



Nombre del Alumno: Karla Sofía Tovar Albores

Nombre del tema: NOM-022

Parcial: Primero

Nombre de la Materia: Práctica clínica de enfermería

Nombre del profesor: María del Carmen López Silba

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: Sexto

DOF: 05/10/2010

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SSA3-2007, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

MAKI ESTHER ORTIZ DOMINGUEZ, Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4o. párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 39 fracciones I, VI, VII y VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38 fracciones I y II, 40 fracción III, 43, 44, 46 y 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 3o. fracciones I y III, 13 apartado A fracción I, 23, 27 fracción III, 34, 45, 48, 78, 79, 80, 81, 82, 83 de la Ley General de Salud; 30, 33, 38 fracción II y 40 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 5o., 26 y 28 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica y artículos 2o. inciso A fracción I, 8o. fracción V y 9o. fracciones IV bis y XIV, 18 fracción III, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación, en el Diario Oficial de la Federación, del Proyecto de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SSA3-2007, Que instituye las condiciones para la Administración de la Terapia de Infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

El presente Proyecto, se publica a efecto de que los interesados, dentro de los siguientes 60 días naturales contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios por escrito en idioma español ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, sitio en Lieja número 7, 1er. piso, colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, código postal 06696, México, D.F., teléfono: 55 53 69 20, Fax 52 86 17 26, correo electrónico: maki.ortiz@salud.gob.mx

Durante el lapso mencionado y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 45 y 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Manifestación de Impacto Regulatorio del presente proyecto de la norma estará a disposición del público, para su consulta en el domicilio indicado en el párrafo anterior, así como en el portal electrónico de Manifestaciones de Impacto Regulatorio www.cofemermir.gob.mx.

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana, participaron las instituciones y unidades administrativas siguientes:

- SECRETARIA DE SALUD
- Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud
- Dirección General de Calidad y Educación en Salud
- Dirección de Enfermería
- Comisión Permanente de Enfermería
- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
- Hospital General de Zona No. 24
- Hospital de Gineco-Pediatría 3 A
- INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
- Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
- SECRETARIA DE MARINA
- Centro Médico Naval
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

- GRUPO ANGELES SERVICIOS DE SALUD
- Dirección de Enfermería del Grupo Angeles
- Hospital Angeles Pedregal
- HOSPITAL MEDICA SUR
- Dirección de Enfermería

INDICE

- Introducción
- Objetivo
- Campo de aplicación
- Referencias
- Definiciones, símbolos y abreviaturas
- Características del personal de salud que aplica terapia de infusión intravenosa
- Características técnicas de la administración de la terapia de infusión intravenosa



Políticas y procedimientos
 Concordancia con normas y lineamientos internacionales y nacionales
 Procedimiento para la evaluación de la conformidad
 Bibliografía
 Vigilancia
 Vigencia

0. Introducción

La terapia de infusión intravenosa es un procedimiento terapéutico de diagnóstico y profiláctico que consiste en la inserción de un catéter en la luz de una vena, a través del cual se infunden líquidos, medicamentos, sangre o sus componentes al cuerpo humano.

Representa un importante apoyo durante el proceso asistencial de los pacientes, independientemente de la complejidad del problema de salud. Diferentes publicaciones y otros documentos, revelan que en México entre el 80 y el 95 % de los pacientes hospitalizados reciben tratamiento por vía intravenosa y que en los Estados Unidos de Norteamérica se colocan anualmente más de 5 millones de catéteres venosos centrales y más de 200 millones de catéteres venosos periféricos.

Históricamente la terapia de infusión intravenosa ha contribuido, de manera importante, en el desarrollo de mejores tratamientos para la atención a la salud. Sin embargo, este procedimiento también ofrece serios riesgos para los pacientes, para el personal y para las instituciones prestadoras de servicios de salud, en virtud de que se ve incrementada la estancia hospitalaria (días camas) y el gasto por las complicaciones adyacentes.

La literatura mundial ha descrito ampliamente complicaciones infecciosas y otros problemas como extravasación, infiltración y oclusión, como una amenaza a la integridad del paciente ya que cuando éstas se agravan, se asocian a una morbilidad considerable.

