinstitucional de Enfermería

**RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA ENFERMERÍA**

## **SOBRE EL PROCESO DE TERAPIA ENDOVENOSA**

### GRUPO COORDINADOR PARA LA EMISIÓN DE RECOMENDACIONES Comisión Nacional de Arbitraje Médico

Dr. Carlos Tena Tamayo  
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico

Dr. Gabriel R. Manuell Lee  
Subcomisionado Jurídico  
Presidente del Comité Técnico para el emisión de Recomendaciones

Dr. Jorge Sánchez González  
Director General de Difusión e Investigación  
Secretario del Comité Técnico para el emisión de Recomendaciones

#### Grupo de Trabajo

LEO. Rebeca Victoria Ochoa  
Jefe del Departamento de Investigación

Dr. Luis E. Hernández Gamboa  
Director de Investigación

Dra. E. Mahuina Campos Castolo  
Subdirectora de Investigación

#### Grupo de Asesores Internos

Lic. Enf. María Suárez Vázquez  
Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"

Lic. Enf. Gerardo Jasso Ortega  
Asociación Mexicana de Enfermería en Urgencias

Lic. Enf. Guadalupe Ibarra Castañeda  
Grupo Ángeles Servicios de Salud

### **RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA ENFERMERÍA SOBRE**

## **EL PROCESO DE TERAPIA ENDOVENOSA**

### **I. INTRODUCCIÓN**

Los avances en la tecnología han dado lugar a que cada vez un mayor número de procedimientos de atención directa al paciente alcancen un nivel de especialización y complejidad tal que al ser mal ejecutados o violadas ciertas precauciones antes, durante y al final del proceso, se transformen en un delito de carácter administrativo, civil y en ocasiones, incluso penal. Algunos de ellos pueden ser de la responsabilidad única del personal médico o en otros casos atribuibles sólo al personal de enfermería, quien interviene en el plan médico-terapéutico y es responsable de mantener un nivel de experiencia y conocimientos específicos para proporcionar los cuidados necesarios indicados en el plan terapéutico y en atención a las condiciones particulares de cada paciente.

La terapia endovenosa incluye entre otros, los procedimientos de instalación, manejo y retiro del catéter, procedimientos que el personal de enfermería realiza de manera frecuente en las instituciones de salud. Las técnicas y los cuidados de enfermería, que estos procedimientos requieren, pueden ser consultados en el manual de enfermería de cada institución, sin embargo es a partir del reconocimiento de la importancia de este tipo de intervenciones que la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) elabora las recomendaciones específicas para enfermería en el proceso de terapia endovenosa, mismas que, han sido derivadas de las *Recomendaciones Generales para Mejorar la Atención de Enfermería*, con el objetivo de evitar daños innecesarios en los pacientes, así como posibles inconformidades relacionadas con la ejecución de estos procedimientos. Sobre éstas últimas se hace una descripción en capítulo correspondiente al análisis de las inconformidades en la CONAMED.

### **1. TERAPIA ENDOVENOSA**

## Objetivos

### *General*

Plantear las condiciones que debe cuidar el personal de enfermería al realizar los procedimientos que requiere la terapia endovenosa, desde la instalación hasta el retiro del catéter, para evitar eventos que pongan en riesgo la integridad física y emocional de los pacientes ofreciendo de esta forma una práctica segura y sin complicaciones.

### *Específicos*

- Evitar las complicaciones y las iatrogenias relacionadas con la inserción, el manejo de la infusión y el retiro del catéter.
- Favorecer el trato digno al paciente.
- Considerar las medidas de seguridad para el paciente y el trabajador del área de la salud.
- Reducir los costos terapéuticos generados por las complicaciones e iatrogenias

## Procedimientos de la terapia endovenosa

- a) Instalación o colocación del catéter
- b) Manejo de la terapia endovenosa
- c) Retiro del catéter

Para cada una de estos procedimientos se emiten recomendaciones específicas que el personal de enfermería debe observar, para asegurar la máxima efectividad evitar accidentes y daños irreversibles en los pacientes sujetos a la terapia endovenosa.

### **a) Instalación o colocación del catéter**

**Concepto**

Es el procedimiento por medio del cual, se introduce un catéter en una vena periférica, para la administración directa al torrente sanguíneo de fluidos, componentes sanguíneos o medicamentos, que permitan restablecer o conservar el equilibrio hidroelectrolítico y hemodinámico del paciente.

**Técnica**

1. Identificar al paciente por su nombre, presentarse y explicarle de manera clara y sencilla el procedimiento que se le va a realizar haciendo énfasis que se le dejará un catéter de material plástico dentro de la vena con el propósito de administrar los medicamentos o líquidos necesarios para su tratamiento, asegurándose que lo entienda.
2. Lavar las manos como principio universal para realizar cualquier procedimiento atendiendo a las reglas y normas especificadas en los manuales de prevención de infecciones nosocomiales, permite llevar a cabo acciones eficaces que garanticen la seguridad del paciente.
3. Seleccionar el material y equipo necesario (catéter, equipo de venoclisis, extensiones, llaves de tres vías, material de fijación).

