GOBIERNO DE MÉXICO

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular

Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular

Edición digital

D.R. ©

Secretaría de Salud

Av. Marina Nacional 60, Piso 1 Col. Tacuba,
D. T. Miguel Hidalgo, C.P. 11410, Ciudad de México

Primera Edición: julio 2022

Número de ISBN. 978-607-460-613-3

México 2022

Reservados los derechos. No se permite reproducir total o parcialmente la obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del titular de los derechos.

DIRECTORIO

Secretaría de Salud

Secretario de Salud

Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

Director General

Dr. José Luis García Ceja

Director de Mejora de Procesos

Dr. Nilson Agustín Contreras Carreto

Directora de Enfermería

Mtra. Thelma Rossana González Guzmán

Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud

Director de Nuevos Modelos

Mtro. Luís Martínez Liévano

Coordinación

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

Mtra. Gabriela Cortés Villarreal

Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud

Ing. Arq. Eduardo Noé Ibáñez Sánchez

Integración Editorial

Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud

Mtra. Gabriela Laguna Pérez

Dra. Adriana Galvez Aparicio

Lic. Ángel Martínez Hernández

Mtra. Lucina Rosales Rodríguez

Mtra. Evangelina González Nieto

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

Mtra. Elizabeth Hernández Flores

E.E.P. Guillermina Vela Anaya

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Ing. Elsa Elena Arellanes Jarquín

Ing. Rodolfo Solache Moran

Grupo de Colaboración

Instituto Mexicano del Seguro Social

Mtra. Maribel Fabiana Zepeda Arias

Mtra. Virginia Orozco Olvera

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado

Dra. Candelaria Guadalupe Avendaño Ballinas

Lic. Blanca Ortega Chávez

L.E. Silvia Mendoza Olvera

Secretaría de Marina

Cap. Corbeta SSN LE. Adriana Gallardo Rivera

Cap. Corbeta SSN LE. Ase Elsa Santiago López

Secretaría de la Defensa Nacional

Coronel Enfermera María Adriana Álvarez Gallardo

L.E. Nancy Aracely Vaquera Rangel

Servicios Médicos, Petróleos Mexicanos

L.E. Norma Judith Santiago Medina

L.E. Diana Ayala Torres

Instituto Nacional de Cancerología

Lic. Inés Irene Mendoza Santos

Lic. Odilia Téllez Miranda

Hospital General de México

L.E. Ángeles Edith Rodríguez Díaz

Mtra. María Patricia Padilla Zárate

Hospital Juárez de México

L.E. Andrea Garduño Crespo

MAHySP. Blanca Estela Cervantes Guzmán

Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca

Mtro. Miguel Ángel Córdoba Ávila

L.E. Cristina Evelyn Mendoza Gutiérrez

Dirección General de Coordinación de los Hospitales Federales de Referencia

L.E. Matilde Morales Olivares

Secretaría de Salud de la Ciudad de México

Dra. Edith Espinosa Dorantes

L.E. Hilda Ruiz Ruiz

L.E. Maribel Hernández Aquino

L.E. Rita Beatriz Cortes Gaspar

Hospital Chiapas Nos Une “Dr. Jesús Gilberto Gómez Maza”

L.E. Eliazib Nataren Cigarroa

Hospital General Zacatecas “Luz González Cosío”

L.E. Gregoria Gallegos Guerrero

Hospital General León

L.E. Ma. de la Luz Castorena Martínez

Servicios de Salud de Jalisco

L.E. Jorge Enrique Gudiño Arceo

L.E. Martha Elena Aguilar Villanueva

Índice

Índice 7
Introducción 9
Abreviaturas 11
Resumen ejecutivo 12
Base legal 14
Leyes 14
Reglamentos 14
Decretos 15
Normas Oficiales Mexicanas 15
Estrategias y Planes Nacionales 17
Manuales 17
Objetivos del documento 18
General 18
Específicos 18
Método de elaboración del documento 19
Capítulo 1 20
Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular 20
Descripción de actividades del personal de enfermería 21
Funciones con pacientes ambulatorios 21
Funciones en áreas hospitalarias 22
Funciones de capacitación 22
Funciones de supervisión 23
Funciones administrativas 24
Funciones de investigación 25
Capítulo 2 26
Infraestructura Física 26
Consideraciones generales para obra nueva que incluya al servicio de Clínica en Terapia de Infusión Intravascular 27
Diseño 27
Espacios 27
Acabados 27

Ventilación e iluminación 28
Ambientación 28
Ahorro de energía, Arquitectura Bioclimática 28
Consideraciones generales para la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular en obra existente (adecuación) 29
Programa Médico Arquitectónico 30
Ilustración Arquitectónica Nivel 1 31
Programa Médico Arquitectónica 32
Ilustración Arquitectónica Nivel 2 33
Capítulo 3 34
Recursos Humanos 34
Capítulo 4 37
Equipamiento 37
Modelo de equipamiento para la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 1: 38
Modelo de equipamiento para la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 2: 40
Glosario de términos 42
Anexos 45
Anexo 1. Flujograma de Atención 45
Anexo 2. Insumos y materiales sugeridos 46
Bibliografía 50

Introducción

México está inmerso en los avances tecnológicos en materia de salud, ya que el perfil epidemiológico que actualmente presenta nuestro país está dominado por enfermedades crónico degenerativas y lesiones generadas por diversas causas, las cuales están relacionadas con el envejecimiento poblacional que requiere una atención médica específica, segura, oportuna y de calidad.

La calidad en los servicios de salud ha tenido un interés creciente por parte de profesionales, organizaciones e instituciones y por la sociedad misma, esta última siendo más exigente con los servicios de atención para la salud, por lo que es parte de la agenda de la política pública en el mundo. De tal forma que, en México, las diferentes instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud (SNS) han venido desarrollando estrategias para implementar bases de una cultura de calidad y seguridad en los servicios de salud.

Existe una tendencia global a impulsar corrientes de acción y generar nuevos mecanismos para la búsqueda, análisis y discusión sobre las mejores prácticas y el uso adecuado de la información disponible en las plataformas de investigación, con énfasis en la medicina basada en evidencia.

Es por ello que la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES) en conjunto con la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES), a través de la Dirección de Enfermería y Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) desarrollaron y emitieron los lineamientos generales para la implementación del **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular**, las cuales cuentan con una arquitectura que permite la articulación organizacional y la creación de Equipos de Terapia de Infusión (ETI) o Monitores en Terapia de Infusión (MTI) para que con ellos se facilite y mejore la atención de las y los pacientes que requieren de un acceso vascular, además de ser un instrumento y herramienta de gestión innovadora sustentable y culturalmente pertinente con las necesidades de la población en materia de Terapia de Infusión Intravascular y así contribuir a la disminución de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), la estancia intrahospitalaria de las y los pacientes favoreciendo el uso adecuado de los recursos humanos e insumos.