A este respecto, en el país se han desarrollado una serie de iniciativas que ponen de manifiesto el interés por mejorar la seguridad de la atención que se ofrece a los pacientes: CPE, implementó en 2002 a nivel nacional el indicador de Vigilancia y Control de Venocisitis Instaladas por Enfermería, mismo que las instituciones de salud públicas, privadas y sociales, miden y utilizan para mejorar esta práctica, en el año 2004, la CONAMED en colaboración con CPE emitió un documento llamado: Recomendaciones Específicas para Enfermería sobre el Proceso de Terapia Intravenosa. Adicionalmente, en diferentes organizaciones se imparten diplomados con reconocimiento universitario sobre el tema de la terapia de infusión intravenosa.

Esta norma para la administración de la terapia de infusión intravenosa se ha desarrollado con el propósito de establecer las condiciones necesarias y suficientes que favorezcan una práctica clínica homogénea, que coadyuve a lograr una atención segura y libre de riesgos, asimismo, instituye los requisitos mínimos para la instalación, el mantenimiento y el retiro de los accesos venosos periféricos y centrales, para contribuir a la mejora de la calidad en la atención de los pacientes.

1. Objetivo

Establecer las técnicas y procedimientos que deberán llevar a cabo los establecimientos para la atención médica, así como, los requisitos del personal de salud del Sistema Nacional de Salud, para la administración de la terapia de infusión intravenosa con fines diagnósticos, terapéuticos y profilácticos, a fin de disminuir las complicaciones y costos asociados a esta práctica.

2. Campo de aplicación

Esta norma es de observancia general en el territorio nacional y sus disposiciones son obligatorias para los establecimientos para la atención médica y personal de salud del Sistema Nacional de Salud que realicen la terapia de infusión intravenosa.

3. Referencias

Para la correcta aplicación de esta norma es necesario consultar las siguientes:

3.1. Norma Oficial Mexicana, NOM-003-SSA2-1993, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

3.2. Norma Oficial Mexicana, NOM-010-SSA2-1993, para la prevención y control de la infección por virus de inmunodeficiencia humana.

3.3. Norma Oficial Mexicana, NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. *INOCIO DE MONOS CLINICO*

3.4. Norma Oficial Mexicana, NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico.

3.5. Norma Oficial Mexicana, NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, protección ambiental-Salud ambiental-residuos peligrosos biológico infecciosos-clasificación y especificaciones de manejo. *(RPBI)*