Con respecto al catéter considerar aspectos tales como la edad, condiciones físicas del paciente, tiempo que estará instalado, tipo de soluciones que se administrarán, inclusive, cuando el caso lo amerita el tipo de procedimiento o terapia quirúrgica a la que se someterá el paciente.

El equipo de venoclisis debe ser estéril que contenga bayoneta con protector, filtro de aire, cámara de goteo transparente con dosificador de gotas, tubo de conducción, regulador de flujo, sitio para administración de medicamentos y conexión universal con protector. Las extensiones y llaves de tres vías son opcionales las cuáles deben ser estériles con sus protectores específicos.

En el material de fijación es importante valorar la calidad, costos y disponibilidad de estos. Evitar la utilización de materiales que favorecen la

acumulación de humedad por debajo del vendaje, lo que puede aumentar el riesgo de infección, la aparición de reacciones adversas o de intolerancia.

4. Preparar la solución y medicamentos con técnica estéril evitando puertas de entrada para los microorganismos y colocar membrete con los datos que permitan identificar al paciente, el tipo de líquido que se administrará, el tiempo en el que deberá pasar, así como la fecha y hora de inicio. Todos estos datos se traducen en elementos de seguridad que la enfermera deberá observar estrictamente.
5. Localizar y seleccionar la vena con base en el propósito de la terapia intravenosa, palpándola con la yema de los dedos y determinar las condiciones de ésta. Evitar la utilización de aquellas que tengan las siguientes características: punción previa reciente, anomalías anatómicas, rigidez, demasiada movilidad, inflamación o tromboflebitis.
6. Aplicar el torniquete aproximadamente 20 cm. por arriba del punto de elección para la inserción de la aguja; si es necesario y el paciente está consciente se le puede solicitar su cooperación, para que abra y cierre el puño de la mano, lo que permite que la vena se distienda y sea menos difícil su visualización, facilitando su punción, **no dar palmadas o “golpecitos”**, esto podría provocar dolor o hematoma en los pacientes con fragilidad capilar o padecimientos hematológicos.
7. Utilizar guantes estériles al llevar a cabo el procedimiento para evitar accidentes de contaminación al momento de puncionar el vaso.
8. Usar la solución antiséptica o antimicrobiana para la preparación de la región a puncionar con base en las evidencias de las mejores prácticas; la enfermera se apoyará en la amplia bibliografía que para el caso existe, así como en la experiencia acumulada.
9. Tomar el catéter de elección con el dedo índice y pulgar, esto ayudará a tener control del mismo. Ejercer tracción mínima de la piel debajo del punto donde se va a insertar la aguja para estabilizar la vena y evitar algún movimiento lateral de ésta.



10. Introducir el catéter a través de la piel en un ángulo de 15 a 30° con el bisel hacia arriba, dirigiéndolo por la vena hasta visualizar la sangre en el tubo de la aguja y percibir una disminución brusca de la resistencia, en este momento retirar el torniquete e indicarle al paciente que abra su puño, si lo tiene cerrado.
11. Insertar totalmente el catéter y retirar la aguja, aplicando presión en la parte distal sobre la punta del catéter evitando el retorno venoso y conectar el equipo verificando la permeabilidad de la vena e iniciar la terapia intravenosa.
12. Fijar el catéter y el equipo colocando el parche de acuerdo al método establecido en el protocolo del servicio o de la institución (método en H o entrecruzado), para evitar que se desplace o salga de la vena; es importante en el paciente pediátrico proteger la piel de las manos y pies y especialmente los espacios interdigitales para evitar que la tela adhesiva los lesione. Es recomendable el uso de apósitos semipermeables y transparentes porque permiten una mejor visibilidad del sitio de salida del catéter y un buen control de la humedad en el sitio de inserción, así como cualquier cambio en la integridad y coloración de la piel.
13. Colocar el membrete de identificación, con la fecha y hora de colocación, número de catéter y nombre de la enfermera que realizó el procedimiento.
14. Desechar de inmediato las agujas en el contenedor de material punzocortante como lo marca la Norma Oficial Mexicana para el manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos.
15. Anotar el procedimiento en los registros de enfermería, destacando los aspectos más sobresaliente e importantes que se deberán observar posteriormente.
16. Retirar el material sucio y dejar al paciente cómodo y con el miembro puncionado en una posición fisiológica.

## **b) Manejo de la terapia endovenosa**

### ***Concepto***

Procedimiento mediante el cual se vigila y controla el paso de los elementos terapéuticos, abarca desde el momento en que se inicia la infusión de los líquidos y medicamentos, hasta el retiro de catéter.