El presente documento tiene el propósito de definir la estructura lógica y lineamientos indispensables para que las unidades de atención médica puedan crear el espacio con el equipo humano competente, profesional, especializado y de calidad para la instalación, mantenimiento, vigilancia, seguimiento, retiro y capacitación continua en el cuidado de las personas con dispositivos de acceso vascular (catéteres) en donde se integre además el conocimiento, la ética, la interculturalidad, la equidad de género y los principios de una gestión eficiente y transparente que responda a la preservación o restablecimiento de la salud de la población en México.

Abreviaturas

CENETEC	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
CNIS	Clave del Compendio Nacional de Insumos para la Salud
COCASEP	Comité de Calidad y Seguridad del Paciente
CODECIN	Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales
CVC	Catéter Venoso Central
DAV	Dispositivo de Acceso Vascular
DGCES	Dirección General de Calidad y Educación en Salud
DGPLADES	Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud
DOF	Diario Oficial de la Federación
ECG	Electrocardiograma
ETI	Equipo de Terapia Intravascular
IAAS	Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
MTI	Monitores en Terapia de Infusión
NOM	Norma Oficial Mexicana
PICC	Catéter Central de Inserción Periférica
TI	Terapia de Infusión
UVEH	Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria

Resumen ejecutivo

La Secretaría de Salud a través de la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES), la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES) y Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), presentan este documento con la finalidad de proporcionar un referente para los profesionales de la salud que se encuentran inmersos en los procesos de atención a pacientes que requieren de la instalación, vigilancia y retiro de una línea intravascular, para ello se requiere de infraestructura, equipamiento y de esta manera aplicar las nuevas tecnologías en el cuidado del paciente. Este documento se basa en la concepción de unidades de acuerdo con el nuevo **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular**; reconociendo la heterogeneidad de la atención del paciente en los servicios de salud y el riesgo de las infecciones asociadas a la atención de la salud relacionadas al torrente sanguíneo, donde el presente modelo de atención será flexible y ajustable a circunstancias específicas de las unidades médicas, pues si bien esta guía constituye un referente general para orientar la formulación de planes de trabajo en los Servicios de Salud, se trata de un documento dinámico que está sujeto a constante revisión y actualización de acuerdo al contexto en el que se aplica, abierto a las aportaciones de las Entidades Federativas y de las áreas centrales participantes, así como a la actualización de las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural, trato no discriminatorio, digno y humano del Gobierno Federal.

Todos los modelos, criterios técnicos y referentes de información, aportan los elementos necesarios para llevar a cabo una adecuada planificación de la infraestructura y los recursos en todas las unidades del sector.

El uso específico de ellos, facilita la entrada en operación de nuevas unidades, la remodelación de las ya existentes y la evaluación de la operación en las mismas.

El presente modelo resulta de un proceso colaborativo, que tiene el propósito de contribuir a la “Campaña Sectorial Bacteriemia Cero”, de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, en coordinación con la Dirección de Enfermería y la Comisión Permanente de Enfermería, generando el proyecto “Estandarización de la Terapia Intravascular”, a través de implementar clínicas en terapia de infusión intravascular en las unidades médicas, en el ámbito nacional e interinstitucional del Sistema Nacional de Salud, con áreas específicas y con el personal de enfermería capacitado para el monitoreo de los catéteres venosos centrales y periféricos desde la instalación, mantenimiento y retiro de los

dispositivos intravasculares; con el objetivo principal de contribuir en la disminución de las complicaciones en los pacientes, así como las lesiones por múltiples punciones y eventos adversos por técnicas inadecuadas.

Finalmente el resultado del consenso de expertos en líneas intravasculares, está apegado a la normatividad oficial vigente y se propone bajo la estructura del modelo en cuatro capítulos:

- Primer capítulo. **"Modelo de atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular"**, se presentan los patrones de integración del modelo de atención, los dos tipos de clínicas en terapia de infusión y la descripción de las funciones a desempeñar por parte del personal.

- Segundo capítulo. "Infraestructura Física", se enuncia el objetivo y la metodología utilizada de manera lógica con la que fueron asignados los espacios físicos del modelo arquitectónico para la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular.

- Tercer capítulo. "Recursos Humanos", es un equipo de personal de la salud integrado a una organización sanitaria, que demuestra ser competente en la inserción, vigilancia, mantenimiento y retiro de las líneas intravasculares periféricos y centrales.

- Cuarto capítulo. "Equipamiento", describe la forma en que se designa el equipamiento para la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular de acuerdo a los servicios que se otorgan.

Los beneficios proyectados, son la atención que se encuentra orientada en la seguridad y la mejora de la calidad de la vida del paciente, trabajando en colaboración con el equipo multidisciplinario para satisfacer las necesidades de las y los pacientes y de la organización con una terapia de infusión y acceso vascular seguro, efectivo y de calidad.

Base legal

La realización de modelos se fundamenta en: la Ley General de Salud y en los Artículos, 21, 24, 26, 43, 56, 57, 58, 59, 141, 142 y 143 de su reglamento en materia de prestación de servicios de atención médica; así como Artículos 9, 18, 25 y 41 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de enero del 2011, en el que se describen las atribuciones de las unidades administrativas participantes en la elaboración de los modelos y la evaluación de los mismos.

Leyes

- Ley General de Salud.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Art. 39, fracción XVI.
- Ley del Seguro Social.
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- Ley General de Educación.
- Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes.
- Ley General para la Igualdad de Género.
- Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (DOF: 30-05-2011, Reforma 12-07-2018).
- Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (DOF: 25-06-2002, Reforma DOF: 12-07-2018).
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos (DOF: 31-12-1982, Reforma DOF: 18-07-2016).

Reglamentos

- Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud (DOF:05- 04-2004, Reforma 17-12-2014).
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Sanidad Internacional (DOF: 18-02-1985).
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos (DOF: 20-02-1985, Reforma 26-03-2014).
- Reglamento de Insumos para la Salud (DOF: 4-02-1998, Reforma 14-03-2014).
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (DOF: 06-01-1987, Reforma 02-04-2014).

- Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (DOF: 12-12- 2006, Reforma 14-07-2017).

Decretos

- Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud (D.O.F. 06 de enero 2011).

Normas Oficiales Mexicanas

- NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (utilización).
- NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2018, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-008-CONAGUA-2017, Regaderas empleadas en el aseo corporal - Especificaciones y métodos de prueba.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-009-CNA-2001, Inodoros para uso sanitario - Especificaciones y métodos de prueba.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2012, Para la práctica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

- NORMA Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010, Que establece los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA3-2013, Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-027-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013, Que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Atención médica prehospitalaria.
- Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental – Salud ambiental – Residuos peligrosos biológico-infecciosos – Clasificación y especificaciones de manejo.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-179-SSA1-2017, Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.

- NORMA Oficial Mexicana NOM-229-SSA1-2002, Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

Estrategias y Planes Nacionales

- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Secretaría de Salud.
- Programa Sectorial de Salud 2020-2024. Secretaría de Salud.