3.6. Norma Oficial Mexicana, NOM-170-SSA1-1998, para la práctica de anestesiología.

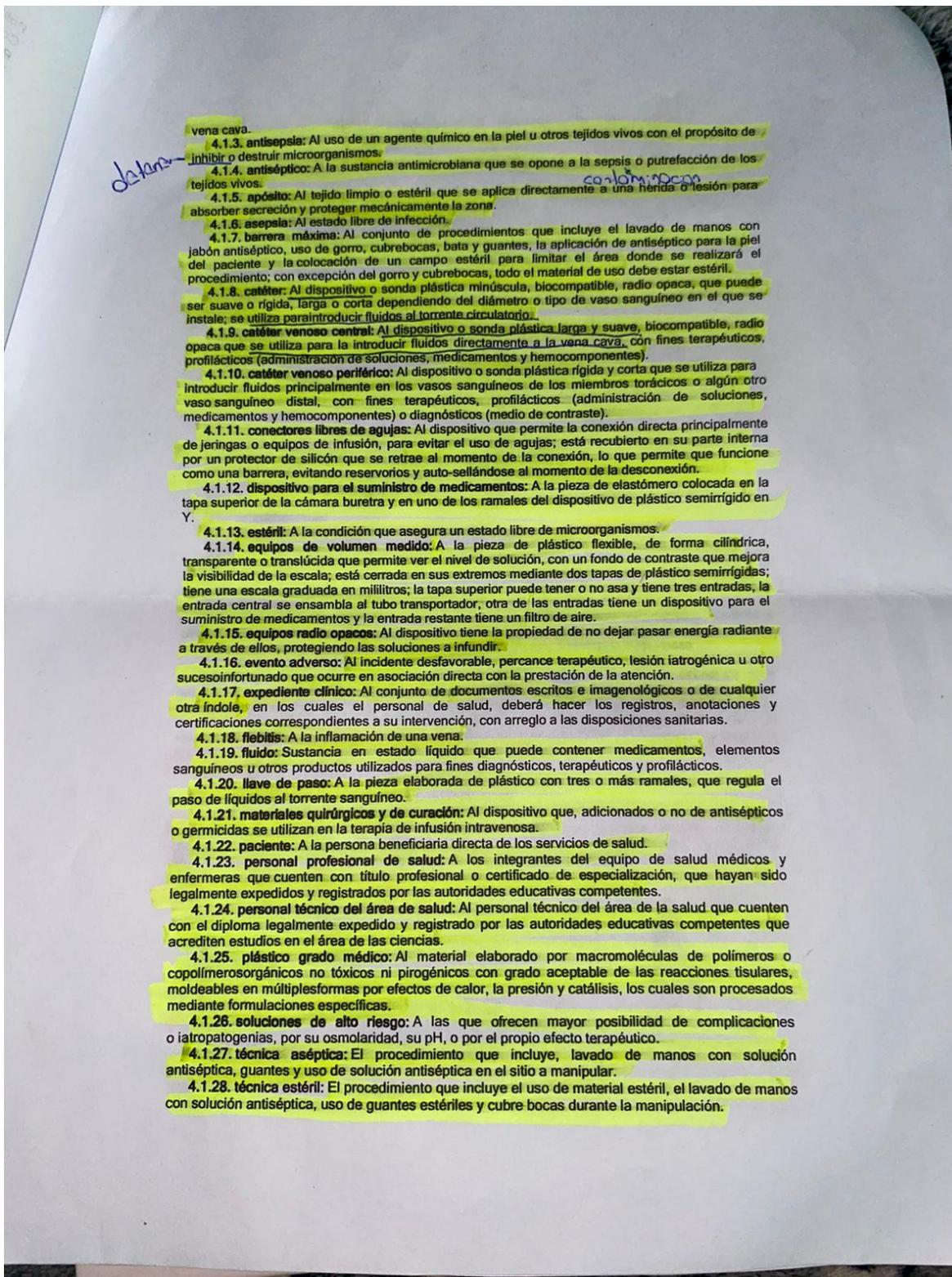
4. Definiciones, símbolos y abreviaturas

Para los efectos de este ordenamiento se entenderá por:

4.1. Definiciones.

4.1.1. **acceso venoso periférico:** Al abordaje de una vena superficial generalmente se efectúa en los miembros superiores.

4.1.2. **acceso venoso central:** Al abordaje de una vena profunda y la punta del catéter llega a la



4.1.29. terapia de infusión intravenosa: Introducción de sustancias químicas, medicamentosas o sanguíneas al torrente circulatorio con fines diagnósticos, terapéuticos y profilácticos.

4.2. Símbolos y abreviaturas.

4.2.1. %: Símbolo que representa una cantidad que corresponde proporcionalmente a una parte de cien.

4.2.2. CDC: Control Disease Center.

4.2.3. CONAMED: Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

4.2.4. CPE: Comisión Permanente de Enfermería.

4.2.5. CIE: Consejo Internacional de Enfermería.

4.2.6. CODECIN: Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales.

4.2.7. INS: Infusión Nurses Society.

4.2.8. NPT: Nutrición parenteral total.

4.2.9. pH: Es la medida de grado de acidez o alcalinidad de una solución.

4.2.10. PVC: La resina que resulta de esta polimerización del monómero de cloruro de vinilo a poli cloruro.

4.2.11. EVA: Es un monómero de cloruro de vinilo a poli cloruro de vinilo por sus siglas en inglés (Ethylene Vinyl Acetate).