### ***Técnica***

1. Regular el goteo de acuerdo al horario establecido, si las condiciones del paciente y el tipo de líquidos a administrar requieren del manejo preciso de éste, se deberá utilizar una bomba de infusión.
2. Evitar que regrese sangre por el catéter, si esto sucede irrigar la línea con solución.
3. Orientar al paciente sobre tiempo de duración de la infusión y solicitarle que reporte cualquier molestia que sienta durante el paso del líquido (dolor, ardor, sensación de hormigueo o adormecimiento, cambio en la coloración o salida de líquido).
4. Diluir suficientemente los medicamentos que se administren e irrigar con solución fisiológica, considerando las condiciones y la edad del paciente. Con esta medida se reduce la probabilidad de causar flebitis química.
5. Reducir al mínimo la manipulación del catéter así como de la bayoneta, sitios de administración de medicamentos, conector del equipo de infusión, llaves de 3 vías y extensiones; en su caso, utilizar técnica aséptica; no dejar insertadas agujas en las bolsas o frascos que contienen la solución a administrar, sitios de administración de medicamentos y en los filtros de aire evitando al máximo vías de entrada de microorganismos al sistema.
6. Cambiar los apósitos que cubren el sitio de inserción no antes de 12 horas posteriores a la colocación; después de ese tiempo la curación del sitio de inserción se deberá realizar cada 72 hrs. o antes si se requiere.

### c) Procedimiento para el retiro del catéter

#### ***Concepto***

Es el procedimiento que se realiza al término de la terapia endovenosa a ante problemas de permeabilidad, o extravasación de los líquidos infundidos.

#### ***Técnica***

1. Explicar al paciente el procedimiento a realizar; en que consiste y las molestias que pudiera sentir durante el retiro del catéter y del apósito de fijación.
2. Cerrar todas las vías de infusión de líquidos para interrumpir su paso.
3. Humedecer el apósito adhesivo con el que se fijó el catéter, utilizando alcohol en el caso de pacientes adultos, en pacientes pediátricos se recomienda el uso de aceite de origen natural (almendras dulces o de girasol) para reblandecer y despegar con facilidad el parche adhesivo. Evitar utilizar aceite de origen mineral.
4. Retirar la etiqueta con los datos y las cintas adhesivas, cuidando en todo momento no lesionar la piel del paciente. Se recomienda que se retire con suavidad pero de manera rápida para evitar mayor daño o dolor por la maniobra. Debe tener cuidado al utilizar tijeras de botón o punta roma sin perder de vista en donde se hace el corte de tiras adhesivas sobre todo en pacientes pediátricos cuando se utilizan férulas tipo avión para la sujeción del miembro.
5. Colocar una torunda alcoholada o un apósito diseñado exprofeso para ello, hacer ligera presión en el sitio durante unos segundos y extraer el catéter con movimiento firme, suave y seguro para no lastimar la vena. Esto evitará extravasación del líquido por el orificio que deja el catéter.
6. Colocar una torunda de algodón o gasa seca y limpia en el orificio que dejó el catéter y asegurarse que no haya salida de sangre por el sitio de punción.

## **2. Medidas de prevención relacionadas con los factores de riesgo**

Las medidas de prevención estarán relacionadas con los factores de riesgo: personal responsable de la terapia endovenosa, condiciones del paciente y complicaciones.

### **a) Con relación a las personas**

Es común que estos riesgos estén directamente vinculados al grado de preparación y pericia, por lo que una medida preventiva es capacitar y asesorar al personal. En el caso de pacientes multipuncionados o de difícil acceso vascular. Se deberá optar porque lo realice el profesional de enfermería con mayor experiencia y habilidad.

Otros aspectos que el personal debe tomar en cuenta son los siguientes:

- a) Incluir en el plan de cuidado del paciente la vigilancia del sitio de inserción del catéter y el control periódico de la cantidad de líquido infundido.
- b) Corroborar la identidad del paciente, prescripción médica y vía de aplicación.
- c) No utilizar tijeras para el retiro del catéter.
- d) Informar al médico que prescribió el medicamento si se presenta alguna reacción adversa en el paciente.
- e) Realizar un registro claro, veraz e inmediato de los medicamentos administrados.
- f) Monitorear las condiciones del paciente y reportar cualquier cambio.
- g) Reportar las deficiencias en la calidad del material empleado como: fragilidad, resistencia, rigidez, facilidad para acodarse y/o cualquier otra característica adversa de los catéteres o de los materiales que se utilizan para la fijación, por ejemplo la escasez o exceso de pegamento de la tela adhesiva.

- h) Participar en la selección y elección del material que se adquiere para este propósito, asegurándose que reúna las condiciones de idoneidad y seguridad para el paciente.
- i) Acordar y protocolizar conjuntamente con el Comité de Infecciones Nosocomiales, las soluciones antisépticas o antimicrobianas y los materiales que idóneamente deberán utilizarse.