Manuales

- Manual de Organización General de la Secretaría de Salud (D.O.F. 27 de agosto de 2018).

Objetivos del documento

General

Delimitar la infraestructura, recursos humanos así como los materiales y la tecnología para llevar a cabo procesos estandarizados, para que las unidades médicas puedan seguir hacia la implementación, evaluación y consolidación del **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular**, con el personal que conforme los equipos o monitores de terapia de infusión que aseguren la instalación, mantenimiento, vigilancia y retiro de líneas intravasculares y de la misma manera colabore en la reducción de complicaciones mecánicas, infecciosas y de costos en la atención sanitaria.

Específicos

- Estandarizar y monitorear el cuidado de pacientes con terapia de infusión intravascular.
- Optimizar los recursos humanos existentes en Terapia de Infusión que contribuyan en la atención de pacientes con difícil acceso venoso.
- Reducir las complicaciones clínicas y el impacto en la morbilidad/mortalidad de las y los pacientes con terapia de infusión intravascular.
- Unificar y monitorear los procedimientos institucionales en el manejo óptimo de los dispositivos de accesos vasculares para asegurar que la terapia intravascular cumpla con los requisitos establecidos de calidad en la atención.
- Contribuir a la disminución de la incidencia de Bacteriemia relacionada al catéter.
- Mejorar la práctica clínica de los cuidados de enfermería.

Método de elaboración del documento

Para poder definir el modelo de la plantilla de personal, equipamiento e infraestructura fue indispensable la recopilación de información e identificar los criterios para la prestación de servicios relacionados a la terapia de infusión intravenosa y el cuidado de las personas con líneas intravasculares proporcionada por los profesionales del área médica, técnica, económica y normativa de los diferentes niveles de atención.

El **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular** es un documento donde fue necesaria la participación multidisciplinaria y multisectorial de profesionales en salud, quienes coadyuvaron en brindar su experiencia e información documentada con base a sus prácticas clínicas ambulatorias y hospitalarias.

La recopilación de esta información fue obtenida y analizada por la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES), el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) y la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES) y sometida a comentarios de expertos en el área médica, técnica, económica y normativa, siendo el origen del documento, la intención de estandarizar y regular la implementación de las clínicas existentes y de nueva creación.

Capítulo 1

Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular

Dentro de las unidades de atención médica se establecerán espacios físicos limpios y controlados para ubicar las clínicas de terapia de infusión intravascular, que contarán con personal especializado, recursos materiales y equipo de diagnóstico y tratamiento, que permitan realizar la instalación de los dispositivos de acceso vascular, acorde a la epidemiología y maximizando la capacidad instalada de la unidad, a pie de cama de los pacientes. La Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 1 y Clínica de Terapia de Infusión Intravascular Nivel 2, se describen a continuación:

Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 1, se refiere a la implementación o creación de la clínica, la cual deberá cumplir con las siguientes características:

1.- A partir de la unidad médica de 60 hasta 119 camas.

2.- Deberá contar con área de entrevista, sala de procedimientos, área de capacitación y guarda de insumos.

3.- Contar con personal capacitado en la instalación y administración de la terapia de infusión, que cubra las necesidades del servicio.

4.- Contar con las herramientas tecnológicas y médicas, para dar cumplimiento a los protocolos institucionales de calidad y seguridad en la instalación y administración de la terapia de infusión.

Sus principales actividades son de forma integral en los dominios asistencial, administrativo, docente y de investigación.

Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 2, se refiere a la implementación o creación de la clínica, la cual deberá cumplir con las siguientes características:

1.- A partir de la unidad médica de 120 camas en adelante.

2.- Deberá contar con área de entrevista, sala de procedimientos, área de capacitación, guarda de insumos y guarda de equipo.

3.- Contar con personal capacitado en la instalación y administración de la terapia de infusión, que cubra las necesidades del servicio.

4.- Contar con las herramientas tecnológicas médicas y de enfermería, para dar cumplimiento a los protocolos institucionales de calidad y seguridad en la instalación y administración de la terapia de infusión.

Sus principales actividades son de forma integral en los dominios asistencial, administrativo, docente y de investigación.

Descripción de actividades del personal de enfermería

Las actividades del Equipo de Terapia Intravascular (ETI) o Monitores en Terapia de Infusión (MTI), son coadyuvar con el equipo multidisciplinario en los diferentes servicios y especialidades de la unidad médica en la instalación, mantenimiento y retiro de los accesos vasculares en la terapia de infusión. (Anexo 1).

Funciones con pacientes ambulatorios

1. Valorar proactivamente al paciente candidato a un dispositivo intravascular.
2. Inserción de Catéter Central de Inserción Periférica (PICC).
3. Limpieza y asepsia del sitio de inserción de catéteres de larga permanencia.
4. Colocación y retiro de aguja tipo Hubber en la atención con el médico tratante (de acuerdo a las políticas institucionales), para el mantenimiento del catéter totalmente Implantado.
5. Sellado y bloqueo de catéteres de larga permanencia.
6. Toma de muestras de laboratorio y cultivos de Catéter Venoso Central.
7. Capacitar a pacientes que egresan con un acceso vascular.
8. Colaborar en la instalación de Catéter Venoso Central de pacientes externos.
9. Registrar en el expediente clínico de las intervenciones realizadas con pacientes atendidos.
10. Notificar al médico tratante de la evolución y eventualidades en la atención de pacientes.

Funciones en áreas hospitalarias

1. Solicitud del médico tratante para valoración de tipo de catéter que se va a instalar de acuerdo a la terapia de infusión indicada.
2. Valoración integral en coordinación con el médico tratante de pacientes, para la selección del tipo de catéter, sitio anatómico y colocación del mismo.
3. Coordinación con el médico tratante y personal del servicio de hospitalización, para el traslado de pacientes en condiciones clínicas estables, a la clínica de terapia de infusión intravascular para la instalación del catéter, si así se determina (necesidades del servicio).
4. En caso de pacientes con condición clínica que no permita el traslado, el ETI realizara el procedimiento a pie de cama.
5. Realización de consentimiento informado para la inserción del catéter venoso central en coordinación con el médico tratante.
6. Instalación del Catéter Central de Inserción Periférica (PICC) en coordinación con el médico tratante.
7. Colaboración con el área médica en la instalación de Catéter Venoso Central (subclavio, yugular y femoral).
8. Asesoría y evaluación al personal operativo en el cuidado y mantenimiento de los dispositivos intravasculares, toma de muestras de laboratorio, cultivos de los accesos venosos centrales, retiro de catéter e instalación y retiro de aguja tipo Hubber, estas acciones se harán solo cuando el profesional a cargo del servicio o médico tratante realicen el trámite institucional por escrito o vía electrónica la interconsulta a la clínica.
9. Registrar en el expediente clínico de las intervenciones realizadas a pacientes (acorde a la normatividad institucional).
10. Notificar al médico tratante de la evolución y eventualidades en la atención del paciente.