5. Características del personal de salud que aplica terapia de infusión intravenosa

La terapia de infusión intravenosa preferentemente deberá ser aplicada por personal profesional de salud, en caso de que no se cuente con personal profesional podrán aplicar la terapia de infusión los técnicos del área de la salud. En ambas situaciones el personal de salud deberá cumplir con las siguientes características:

5.1 Conocimientos de:

5.1.1 Anatomía, fisiología de la piel y del sistema vascular.

5.1.2 El uso de materiales y tecnologías en terapia de infusión.

5.1.3 El control de infecciones: precauciones estándar y uso de antisépticos.

5.1.4 Fundamentos de farmacología.

5.1.5 Fundamentos de bioética.

5.2 Procedimentales:

5.2.1 Capacidad para evaluar el sitio de punción.

5.2.2 Capacidad para seleccionar adecuadamente los materiales.

5.2.3 Habilidad para la inserción del catéter, el mantenimiento de la vía y el retiro de la terapia de infusión intravenosa.

5.2.4 Capacidad de manejo del sistema métrico decimal para la dosificación de medicamentos.

5.3 Actitudinales:

5.3.1 Capacidad de interacción con el paciente y su familia, basada en principios bioéticos y derechos de los pacientes.

6. Características técnicas de la administración de la terapia de infusión intravenosa

6.1 Características de los Insumos:

6.1.1 Todos los insumos necesarios para la terapia de infusión intravenosa deben de estar sellados en su envase primario y antes de utilizar deben verificar los siguientes datos: estéril, desechable, libre de pirógenos, la fecha de caducidad, el número de lote y los datos del fabricante.

6.1.2 Los insumos necesarios que se deberán utilizar para la administración de la terapia de infusión intravenosa son: solución a infundirse, solución para dilución de medicamentos, equipo de volumen medido, equipo de venoclisis (macro, micro o set de bomba), conectores libres de agujas y/o llave de paso, catéter y apósito semipermeable.

6.2 Contenedores para las soluciones intravenosas:

6.2.1 Se deberán utilizar contenedores libres de PVC, manufacturados con EVA o de vidrio, para la administración de nitroglicerina, nitroprusiato de sodio, warfarina, lidocaina, insulina, nimodipina, diazepam (benzodicepinas), tiopental, algunos citostáticos y otros medicamentos que muestren interacción, según determine, en términos de la Ley General de Salud, la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, mediante la expedición de las disposiciones correspondientes.

6.2.2 Antes de iniciar la administración, el personal de salud debe etiquetar el contenedor de la solución con los siguientes datos: nombre del paciente, número de cama, fecha, nombre del fluido, hora de inicio, hora de término, frecuencia y nombre completo de quién la instaló.

6.3 Uso de circuitos intravenosos:

6.3.1 Deberán utilizar equipos de volumen medido para la administración de medicamentos y se prohíbe la desconexión del mismo al término de cada medicamento.

6.3.2 Se recomienda el uso de conectores libres de agujas para evitar las desconexiones de la vía, de no contar con ellos, se pueden sustituir con llaves de paso.

6.3.3 Cuando no se utilicen las llaves de paso, deberán mantenerse cerradas y selladas.

6.3.4 Los equipos deben estar libres de fisuras, deformaciones, burbujas, oquedades, rebabas, bordes filosos, rugosidades, desmoronamientos, partes reblandecidas, material extraño y la superficie debe de tener un color uniforme.

6.3.5 Se deben utilizar equipos radio opacos para la administración de soluciones intravenosas

que contengan medicamentos fotolábiles.

6.3.6 Se recomienda el uso de conectores libres de agujas ya que disminuyen el riesgo de infecciones por contaminación durante la infusión de soluciones intravenosas y elimina el peligro de punciones accidentales en el personal de salud.

6.3.7 Los aditamentos que se utilicen, deben cambiarse en cada reemplazo de catéter.

6.3.8 Los equipos de infusión deberán ser cambiados cada 24 horas si se está infundiendo una solución hipertónica: dextrosa al 10%, 50% y NPT, y cada 72 horas en soluciones hipotónicas e isotónicas. En caso de descontaminación o precipitación debe cambiarse inmediatamente.

6.3.9 No se deben desconectar las vías de infusión innecesariamente, por ejemplo en procedimientos decididos generales como el baño, aplicación de medicamentos, deambulación, traslado y otros. Cuando sea necesario, debe hacerse con técnica aséptica.