**b) Medidas de prevención por condiciones del paciente**

<b>Factores de riesgo inherentes a la condición de enfermedad del paciente</b>		
<b>Paciente</b>	<b>Condiciones de riesgo</b>	<b>Medidas de prevención</b>
Con cáncer	Venas frágiles, movibles y difíciles para canalizar.	Instalación de catéter central, dada la necesidad de administrar quimioterapia por tiempo prolongado.
Con enfermedad vascular periférica	Disminución en el flujo venoso.	Instalación de catéter venoso central.
Con múltiples infusiones o inyecciones	Venas duras y trombosadas.	Utilización de venas profundas. Instalación de catéter venoso central.
Pediátrico (lactantes y pre-escolares)	No reportan el dolor y tienen fragilidad de los vasos.	Mayor control y vigilancia del sitio de inserción del catéter para detectar oportunamente cualquier problema.
Neonatos	Inmadurez y uso de terapia invasiva.	Cateterización de vena umbilical.
Ancianos	Incapacidad o falta de interés por reportar el dolor, tienen venas y piel frágiles, por lo general la debilidad puede incrementar la susceptibilidad de extravasación.	Mayor vigilancia para detectar oportunamente cualquier alteración o molestia.
Imposibilitado para comunicarse	Estado comatoso o parálisis. Sedación por efecto de la anestesia general.	Vigilancia constante y estrecha.

**c) Medidas de prevención para evitar complicaciones por la terapia endovenosa**

Las complicaciones relacionadas con los factores de riesgo aquí descritos pueden ser evitadas mediante el seguimiento de las recomendaciones que a continuación se describen:

Complicación	Causas o Factores de riesgo	Medidas de prevención
<p>❖ Flebitis Química: Se entiende como la irritación del endotelio vascular causada por fluidos y/o medicamentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Administración de soluciones o medicamentos que sobrepasan el nivel de acidez o alcalinidad del suero sanguíneo (pH).</li> <li>❖ Infusión de medicamentos o soluciones con una osmolaridad aumentada por:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- dosis del medicamento</li> <li>- cantidad del diluyente</li> <li>- tipo de diluyente</li> </ul> </li> <li>❖ Tiempo prolongado de la infusión.</li> <li>❖ Falta de irrigación después de la ministración de medicamentos irritantes.</li> <li>❖ Ministración de medicamentos sin disolver o precipitados.</li> <li>❖ Ministración de varios medicamentos por la misma vía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diluir los medicamentos para que se neutralice el pH sobre todo en el caso de los fármacos irritantes.</li> <li>❖ Infundir a goteo lento el medicamento o la solución con alta osmolaridad.</li> <li>❖ Cambiar de lugar el catéter periférico en caso de periodos largos de la terapia intravenosa.</li> <li>❖ Canalizar venas de grueso calibre para favorecer la hemodilución.</li> <li>❖ Irrigar el catéter con solución fisiológica cada vez que se ministre algún medicamento</li> </ul>
<p>❖ Flebitis mecánica: Se entiende como la irritación de la capa íntima de la vena causada por el catéter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Movimiento del catéter por fijación inadecuada del catéter o instalación de catéter en áreas de flexión y extensión.</li> <li>❖ Manipulación excesiva del sitio.</li> <li>❖ Instalación de catéter de un diámetro mayor al de la vena.</li> <li>❖ Catéter de mala calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fijar el catéter de manera que se evite la movilización incluso utilizar férulas en caso de pacientes demasiado inquietos o pediátricos.</li> <li>❖ Seleccionar la vena más apropiada y elegir el catéter de acuerdo al tipo de terapia intravenosa, al grosor de vena y edad del paciente.</li> </ul>
<p>❖ Flebitis bacteriana: Es la inflamación e infección del tracto venoso relacionada con la introducción de agentes infecciosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Técnica deficiente de lavado de manos.</li> <li>❖ Instalación del catéter sin técnica aséptica.</li> <li>❖ Preparación de la piel con soluciones antisépticas contaminadas.</li> <li>❖ Apósitos oclusivos sin esterilizar o húmedos.</li> <li>❖ Rasurado de la piel.</li> <li>❖ Infusión de medicamentos a través del equipo sin técnica aséptica.</li> <li>❖ Llaves de tres vías sin tapones de protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lavado de manos antes de la preparación de la solución y la instalación del catéter.</li> <li>❖ Utilizar técnica aséptica y revisar la esterilización del equipo y material que se va a usar.</li> <li>❖ Revisar la fecha de caducidad de material y soluciones que se vayan a utilizar.</li> <li>❖ Evitar las múltiples entradas del equipo intravenoso.</li> <li>❖ Realizar asepsia en los sitios de inserción de medicamentos a través del equipo.</li> <li>❖ Proteger con tapón las llaves de tres vías.</li> <li>❖ Inspeccionar frecuentemente el sitio de inserción para detectar cualquier cambio en la integridad y coloración de</li> </ul>