Funciones de capacitación

1. Elaboración del programa anual de educación continua en materia de Terapia de Infusión Intravascular y Accesos Vasculares para el personal de la salud.

2. Implementación de un programa de capacitación continua para pacientes y familiares, con registro de evidencia en el expediente clínico de la actividad realizada.

3. Capacitación semestral para el personal de enfermería de la unidad, enfocado en adquisición de conocimientos y habilidades en el manejo de la terapia intravascular y los dispositivos de acceso vascular.

4. Realizar enseñanza incidental en servicio, con temas relacionados con la terapia de infusión, toma de muestras, toma de hemocultivos, manejo de catéter puerto (en donde aplique), recomendaciones para la correcta administración de medicamentos y seguridad del paciente.

5. Participación en cursos monográficos, curso-taller, sesiones clínicas sobre el manejo de la terapia de infusión, en coordinación con el área de enseñanza de enfermería o de la unidad de atención.

6. Capacitar al personal de enfermería de las áreas críticas (unidades de terapia intensiva, quirófano, urgencias y áreas neonatales) para la instalación, mantenimiento y retiro de catéter venoso central, PICC y umbilical.

7. Participar en la inducción al personal de nuevo ingreso y en formación (enfermería y médicos) sobre el manejo de líneas intravasculares y terapia de infusión.

Funciones de supervisión

1. Vigilancia de DAV y terapia a través de recorridos diarios por turno en todos los servicios, para valorar el manejo de los accesos vasculares, detectar y reducir complicaciones de forma oportuna.

2. Emisión de recomendaciones al profesional de la salud, con apego al instrumento técnico normativo relacionados con Terapia de Infusión Intravascular.

3. Evaluación del cuidado en la instalación, mantenimiento y retiro de catéteres en los diferentes servicios.

4. Vigilancia en el manejo adecuado de antisépticos y barreras máximas de higiene utilizadas durante la inserción de catéteres.

5. Participar en el Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales (CODECIN) y el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP), para implementar acciones de mejora.

6. Determinación de la incidencia de los casos probables de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas a catéteres en coordinación con la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH).

7. Generar e instituir Planes de Mejora en la Atención de pacientes que requieren Terapia de Infusión Intravascular.

8. Generar reportes de eventos adversos relacionados con terapia de infusión intravascular.

Funciones administrativas

1. Registro de intervenciones en el expediente clínico de pacientes.

2. Creación del equipo de terapia de infusión (ETI) o Monitores en Terapia de Infusión (MTI).

3. Elaboración de un plan de trabajo anual en donde integre las actividades asistenciales, docentes, administrativas y de investigación.

4. Elaboración y registro en el formato correspondiente, la estadística diaria y mensual de la inserción, mantenimiento, retiro y complicaciones de los catéteres venosos centrales, periféricos en pacientes hospitalizados y ambulatorios.

5. Registro y evaluación de los resultados de productividad de la clínica de terapia infusión intravascular.

6. Registro y análisis de los cultivos o hemocultivos tomados a pacientes con acceso venoso central.

7. Elaboración de informes mensuales, semestrales, anuales o de acuerdo a la periodicidad que la unidad establezca, además del análisis de los datos obtenidos.

8. Envío de informes al departamento, jefatura o directivo de enfermería correspondiente.

9. Desarrollar un sistema de indicadores de resultado y de proceso para mejorar la eficiencia y calidad del cuidado.

10. Registro mensual en la plataforma de clínica de terapia de infusión intravascular de la Dirección de Enfermería de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud. http://www.salud.gob.mx/unidades/cie/encuesta/cateter/index.php?Id_URL=inicio

11. Elaboración y actualización de manuales de procedimientos específicos a su institución en el manejo de líneas intravasculares y terapia de infusión intravascular.

12. Elaborar material didáctico para la educación del personal de Salud, pacientes y familiares.

13. Mantenimiento y renovación en coordinación con los directivos de la unidad de listados de recursos materiales y equipamiento para el funcionamiento de la clínica de terapia de infusión intravascular.

14. Implementación de planes de mejora continua.

15. Gestión de insumos, materiales y equipo de calidad para la atención eficiente y efectiva de las personas atendidas por la clínica de catéteres.

16. Solucionar los posibles incidentes con el material sanitario, mantenimiento de equipo médico o problemas que puedan presentarse en las unidades.

Funciones de investigación

1. Realizar análisis de la información obtenida en la Clínica de Terapia de Infusión Intravascular para generar artículos de investigación y científicos para su publicación en revistas médicas y de enfermería.

2. Desarrollar protocolos o líneas de investigación relacionadas a la terapia de infusión intravascular y accesos vasculares.

3. Desarrollar estudios que demuestren los beneficios de la terapia de infusión.

4. Desarrollar estudios de evaluación de la calidad de los insumos.

Tomando en cuenta que el modelo requiere del conocimiento de los insumos y materiales básicos que deberá contener la clínica para su correcto funcionamiento, se integra un listado de los mismos (Ver anexo 2).

Capítulo 2

Infraestructura Física

La reforma estructural del sector ha venido a dar un nuevo rostro al Sistema Nacional de Salud. El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 establece que “El gobierno federal realizará las acciones necesarias para que hacia 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, incluidos el suministro de medicamentos y materiales de curación y exámenes clínicos”. Teniendo como referente el principio dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo: “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”. El primer objetivo prioritario corresponde al acceso efectivo, universal y gratuito. Teniendo esto en cuenta se deben emplear estrategias orientadas a garantizar que la infraestructura física de salud también se encuentre bajo los principios de universalidad e igualdad para todas y todos los mexicanos.

Con la elaboración del Programa Sectorial de Salud 2020-2024, se establece la meta de brindar a la población un sistema único, público, gratuito y equitativo de salud que garantice el acceso efectivo de toda la población a servicios de salud de calidad; esto nos conduce a la necesidad de fortalecer las unidades existentes y de nueva creación dotándolas con los elementos necesarios para cubrir las necesidades de salud, en cumplimiento a las disposiciones jurídicas en materia de planeación de Infraestructura física en salud.

Consideraciones generales para obra nueva que incluyan al servicio de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular

Diseño

1. Consensuar la cartera de servicios y el programa médico arquitectónico entre los funcionarios de planeación, servicios médicos, programas sustantivos de salud y calidad; y en su caso justificar las modificaciones a lo establecido en el modelo.
2. Reunir a personal calificado con experiencia en arquitectura e ingeniería hospitalaria, para la elaboración del anteproyecto y el proyecto ejecutivo.
3. Someter a revisión y aprobación de los funcionarios citados en el punto anterior y al área financiera correspondiente.