6.3.10 En ningún caso se deben reutilizar los equipos en la terapia de infusión intravenosa.

6.3.11 El equipo de infusión deberá ser rotulado con la fecha, hora y nombre de la persona que lo instaló. Tanto el equipo de infusión como el catéter periférico deben cambiarse cada 72 horas o antes, en caso de sospecha de contaminación. Ante la sospecha de contaminación de un catéter central o de infección asociada al mismo, se procederá al retiro inmediato de dicho dispositivo.

6.4 Catéteres:

6.4.1 El catéter periférico debe seleccionarse con la menor capacidad y longitud más corta, considerando el tipo de terapia prescrita y las características del paciente.

6.4.2 Se deberá utilizar un catéter por cada intento de punción.

6.4.3 Se deberá evitar la manipulación innecesaria del catéter.

6.4.4 Las muestras para exámenes de laboratorio no se deben tomar de un catéter en el que se está administrando terapia de infusión.

6.4.5 Para el retiro del catéter central se debe contar con la prescripción médica.

6.4.6 Debe comprobarse la integridad del catéter al retirarlo, ya sea central o periférico.

6.4.7 No se deben utilizar tijeras para el retiro de los materiales de fijación.

6.4.8 Se deberá enviar a cultivo la punta del catéter cuando se sospeche de infección.

6.4.9 Posterior al retiro de un catéter central, el sitio de inserción se cubrirá con un apósito estéril oclusivo

y debe ser monitorizado hasta su epitelización.

6.5 Preparación de la piel:

6.5.1 Los antisépticos recomendados para la asepsia de la piel son: alcohol al 70%, yodopovidona al 10% y gluconato de clorhexidina al 2%. Estas soluciones antimicrobianas pueden ser utilizadas como agentes simples o en combinación.

6.5.2 En niños recién nacidos, el antiséptico de elección es el alcohol al 70%. La solución de gluconato de clorhexidina al 0.5%, es una opción más. Queda prohibido el uso de soluciones iodadas por su potencial efecto deteriorante de la función tiroidea.

6.5.3 En caso de utilizar torundas alcoholadas deberán ser preparadas al inicio de cada turno y desechar las sobrantes.

6.5.4 No rasurar el sitio de inserción en caso necesario se deberá de recortar el vello.

6.5.5 Se deberá efectuar la venopunción bajo técnica aséptica.

6.5.6 Se deberá utilizar técnica de barrera máxima para la instalación del catéter venoso central.

6.6 Fijación del catéter:

6.6.1 Todos los materiales que estén en contacto con el sitio de punción deben ser estériles.

6.6.2 El sitio de inserción debe cubrirse con gasa o apósito estéril transparente.

6.6.3 Los materiales para la fijación del catéter deben ser, hipoalergénicos y semipermeables.

6.6.4 No se debe fijar el catéter y férulas de sujeción con tela adhesiva.

6.6.5 El catéter se deberá fijar sin interferir el flujo de la infusión.

6.6.6 En caso de utilizar férulas en forma de avión se colocarán sin obstruir la visibilidad del sitio de punción y se debe valorar el estado neurocirculatorio.

6.7 Consideraciones sobre la terapia de infusión.

6.7.1 El personal de salud deberá:

6.7.1.1 Conocer con qué propósito se aplicará la terapia de infusión intravenosa.

6.7.1.2 Lavarse las manos con agua y jabón antes y después de que se manejen las vías de infusión.

6.7.1.3 Contar con la prescripción médica por escrito, la cual debe señalar: los datos del paciente, el nombre del médico que la prescribe, la fecha, la hora, la solución o sustancia, el tiempo en que se debe infundir, la frecuencia y la vía.

6.8 Consideración sobre el paciente.

6.8.1 El personal de salud deberá valorar al paciente antes de la administración de la terapia de infusión intravenosa, tomando en consideración: antecedentes patológicos, edad, diagnóstico médico, fase de la enfermedad, estado clínico, movilidad, antecedentes alérgicos y estado emocional.

6.8.2 El sitio de inserción debe elegirse en un área distal del cuerpo principalmente en el miembro torácico no dominante. Las punciones subsecuentes deben realizarse cercanas al sitio de punción inicial.

6.8.3 Para punccionar las venas de las extremidades inferiores del paciente adulto, se debe contar con prescripción médica.