		<p>la piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ No rasurar la piel.</li> <li>❖ Verificar que los frascos de solución antiséptica o antimicrobiana no estén contaminados debido al uso inadecuado, la falta de tapón del frasco o tiempo de permanencia en el servicio. Cambiar las soluciones cada semana o antes si es posible y desechar los sobrantes.</li> <li>❖ Llevar a cabo curación del sitio de inserción del catéter con cambio de parche o cinta adhesiva por lo menos cada 72 horas o antes si es necesario.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Infiltración o extravasación: Se entiende como la filtración inadvertida de medicamentos o solución en el tejido subcutáneo. Puede haber filtración acompañada con necrosis del tejido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las causas relacionadas con el paciente pueden deberse a: deterioro vascular, incremento de la presión venosa u obstrucción del flujo venoso.</li> <li>❖ Las causas de tipo mecánico se deben principalmente al material del catéter, el calibre del catéter, la fijación inapropiada, venopunción por debajo del sitio anterior, inserción de catéteres en sitios de flexión y extensión y tiempo de permanencia del catéter en un mismo sitio.</li> <li>❖ Otras causas están relacionadas con la naturaleza de los medicamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Observar con la frecuencia que, el sitio de inserción y las zonas adyacentes a éste, para identificar oportunamente la extravasación de líquido.</li> <li>❖ Preferentemente seleccionar venas que no estén en puntos de flexión y extensión.</li> <li>❖ No usar bombas de infusión de alta presión.</li> <li>❖ Diluir los medicamentos de acuerdo a indicaciones del proveedor y a las condiciones del paciente.</li> <li>❖ No colocar catéteres en venas multipuncionadas o con datos de trauma previo.</li> <li>❖ Evitar la manipulación excesiva del sitio de punción.</li> <li>❖ Enseñar al paciente a detectar y reportar oportunamente la presencia de dolor y/o ardor en el sitio de punción.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hematoma: Es la acumulación de sangre en el tejido subcutáneo debido a la extravasación de sangre. Su presencia puede estar relacionada con intentos fallidos de instalación de un catéter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fragilidad venosa.</li> <li>❖ Falta de habilidad de la enfermera para realizar la punción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identificar las condiciones del paciente para determinar la persona idónea para realizar el procedimiento de instalación del catéter.</li> <li>❖ Evitar la multipunción de una vena.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tromboembolia: Oclusión de un vaso sanguíneo producido por el desprendimiento de un trombo, que actúa como un émbolo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inserción de catéter en sitio de flexión y extensión.</li> <li>❖ Suspensión del goteo de la solución.</li> <li>❖ Retorno de sangre al equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Monitoreo frecuente para controlar la velocidad del fluido prescrito, utilizando bombas de infusión en caso necesario.</li> <li>❖ Utilizar férulas para fijación.</li> <li>❖ No utilizar presión para destapar los catéteres.</li> <li>❖ No “ordeñar los tubos del equipo de venoclisis en dirección al paciente</li> <li>❖ Cambiar el equipo de venoclisis si se observa sangre en el trayecto del tubo.</li> </ul>

## II. ANÁLISIS DE LAS INCONFORMIDADES PRESENTADAS EN CONAMED

### Metodología

Se llevó a cabo un análisis de las quejas recibidas en la CONAMED en el periodo comprendido de junio de 1996 a diciembre de 2001. En este periodo se identificaron 7 inconformidades relacionadas con terapia intravenosa imputable al servicio de enfermería. Se tomaron en cuenta variables como: sexo y edad del paciente, tipo de institución de salud involucrada, entidad federativa de procedencia de la inconformidad y condición de egreso.

### Resultados

Del total de inconformidades dos se presentaron en el año 1999, cuatro en el 2000 y una en el 2001, la distribución por sexo fue dos para el femenino y 5 para el sexo masculino. Los grupos de edad de los pacientes involucrados se clasificó de la siguiente manera:

Grupo de edad	No. de casos
<1 año	2
1 a 4	1
10-14	1
25-44	1
>65	2

La entidad federativa de procedencia de las inconformidades fue principalmente en el Distrito Federal con tres inconformidades y una por los estados de Veracruz, Mexicali, Chihuahua y Monterrey.

En lo referente al sector de atención donde se presentaron los casos, seis inconformidades correspondieron a derechohabientes de seguridad social y uno atendido en servicios médicos privados.



La condición de egreso de estos pacientes fue: un caso vivo con complicaciones, cinco casos vivos con secuelas y un caso de defunción relacionada con la inconformidad.

La modalidad de conclusión de las inconformidades fue: tres conciliadas, dos no conciliadas y dos laudos.

Las desviaciones identificadas en los expedientes se clasificaron en: falta de vigilancia con cuatro casos, no se notificó el accidente un caso y amputación por retiro de venoclisis dos casos.