Espacios

1. El ancho mínimo para las puertas de acceso y aquellas áreas por las que circulen con silla de ruedas, muletas, andaderas, bastones y camillas, es de 1.2 metros.
2. Las puertas deberán ser de fácil operación y las manijas serán preferentemente de palanca o barra.
3. Evitar cambios de nivel, topes y escalonamientos en circulaciones.
4. El área debe contar con la señalización alfabética y analógica (iconos) que asegure que todas las personas comprendan el mensaje. (Considerar el lenguaje de la región).
5. El área de la Clínica de Terapia de Infusión Intravascular, deberá contemplar las disposiciones generales que establecen las Normas Oficiales Mexicanas en cuestión de infraestructura.

Acabados

1. Acabados de pisos con materiales antiderrapantes y lavables.
2. Acabados de muros con materiales lisos que no acumulen polvo.
3. Acabados para áreas húmedas con superficies repelentes al agua.
4. Acabados para plafones con materiales de superficie lisa, continua, de fácil limpieza y mantenimiento.
5. Y todas las consideraciones aplicables de la NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

Ventilación e iluminación

1. Las ventanas deberán dimensionarse con capacidad de iluminación y de ventilación naturales, en el porcentaje que se señale en el reglamento de construcción local.
2. Contar con ventilación suficiente de acuerdo al tipo de pruebas que se ejecuten, de preferencia natural o por medios mecánicos y con iluminación apropiada con control local de luz.

Ambientación

El espacio construido debe fomentar sensaciones de serenidad, bienestar físico, moral y social que podrían traducirse en el progreso de la salud de los pacientes, pueden lograrse gracias a niveles adecuados de temperatura del ambiente, iluminación del espacio y calidad del aire.

El logro para que esta influencia sea positiva, grata y acogedora, está en manos de los arquitectos e ingenieros especialistas, quienes deben de considerar a los espacios como parte misma de la terapia del paciente.

El diseño del servicio de la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular debe involucrar otras consideraciones, que van más allá del eficiente funcionamiento de los espacios.

Ahorro de energía, Arquitectura Bioclimática

La arquitectura bioclimática no es necesariamente más costosa que la convencional, es decir, sólo requiere de una buena orientación, ubicación del espacio, dimensiones adecuadas y seleccionar adecuadamente los materiales. Estas acciones no impactan el costo de la construcción y producen ahorros considerables en el consumo de energía y disminuyen la generación de contaminantes.

Consideraciones generales para el Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular en obra existente (adecuación)

Para la implementación en unidades existentes se deberán adecuar los espacios para un funcionamiento eficiente, siempre considerando la interrelación plasmada.

Infraestructura

Actualmente existen un sin número de Clínicas de Terapia de Infusión Intravascular que no cuentan con una estandarización de la infraestructura; es por ello que se integra un grupo de trabajo interinstitucional para el desarrollo de un modelo con base a las prácticas, guías y procedimientos actuales de tal manera que se logre desarrollar todas las actividades antes mencionadas en un espacio funcional y seguro que brinde una seguridad y calidad tanto al paciente como el profesional de la salud, en la capacitación, colocación y seguimiento en el manejo de líneas intravasculares y terapia de infusión intravascular.

El **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular** se podrá implementar en las unidades médicas que cuenten con al menos uno de los servicios que se mencionan a continuación:

- Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Pediátricos y Neonatales
- Servicio de Oncología
- Servicio de Hemodiálisis
- Cuidados Paliativos
- Atención Materno Infantil

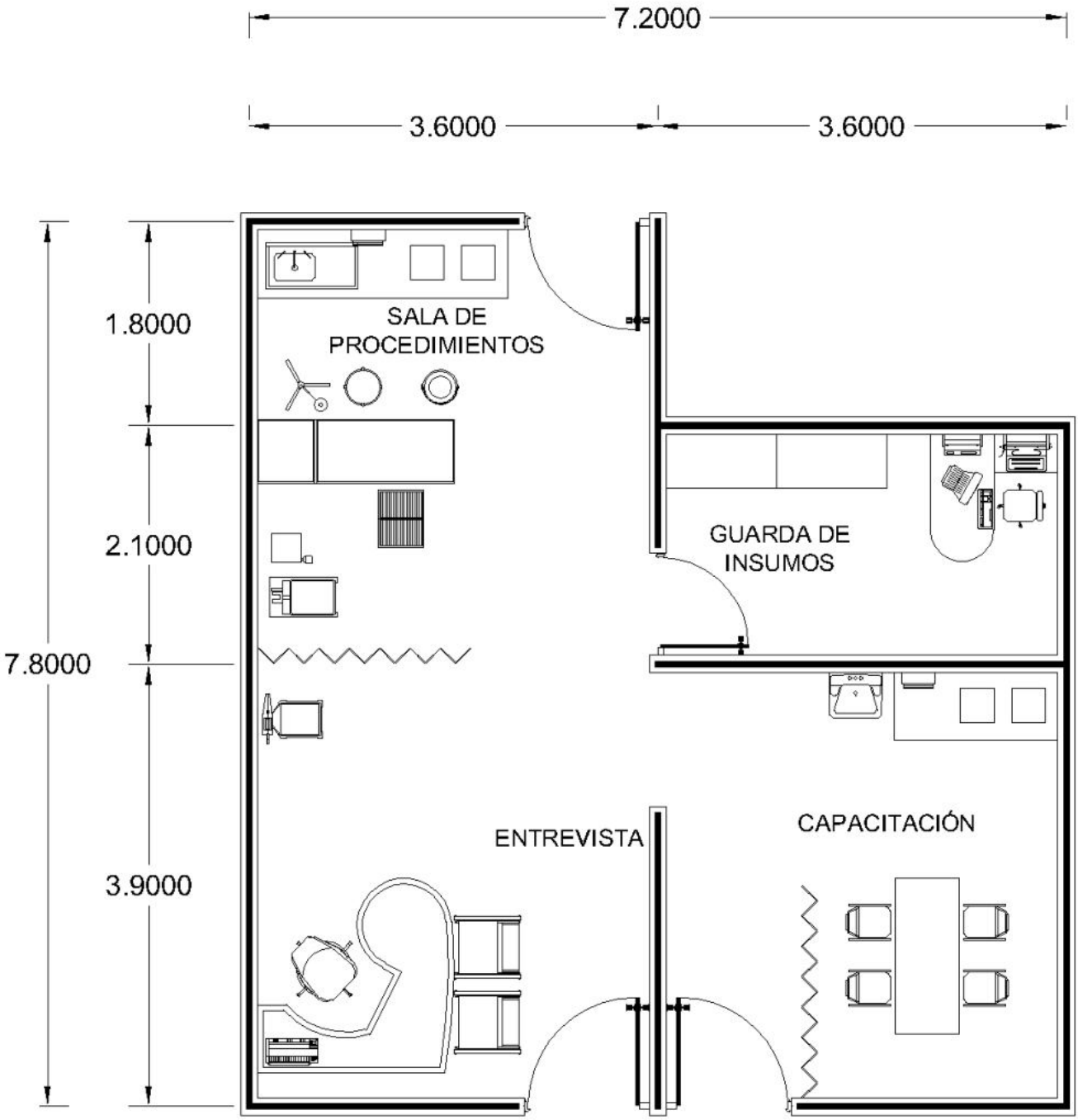
La implementación del **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular** deberá procurar tener una relación:

DIRECTA CON	INDIRECTA CON
➢ Medicina Interna ➢ Cirugía General ➢ Pediatría ➢ Ginecobstetricia ➢ Urgencias ➢ Unidad de Cuidados Intensivos ➢ Unidad Quirúrgica	➢ Servicios Generales ➢ Mantenimiento ➢ Ingeniería Biomédica ➢ Lavandería

Programa Médico Arquitectónico

Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 1					
Componentes		**Cantidad**	**m²**	**m² / total**	**Observaciones**
1. Administrativa					
1.1	Entrevista	1	14.04	14.04	Espacio polivalente donde se lleva el control y seguimiento al catéter
2. Capacitación					
2.1	Capacitación	1	14.04	14.04	Tanto para el familiar como del personal
3. Área de Procedimientos					
3.1	Sala de Procedimientos	1	14.04	14.04	El mobiliario dependerá de la practicidad para el movimiento del paciente
4. Área de Servicio					
4.1	Guarda de insumos	1	7.56	7.56	
4.2	Guarda de Equipo	-----	-----	-----	----------
			Total	37.26	
			Circulaciones Generales	12.42	El 25% está incluido en los espacios mencionados
			GRAN TOTAL	**49.68**	

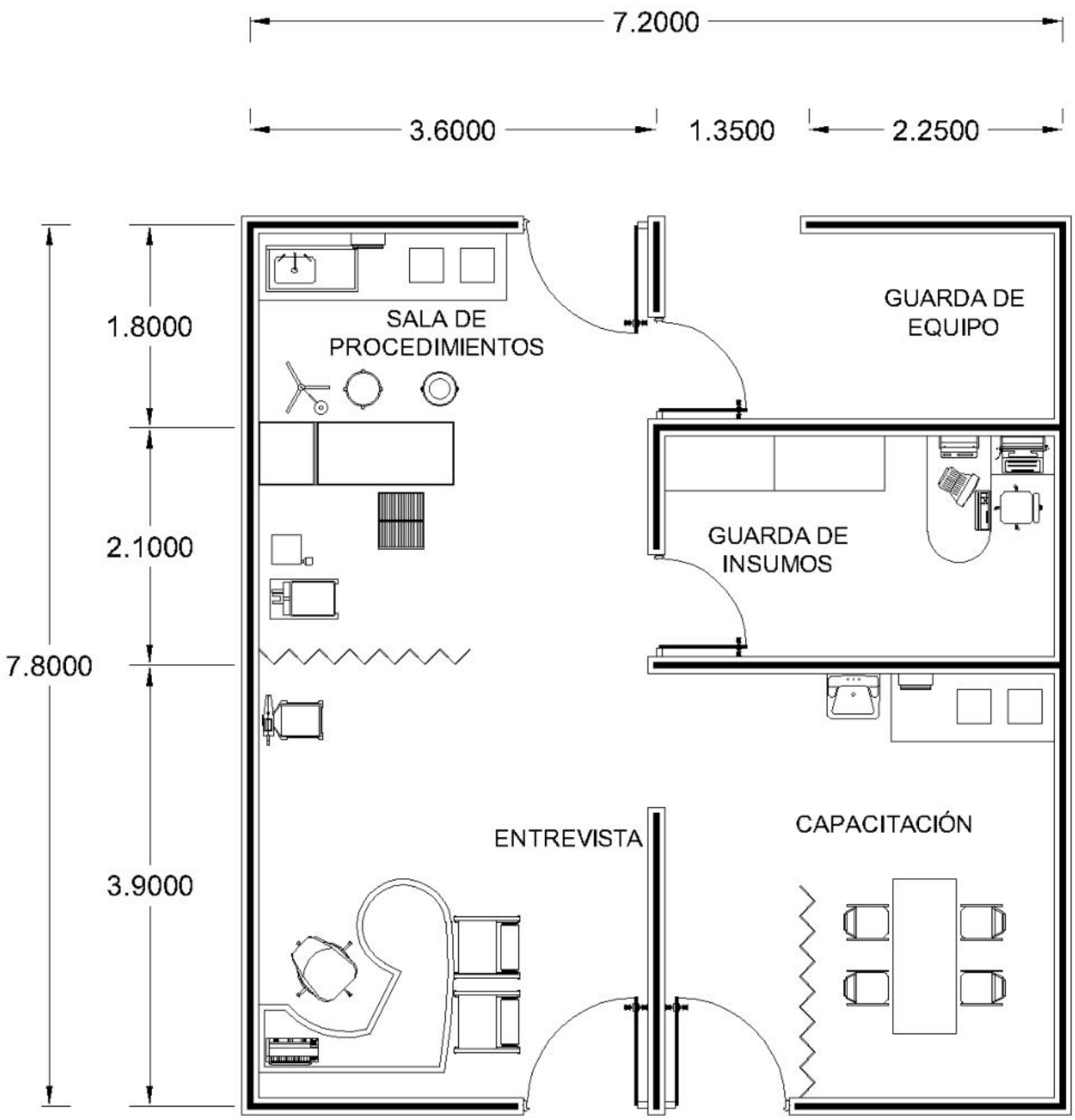
Ilustración Arquitectónica Nivel 1



Programa Médico Arquitectónico

Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 2					
Componentes		**Cantidad**	**m²**	**m²/total**	**Observaciones**
1. Administrativa					
1.1	Entrevista	1	14.04	14.04	Espacio polivalente donde se lleva el control y seguimiento al catéter
2. Capacitación					
2.1	Capacitación	1	14.04	14.04	Tanto para el familiar como del personal
3. Área de Procedimientos					
3.1	Sala de Procedimientos	1	14.04	14.04	El mobiliario dependerá de la practicidad para el movimiento del paciente
4. Área de Servicio					
4.1	Guarda de insumos	1	7.56	7.56	
4.2	Guarda de Equipo	1	6.48	6.48	----------
			Total	42.12	
			Circulaciones Generales	14.04	El 25% está incluido en los espacios mencionados
			GRAN TOTAL	**56.16**	

Ilustración Arquitectónica Nivel 2



Capítulo 3

Recursos Humanos

Uno de los objetivos fundamentales de las reformas de los Sistemas de Salud, es poder enfrentar de manera exitosa las grandes transformaciones demográficas y epidemiológicas. Tanto la migración, como el envejecimiento y el incremento de las enfermedades crónico degenerativas en las poblaciones, llaman a importantes ajustes en la asignación de recursos y la prestación de servicios; siendo los recursos humanos un componente fundamental en el proceso de producción de servicios en cualquier sistema de salud, donde éstos son el conjunto de individuos que reciben algún tipo de entrenamiento para ejecutar tareas relacionadas con la producción de servicios de salud personales y poblacionales.