6.9 Selección e integración de material y equipo.

- 6.9.1 Con base en la valoración clínica del paciente, se debe seleccionar el equipo y material, antes del inicio de la terapia de infusión intravenosa.
- 6.9.2 Se debe reunir el material y equipo necesarios para la instalación, inicio, mantenimiento y el retiro de la terapia de infusión intravenosa, en el lugar donde se realizará el procedimiento.

6.10 Administración del fluido.

6.10.1 El personal de salud que administre terapia de infusión intravenosa, debe informarse de sus indicaciones, así como, de las intervenciones apropiadas en caso de efectos colaterales o reacciones adversas.

6.10.2 Se deberán preparar y administrar las soluciones y medicamentos con técnica aséptica.

6.10.3 Las soluciones intravenosas, deben cambiarse inmediatamente cuando la integridad del contenedor esté comprometida.

6.10.4 Deben administrarse a través de un catéter venoso central las soluciones que contengan dextrosa al 10% y 50%, proteínas, nutrición parenteral total, soluciones y medicamentos con pH menor a 5 o mayor a 9, y con osmolaridad mayor a 600mOsm/L.

6.10.5 La vía por donde se infunda la NPT deberá ser exclusiva y cuando se manipulen los sitios de conexión, deberá realizarse con técnica estéril.

6.10.6 No se deben desconectar o suspender la infusión de la nutrición parenteral total innecesariamente, por ejemplo en procedimientos de cuidados generales como el baño, aplicación de medicamentos, deambulación, traslado y otros.

6.10.7 Se deberá utilizar bombas de infusión en soluciones de alto riesgo o que requieran mayor precisión en su ministración.

6.11 Mantenimiento de la terapia de infusión intravenosa.

6.11.1 El personal de salud debe evaluar y monitorizar la ministración de la terapia infusión intravenosa.

6.11.2 La limpieza del sitio de inserción del catéter venoso central, se realizará cada 7 días, o antes, en caso de que el apósito esté húmedo, sucio o despegado, al grado que comprometa la permanencia del catéter.

6.11.3 La limpieza del sitio de inserción en los catéteres periféricos se realizará sólo en caso de que el apósito esté húmedo, sucio o despegado, al grado que comprometa la permanencia del catéter.

6.12 Rotación del sitio de inserción del catéter venoso periférico.

6.12.1 El catéter periférico corto debe ser removido sistemáticamente cada 72 horas y de inmediato, cuando se sospeche contaminación o complicación, así como al discontinuarse la terapia.

6.12.2 Cuando la institución presente una tasa de flebitis superior del 5%, los catéteres cortos deberán rotarse cada 48 horas.

6.12.3 No se recomienda la rotación sistemática del catéter periférico en niños y ancianos. Deben dejarse colocados hasta finalizar el tratamiento a menos que se presente una complicación.

7. Políticas y procedimientos

7.1 La instalación de la terapia debe ser registrada en el expediente clínico con los siguientes datos: fecha, hora, tipo y calibre del catéter, nombre anatómico del sitio de punción, número de intentos e incidentes ocurridos, así como el nombre completo de la persona que instaló.

7.2 La institución debe incluir en sus políticas, y procedimientos relacionados con la terapia de infusión intravenosa, la identificación de aquellos medicamentos de alto riesgo, así como, las medidas de seguridad para su administración.

7.3 Todos los incidentes que se presenten durante la administración de la terapia de infusión intravenosa deben ser registrados en el expediente, así como, las medidas implementadas al respecto.

7.4 El personal de salud debe contar con fuentes de información farmacéutica, para su consulta.

7.5 Al retiro del catéter deben registrarse en el expediente los siguientes datos: fecha, hora, motivo del retiro, integridad del catéter, condiciones del sitio de punción, si se tomó cultivo y el nombre completo de la persona que retiró el catéter.

7.6 Se deberá llevar un control de la instalación de catéteres cortos y largos, de las complicaciones y retroalimentar al personal con estos resultados, para establecer programas de mejora.

7.7 El CODECIN deberá monitorizar la tasa de flebitis y cuando se presente un resultado superior al previsto deberá tomar medidas de solución.