Los motivos de inconformidad de los siete casos se describen en el siguiente cuadro

<b>Casos</b>	<b>Motivo de inconformidad o queja</b>	<b>Complicación relacionada con la terapia endovenosa</b>
Aplicación de quimioterapia	Extravasación	Necrosis
Aplicación de quimioterapia	Extravasación	Necrosis
Aplicación de medio de contraste	Extravasación	Quemadura
Aplicación de medio de contraste	Extravasación	Síndrome Compartimental
Infusión de medicamento	Extravasación	Flebitis y limitación funcional
Retiro de venoclisis	Retiro de venoclisis con tijeras	Amputación
Retiro de venoclisis	Retiro de venoclisis con tijera	Amputación

### **III. Discusión**

Los motivos de inconformidad posteriores al uso de terapia fueron por orden de frecuencia la extravasación, sin embargo, la severidad de las repercusiones en dos casos (amputación accidental de falange) hacen necesario un análisis

concienzudo ante la alteración de la integridad corporal en la persona afectada y por las consecuencias funcionales y emocionales derivadas.

La extravasación, se entiende como la fuga de medicamentos intravenosos a los tejidos circundantes, que en algunos casos el daño puede continuar por meses y puede involucrar nervios, tendones y articulaciones cuyo tratamiento consiste en desbridamiento quirúrgico, injertos cutáneos, y en algunos casos amputación.

En lo reportado en CONAMED se encontró que la extravasación de quimioterapia dejó lesiones como daño tisular y necrosis. La literatura de referencia sobre el tema menciona que las heridas por extravasación están asociadas frecuentemente con la administración de antineoplásicos o soluciones que contienen glucosa al 10%, clorhidrato de calcio o gluconato de calcio. En cuanto a la edad de los pacientes no se reporta mayor preferencia en esta variable para presentar este problema. Sin embargo en un estudio retrospectivo donde se revisaron 31 casos se demostró que esto es más frecuente en niños y en ancianos, presentándose en un 57% lesiones en la mano o en el dorso del pie; lesiones como escaras y pérdida de la función del miembro afectado que en algunas de ellas requirieron intervención quirúrgica y en otros casos fue necesaria la amputación. En Estados Unidos la extravasación de quimioterapia comprende un área altamente litigiosa en la práctica de la oncología.

Sobre los casos en los que el retiro de venoclisis ocasionó la amputación de una parte del miembro, se indagó sobre las condiciones presentadas alrededor de estos. En ambos coincidió con el uso de un objeto punzo-cortante para retirar los vendajes o parches colocados para la fijación del catéter. Aun cuando esto es una práctica frecuente, no existe literatura que describa la técnica para el retiro de apósitos de fijación, sólo en algunas instituciones en manuales de procedimientos se encontraron algunas recomendaciones para este procedimiento.

Llama la atención la falta de información que el personal de salud tiene con respecto a esos casos, porque ante el hecho consumado de amputación involuntaria y accidental, una medida si bien paliativa, es conservar la parte amputada en condiciones que permitan el injertar y reparar el daño.

Otro aspecto que llama la atención es identificar que en ambos casos se trató de menores de edad, lo cual hace suponer que estos pacientes son todavía más susceptibles de estos accidentes, por lo que es necesario precisar el procedimiento y el equipo más recomendable en estos casos.

Un aspecto también importante es la participación del personal de enfermería en la selección de los materiales para los diferentes procedimientos para asegurarse que estos sean de una calidad óptima y no sean un factor de riesgo en la terapia endovenosa.

Se puede apreciar que el problema en los casos presentados se debe a la falta de vigilancia de la terapia endovenosa y a la comunicación deficiente que tiene el personal de enfermería con el paciente o familiares ya que cualquier molestia debe ser reportada de inmediato, para poder solucionar el problema en tiempo y disminuir las complicaciones que puedan sufrir los pacientes.

#### **IV. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE TERAPIA ENDOVENOSA**

Es necesario precisar algunas recomendaciones relacionadas no sólo con la terapia endovenosa, sino con el actuar en cada uno de los momentos de la vida profesional de enfermería.

1. Establecer una buena relación enfermera (o) – paciente
  - Propiciar un entorno de confianza con el paciente y su familia.
  - Explicar al paciente el procedimiento en cada una de sus etapas (instalación, permanencia y retiro).
  - Integrar la participación del familiar en el cuidado del paciente.
  - Enseñar al paciente y al familiar o acompañante a detectar y reportar oportunamente los datos de alarma (dolor, ardor, sensación de hormigueo o adormecimiento, cambio de coloración o salida de líquido) en el sitio de punción.
  - Aclarar las dudas que el paciente o su familiar tengan acerca del procedimiento.
  
2. Evitar complicaciones en la instalación del catéter
  - Lavado de manos como principio universal, antes de iniciar el procedimiento en cada paciente.
  - Seleccionar el material y equipo necesario.
  - Preparar la solución y el medicamento con técnica estéril.
  - Seleccionar la vena evitando las puncionadas previamente, con anomalías anatómicas, rígidas, demasiado móviles, inflamadas o con tromboflebitis.
  - No dar palmadas o golpecitos en la vena, ya que podrían provocar dolor o hematoma en pacientes con fragilidad capilar o con padecimientos hematológicos.
  - Utilizar guantes estériles para evitar accidentes de contaminación.
  - Fijar el catéter de acuerdo al método establecido en el protocolo del servicio o de la institución.
  - En pacientes pediátricos, proteger la piel de manos y pies, especialmente los espacios interdigitales, para evitar que la tela adhesiva los lesione.
  - Colocar el membrete de identificación con los datos establecidos por cada institución (fecha, hora de colocación, número de catéter, nombre de la enfermera).