Las reformas sanitarias han sido sumamente ambiciosas en la modificación de estructuras y funciones de los sistemas de salud con el fin de lograr objetivos sistémicos. La planeación de los recursos humanos debe considerar sus formas de entrenamiento y participación laboral. Sin embargo, los recursos humanos tienen la particularidad de que son el único activo con preferencias y capacidad de control sobre los procesos de diseño, planeación y ejecución de políticas en salud.

En nuestro país a través de la Secretaría de Salud, toma los nuevos desafíos presentes y futuros de los recursos humanos que se están actualizando y transformando para las nuevas necesidades de atención de salud que la población requiere, es por ello que la dependencia desarrolla gradualmente modelos de atención que cubran estas necesidades, asegurándose de contar con los profesionales que garanticen un mejor tratamiento para aquellas personas enfermas, debiendo ser una atención oportuna, eficaz y eficiente.

Bajo esta tesitura, la Secretaría de Salud en su afán de brindar una atención de calidad y calidez, integra un grupo de trabajo interdisciplinario y multisectorial que con base a su experiencia propone el **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular**, en donde se desarrolla la actualización de la plantilla de personal con características específicas en sus funciones, cubriendo las necesidades de las unidades y cobertura de la población; para ello fue necesario obtener un conjunto de referentes para definir la plantilla de personal entre los que se encuentran: requisitos de incorporación del puesto, las funciones que el personal deberá llevar a cabo en la unidad, entre otros elementos.

A partir de estos referentes fue posible que el grupo de trabajo obtuviera la plantilla de personal en la cual se identificaron los códigos de puestos, el nombre del puesto, tomando como referencia el tabulador de la rama médica, paramédica y grupo afín de la Secretaría de Salud vigente.

Plantilla

Modelo de Atención Clínica en Terapia Infusión Intravascular Nivel 1									
Tipo de servicio	Servicio	Área	Descripción genérica del puesto	Clave del puesto	Descripción (según tabulador institucional)	Turno			
						Mat	Vesp	Noc	S/D
Servicio de atención	Clínica en Terapia de Infusión	Entrevistas	Enfermería General	M02035	Enfermera (o) general titulada	1	1	1	1
		Sala de Procedimientos	Enfermería General *	M02105	Enfermera (o) general titulada (licenciatura)	1	1	1	1
		Capacitación	----------	---------	----------	----	----	----	----
		Guarda de insumos	----------	---------	----------	----	----	----	----
*Licenciatura en enfermería			Elaborado por la DGPLADES			2	2	2	2

La plantilla es un referente que está basado en la productividad mensual y en las necesidades de la unidad médica para cubrir los turnos que éstas brinden en la colocación, mantenimiento y supervisión sobre el manejo de terapia de infusión en sus diferentes tipos de inserción, el profesional de la salud debe ser capacitado en el manejo en terapia de infusión.

- **Una Enfermera (o) general por turno, dependiendo de la necesidad del servicio aumentara.**
- **Más de 100 catéteres en adelante son 2 Enfermeras (os) por turno.**
- **Horas enfermera-paciente por área, el estándar es de 1 a 2 Enfermeras (os) por turno.**
- **Jornada diurna: comprende un horario entre las 6 am y 8 pm. (Matutino y Vespertino)**
- **Jornada nocturna: comprende un horario entre las 8 pm hasta y las 6 am.**
- **La jornada acumulada es tomada de referencia de la Secretaría de Salud (sábados y domingos y días festivos 8:00 a 20:00 hrs).**

Plantilla

Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 2									
Tipo de servicio	Servicio	Área	Descripción genérica del puesto	Clave del puesto	Descripción (según tabulador institucional)	Turno			
						Mat	Vesp.	Noc.	S/D
Servicio de atención	Clínica en Terapia de Infusión	Entrevistas	Enfermería General	M02035	Enfermera (o) general titulada	1	1	1	1
		Sala de Procedimientos	Enfermería General *	M02105	Enfermera (o) general titulada (licenciatura)	2	2	1	1
		Capacitación	----------	---------	----------	----	----	----	----
		Guarda de insumos	----------	---------	----------	----	----	----	----
		Guarda de equipo	----------	---------	----------	----	----	----	----
*Licenciatura en enfermería				Elaborado por la DGPLADES		3	3	2	2

La plantilla es un referente que está basado en la productividad mensual y en las necesidades de la unidad médica para cubrir los turnos que éstas brinden en el manejo de terapia de infusión en sus diferentes tipos de inserción, el profesional de la salud debe ser capacitado en el manejo en terapia de infusión.

- **Una Enfermera general por turno, dependiendo de la necesidad del servicio aumentara.**
- **Más de 100 catéteres en adelante son 2 Enfermeras (os) por turno.**
- **Horas enfermera-paciente por área, el estándar es de 1 a 2 Enfermeras (os) por turno.**
- **Jornada diurna: comprende un horario entre las 6 am y 8 pm. (Matutino y Vespertino)**
- **Jornada nocturna: comprende un horario entre las 8 pm hasta y las 6 am.**
- **La jornada acumulada es tomada de referencia de la Secretaría de Salud (sábados y domingos y días festivos de 8:00 a 20:00 hrs).**

Capítulo 4

Equipamiento

Históricamente el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) ha generado diversas herramientas para aquellos actores que desarrollan actividades relacionadas con la Gestión del Equipo Médico (GEM), en un esfuerzo para apoyar la toma de decisiones y facilitar los procesos para la planeación de nuevas unidades médicas de diferentes niveles de atención o fortalecimiento de las ya existentes.

Los modelos de equipamiento médico sugieren la pertinencia de un listado de equipos (no limitativo), que correspondan con el nivel de atención, cartera de servicios, tipo de unidad médica, y los espacios disponibles en los establecimientos de atención médica, en cumplimiento con la normatividad vigente.

Los bienes propuestos y las recomendaciones tienen fundamento principalmente en la normatividad aplicable vigente, las cédulas de acreditación de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES) y recomendaciones de organismos internacionales en la materia.

Es importante mencionar que los modelos tienen carácter informativo y no normativo.

Las decisiones sobre equipamiento e infraestructura de las unidades de atención a la salud son responsabilidad de las autoridades médicas y administrativas competentes en cada caso particular, y deben cumplir con la normatividad vigente.

La presente elaboración del modelo de equipamiento para el **Modelo de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular**, contempla equipo médico, mobiliario médico e instrumental.

De igual manera se incluye mobiliario de tipo administrativo por ser considerados indispensables para la operación.