8. Concordancia con normas y lineamientos internacionales y nacionales

Esta norma retoma aspectos técnicos relacionados con el control de infecciones nosocomiales, uso del procedimiento de barrera máxima, entre otros lineamientos y recomendaciones emitidas por el CDC de Atlanta. Así mismo se tomaron como referencia los estándares de la INS de los Estados Unidos de Norteamérica que establece 113 estándares específicos para la práctica de la terapia de infusión por enfermería, especialmente relacionados con la seguridad de paciente. Asimismo, tiene una fuerte vinculación con la Norma Oficial Mexicana, NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, de la cual se retomaron los

numerales 10.6.3 con los 15 correspondientes puntos relacionados con la terapia de infusión.

9. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

Los establecimientos que proporcionan servicios de atención médica hospitalaria de los sectores público, social y privado, en su caso, podrán solicitar la evaluación de la conformidad respecto a esta norma, ante los organismos aprobados para dicho propósito.

10. Bibliografía

10.1. Acuerdo por el que se crea la Comisión Permanente de Enfermería, Diario Oficial de la Federación, 25 de enero de 2007.

10.2. Alexander MA, Corroigan A. Core Curriculum For Infusión Nursing. 3th Ed. Lippincott Williams y Wilkins 2004.

10.3. Gaukroger PB, Roberts JG, Manners TA. Tromboflebitis por infusión: Comparación prospectiva de 645 catéteres de vialón y teflón para el uso anestésico y post operatorio. Adelaide Australia. Anaesth. Intest care. 1998.

10.4. Grady N, Alexander M, Patchen MP, Strphen OH, Maki D, Masur H, McCormick R, et al. CDC Morbidity and Mortality Weekly Report. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. 2002 Aug 9; 51 No. RR-10.

10.5. Hill top. Reseach Biolabs. INC. Main and Mills STS Ref: 96-5517-11 Reporte de evaluación de la actividad antibacterial de la solución antiséptica persiste. Miami Ville Ohio, 45147 Jul 1997.

10.6. Jiménez NV. Mezclas Intravenosas y Nutrición Artificial. 4th ed. España: Convaser; 1999.

10.7. Journal of Infusion Nursing. Infusion Nursing Standards of Practice. 2006 Jan/Feb vol. 29, No.: 15 ISSN 1533:1458. www.journalofinfusionnursing.com

10.8. Maki D. Estudio que descubre todos los dispositivos intravasculares, riesgo de infección del torrente sanguíneo para los pacientes. Rochester Minnesota; 22 Jun 2007. www.mayoclinic.org/news/2006-sp/3669.html

10.9. Moya F, Cabrera A. Diplomados en Enfermería Servicio de Cardiología Hospital Regional Universitario Carlos Haya de Málaga. Frecuencia de flebitis en pacientes con terapia intravenosa, impreso en Málaga 16 Feb 1998. <http://www.carloshaya.Net/Enfermeria/Media/Trabajos/Flebitis.Pd>

10.10. Norma Oficial Mexicana 220 (SSA1). Instalación y operación de fármaco vigilancia (México); 2002.

10.11. Guía para la redacción, estructuración y presentación de las Normas Oficiales Mexicanas (México).

10.12. Ochoa V, Arroyo G, Lee MG, Jiménez J, Galindo M, Hernández G, et al. Recomendaciones específicas para enfermería sobre el proceso de terapia endovenosa. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. 2005; 13 Nos. 1-2.

10.13. Otto SE. Clinical Nurse Specialist. 3th Ed. via Christi Regional Medical Center; Wichita (Kansas): St.Francis Campus; 1999.

10.14. Plan de cuidados para la prevención de flebitis por inserción de catéter periférico Revista de Enfermería. Albacete. No. 15. Abr 2002.

<http://www.uclm.es/ab/enfermeria/revista/numero%2015/numero15/flebitis.htm>

10.15. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

10.16. Secretaría de Salud. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Suplemento para dispositivos médicos (México), Nov 2006.

11. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento y la aplicación de la norma, corresponde a la Secretaría de Salud y a los Gobiernos de las Entidades Federativas, en sus respectivos ámbitos de competencias.

12. Vigencia

Esta norma entrará en vigor a los 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Sufrágio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 20 de agosto de 2010.- La Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud, **Maki Esther Ortiz Domínguez**.- Rúbrica.