3. Vigilar la terapia endovenosa para prevenir complicaciones
  - Regular el goteo de acuerdo al horario establecido y utilizar bomba de infusión si se requiere.
  - Orientar al paciente sobre el tiempo de duración de la infusión.
  - Reducir al mínimo la manipulación innecesaria del catéter.
  - Solicitar al paciente reporte los datos de alarma y cualquier otra molestia.
  
4. Retirar el catéter evitando riesgos en la integridad física de los pacientes
  - Cerrar todas la vías de infusión de líquidos para interrumpir su paso.
  - Humedecer el apósito adhesivo con el que se fijó el catéter.
  - Retirar la etiqueta con los datos y las cintas adhesivas, cuidando no lesionar la piel del paciente.
  - Al retirar las férulas tipo avión en pacientes pediátricos, tener cuidado en caso de utilizar tijeras de botón o punta roma y no perder de vista en donde se hace el corte de tiras adhesivas.
  - Colocar una torunda de algodón o gasa seca y limpia en el orificio que dejó el catéter, y asegurarse que no haya salida de sangre por el sitio de punción.
  - Desechar el material utilizado de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana para manejo de residuos biológico-infecciosos (NOM-087-ECOL-SSA1-2002)
  
5. Disminuir los factores de riesgo por el personal responsable de la terapia endovenosa
  - Incluir en el plan de cuidado del paciente, la vigilancia del sitio de inserción del catéter.
  - Preferentemente no utilizar tijeras para el retiro del catéter.
  - Monitorear las condiciones del paciente y reportar cualquier cambio.
  - Reportar a la jefa de enfermeras las deficiencias en la calidad del material empleado.
  - Redactar de manera clara y precisa el informe de las acciones realizadas al paciente.
  - Dar importancia y no desechar las hojas de registros clínicos y notas de enfermería como parte integral del expediente clínico y como documento médico-legal.
  - Participar en la selección y elección del material, asegurándose que reúna las condiciones de idoneidad y seguridad.

**V. BIBLIOGRAFÍA**

1. Alberta College of Paramedics [Canadá]. Intravenous Access. Disponible en: (4-06-04) : URL : <http://www.collegeofparamedics.org>.
2. Jiménez CME. Dos casos de amputación accidental durante el retiro de venoclisis. Rev CONAMED 2001;7(18):23-26. [México]
3. The National Extravasation Information Service [Inglaterra]. Disponible en: (11-06-04): URL: <http://www.extravasation.org.uk>
4. Dougerty L. Delivery of intravenous therapy. Nursing Standard 2002;16(16):45-52. [United Kingdom]
5. Dirección de enfermería del Grupo Ángeles Servicios de Salud [México]. Protocolo para la administración de terapia intravenosa periférica. 2003.
6. Weinstein SM. Plumer's Principles and practice of Intravenous Therapy. 6ª ed. JB. Lippincott Company. USA:1993.
7. Intravenous Therapy and Blood Withdrawal Certification Syllabus; 1999, Clinical Associates Co.
8. National Home Infusion Association Magazine INFUSION 1998; 5(1):47- 50. Disponible en (acceso 21-10-04): URL: <http://www.nhianet.org/infusion/>.
9. Clinical Education Manual. Workshop for Peripherally Inserted. Central Catheters in the Neonate. 2000 Becton Dickinson & Co. RO548 (8/00).
10. Aetna Home Infusion Therapy Policy; 2000, Clinical Policy N° 0219, Aetna Medical Group, Inc. Hartford Connecticut U.S.A.
11. M. Alexander, Corrigan Ann M. Core Curriculum for Infusion Nursing Certification; Infusion Nursing Society., 3<sup>rd</sup> ed. 2003, Lippincot Williams & Wilkins.
12. Secretaria de Salud. Código de conducta para el personal de Salud, México 2002.
13. Ministerio de Salud de Argentina. "Guías de procedimientos de enfermería en un servicio de internación domiciliaria. En: Resolución N° 374/02 Expediente N° 1-2002-6939-01-7, Decreto N° 455 del Marco Estratégico-Político para la atención a la salud de los argentinos.
14. Rosas M.T. Terapia Intravenosa. Trabajo en equipo para evitar complicaciones por catéteres venosos. Rev Enferm IMSS 1999;7(2):99-103.

15. CONAMED. Recomendaciones para mejorar la atención en enfermería. Rev Enferm IMSS 2004; 12(1):49-56.
16. Villalobos ES. Cuidados y generalidades sobre catéteres venosos centrales. Rev Enferm IMSS 2003;11(1):29-34.
17. Alonso M.A., Flores P.H., Martínez G.M.C. Prevalencia de infección en pacientes con catéter venoso central. Rev Enferm IMSS 2000;8(3):139-45.

**RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA ENFERMERÍA  
SOBRE EL PROCESO DE TERAPIA ENDOVENOSA**

Hechos	Recomendaciones	Que previene
- Complicaciones por falta de vigilancia y cuidado en la realización del procedimiento.	1 Establecer una buena relación enfermera(o)-paciente <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propiciar un entorno de confianza con el paciente y su familia.</li> <li>▪ Explicar al paciente el procedimiento en cada una de sus etapas (instalación, permanencia y retiro).</li> <li>▪ Integrar la participación del familiar en el cuidado del paciente.</li> <li>▪ Enseñar al paciente y al familiar o acompañante a detectar y reportar oportunamente los datos de alarma (dolor, ardor, sensación de hormigueo o adormecimiento, cambio de coloración o salida de líquido) en el sitio de punción.</li> <li>▪ Aclarar las dudas que el paciente o su familiar tengan acerca del procedimiento.</li> </ul>	- Actuaciones de impericia o negligencia de personal de enfermería. - Atención deficiente.
- Inconformidad de los pacientes o familiares por la atención brindada por parte del personal de enfermería.	2 Evitar complicaciones en la instalación del catéter <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lavado de manos como principio universal.</li> <li>▪ Seleccionar el material y equipo necesario.</li> <li>▪ Preparar la solución y el medicamento con técnica estéril.</li> <li>▪ Seleccionar la vena evitando las puncionadas previamente, con anomalías anatómicas, rígidas, demasiado móviles, inflamadas o con tromboflebitis.</li> <li>▪ No dar palmadas o golpecitos en la vena, ya que podrían provocar dolor o hematoma en pacientes con fragilidad capilar o con padecimientos hematológicos.</li> <li>▪ Utilizar guantes estériles para evitar accidentes de contaminación al momento de la punción.</li> <li>▪ Fijar el catéter de acuerdo al método establecido en el protocolo del servicio o de la institución.</li> <li>▪ En pacientes pediátricos proteger la piel de manos y pies, especialmente los espacios interdigitales, para evitar que la tela adhesiva los lesione.</li> <li>▪ Colocar el membrete de identificación con los datos establecidos por cada institución (fecha, hora de colocación, número de catéter, nombre de la enfermera).</li> </ul>	- Insatisfacción de la atención de enfermería. - Desinformación sobre el procedimiento que se realiza.
- Inconformidad por las complicaciones del procedimiento realizado.	3 Vigilar la terapia endovenosa para prevenir complicaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regular el goteo de acuerdo al horario establecido y utilizar bomba de infusión si se requiere.</li> <li>▪ Orientar al paciente sobre el tiempo de duración de la infusión.</li> <li>▪ Reducir el mínimo la manipulación innecesaria del catéter.</li> <li>▪ Solicitar al paciente reporte los datos de alarma y cualquier molestia.</li> </ul>	- Rechazo del procedimiento. - Inconformidad con el tratamiento.
- Amputación en dos casos en el retiro de venoclisis.	4 Retirar el catéter evitando riesgos en la integridad física de los pacientes <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cerrar todas la vías de infusión de líquidos para interrumpir su paso.</li> <li>▪ Humedecer el apósito adhesivo con el que se fijó el catéter.</li> <li>▪ Retirar la etiqueta con los datos y las cintas adhesivas, cuidando no lesionar la piel del paciente.</li> <li>▪ Al retirar las férulas tipo avión en pacientes pediátricos, tener cuidado en caso de utilizar tijeras de botón o punta roma y no perder de vista en dónde se hace el corte de tiras adhesivas.</li> <li>▪ Colocar una torunda de algodón o gasa seca y limpia en el orificio que dejó el catéter, y asegurarse que no haya salida de sangre por el sitio de punción.</li> <li>▪ Desechar el material utilizado de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana para manejo de residuos biológico-infecciosos (NOM-087-RCOL-SSA1-2002).</li> </ul>	- Demandas por negligencia o impericia. - Complicaciones severas en los pacientes. - Accidentes.
- Falta de evidencia de las acciones de enfermería en el expediente clínico.	5 Disminuir los factores de riesgo por el personal responsable de la terapia endovenosa <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incluir en el plan de cuidado del paciente, la vigilancia del sitio de inserción del catéter.</li> <li>▪ Preferentemente no utilizar tijeras para el retiro del catéter.</li> <li>▪ Monitorear las condiciones del paciente y reportar cualquier cambio.</li> <li>▪ Reportar a la jefe de enfermeras las deficiencias en la calidad del material empleado.</li> <li>▪ Redactar de manera clara y precisa el informe de las acciones realizadas al paciente.</li> <li>▪ Dar importancia y no desechar las hojas de registros clínicos y notas de enfermería como parte integral del expediente clínico y como documento médico-legal.</li> <li>▪ Participar en la selección y elección del material, asegurándose que reúna las condiciones de idoneidad y seguridad.</li> </ul>	- Demandas por incumplimiento de obligaciones.