Modelo de equipamiento para el servicio de Atención Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 1

Modelo de Atención Clínica de Terapia de Infusión Intravascular Nivel 1			
Clave	**Nombre**	**Cantidad**	**Observaciones**
Instrumental			
531.153.0561	Caja Schuknecht (caja para desinfección de instrumentos)	Uno por área	De acero inoxidable.
S/C	Set para colocación de catéter:	Uno por área	De acero inoxidable.
535.137.0084	Bisturí quirúrgico mango N ° 4	1	Este instrumental pertenece al set para colocación de catéter.
535.701.0874	Pinza Kelly curva con estrías transversales longitud 14 cm	1	
535.701.2318	Pinza Kelly, recta, con estrías transversales, longitud 14 cm	1	
535.701.0551	Pinza de disección estándar estriada con dientes 1 x 2 longitud de 140 a 150 mm	1	
535.701.0585	Pinza de disección estándar, estriada, sin dientes	1	
535.716.1735	Porta aguja Hegar o Mayo-Hegar recto con ranura central longitud de 140 a 150 mm	1	
513.790.0014	Riñón de acero inoxidable 500 ml de capacidad	1	
535.859.0494	Tijera Mayo recta longitud de 140 a 145 mm	1	
513.887.0059	Torundera con tapa, de acero inoxidable, 250 ml de capacidad	Uno por área	De acero inoxidable.
Equipo médico			
531.140.0344	Bomba de infusión volumétrica	-	La incorporación de estos equipos generalmente es a través de terceros (comodato) por lo que la cantidad dependerá de la demanda del servicio, o es equipo que pertenece a otros servicios del hospital.
513.173.0403	Camilla móvil para traslado de pacientes	Uno por área	En caso de requerirse se puede optar por una mesa de exploración.
531.116.0377	Esfigmomanómetro aneroide de pared o esfigmomanómetro aneroide portátil (531.116.0369)	Uno por área	Solicitar brazalete adulto, adulto obeso y pediátrico con extensión según las necesidades.
531.375.0126	Estetoscopio de cápsula doble	Uno por área	-
531.295.1162	Estuche de diagnóstico hospitalario	Uno por área	-
531.562.1457	Lámpara de examinación con fuente de luz de fibra óptica	Uno por área	Se recomienda que la fuente de iluminación sea del tipo LED.
531.829.0887	Sistema ecográfico (básico)	Uno por área	Requiere solo un transductor lineal y la imagen en tiempo real puede ser visualizada en un dispositivo móvil (Ipad, o Tablet)

531.862.0066	Termómetro Infrarrojo que permite medir la temperatura del cuerpo humano por acercamiento a la piel en diversas partes	Uno por área	En caso de requerirse se puede optar por su equivalente tecnológico (Termómetro digital), para ambos casos la precisión deberá ser de al menos 0.1 °C.
Mobiliario médico			
513.123.0244	Banqueta de altura	Uno por área	La incorporación de este bien puede ser de uno o dos peldaños.
060.218.0085	Contenedor de punzo-cortantes de polipropileno de 0.94 a 1.90 litros	Uno por área	-
S/C	Cortina antibacteriana	Uno por área	-
513.621.1603	Mesa Pasteur	Uno por área	Se recomienda en acero inoxidable.
513.123.0244	Mesa Mayo	Uno por área	Se recomienda en acero inoxidable
Mobiliario Administrativo			
511.232.0022	Cesto para papeles (Cesto de basura municipal)	Uno por área	-
511.339.0206	Escritorio médico	Uno por área	-
511.814.0291	Asiento para el médico (Silla giratoria secretarial)	Uno por área	-
511.814.0101	Asiento para el paciente y su acompañante (Silla fija apilable)	Dos por área	-
511.451.0158	Mueble para guarda de equipo e insumos (Gabinete universal)	Uno por área	-
511.076.0351	Archivero de 4 gavetas	Uno por área	-

- Para el caso del equipo "sistema ecográfico", no confundir con los equipos de ultrasonido y ecocardiógrafos convencionales ya que éstos son de una tecnología más compleja. El sistema ecográfico permite realizar ecografías en 2D en tiempo real de la ubicación aproximada, el tamaño y la profundidad de los vasos, para así lograr una colocación correcta de diferentes tipos de catéteres en los accesos vasculares.
- En caso de requerir la confirmación de la posición de la punta del PICC a través de una placa de rayos x, se solicitará el apoyo del servicio de imagenología.
- De manera adicional se podrá optar por la incorporación de un: "Visualizador de venas". El uso de visualizador de venas es determinante para disminuir complicaciones y brinda seguridad en la calidad de atención en el abordaje vascular venoso periférico por el operador experto en terapia de infusión. Se debe sistematizar el proceso de instalación del catéter corto periférico en combinación con el uso del visualizador de venas[1].
- Para el caso de la camilla móvil para traslado de pacientes, se recomienda como parte de sus accesorios contar con un tanque de oxígeno tamaño "E" con manómetro, válvula reguladora y soporte, en caso de que el área no cuente con toma de gases medicinales.
- El campo denominado "Clave", corresponde a la clave del Compendio Nacional de Insumos para la Salud (CNIS) y las claves que pertenecen al catálogo de especificaciones técnicas de mobiliario médico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), son las indicadas en *letra cursiva* color azul, estas últimas solo son consideradas como una referencia histórica para conocer las características del mobiliario. Asimismo, se puede encontrar S/C para todos aquellos insumos que no cuenten con una clave.
- Respecto al instrumental, en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud se incluyen varios conceptos de los diferentes tipos de instrumental mencionados, por lo que se puede solicitar de otro tipo o dimensiones acorde a las necesidades y que se encuentren dentro del listado.

[1] Reyes-Barrientos Koreyci Gabriela, Tovar-Hernández Cecilia, Moreno-García Guadalupe. UMAE Hospital de Cardiología CMN SXXI. IMSS. Revista Mexicana de Cardiología. El uso de visualizador de venas disminuye flebitis mecánica en el abordaje vascular de un catéter corto periférico [Internet]. Issuu. 2019 [citado el 9 de mayo de 2022]. Disponible en: https://issuu.com/revmexcardio/docs/hs174a

Modelo de equipamiento para el servicio de Atención la Clínica en Terapia de Infusión Intravascular Nivel 2

Clave	Nombre	Cantidad	Observaciones
Instrumental			
531.153.0561	Caja Schuknecht (caja para desinfección de instrumentos)	Uno por área	De acero inoxidable.
S/C	Set para colocación de catéter:	Uno por área	De acero inoxidable.
535.137.0084	Bisturí quirúrgico mango N ° 4	1	Este instrumental pertenece al set para colocación de catéter.
535.701.0874	Pinza Kelly curva con estrías transversales longitud 14 cm	1	
535.701.2318	Pinza Kelly, recta, con estrías transversales, longitud 14 cm	1	
535.701.0551	Pinza de disección estándar estriada con dientes 1 x 2 longitud de 140 a 150 mm	1	
535.701.0585	Pinza de disección estándar, estriada, sin dientes	1	
535.716.1735	Porta aguja Hegar o Mayo-Hegar recto con ranura central longitud de 140 a 150 mm	1	
513.790.0014	Riñón de acero inoxidable 500 ml de capacidad.	1	
535.859.0494	Tijera Mayo recta longitud de 140 a 145 mm	1	
513.887.0059	Torundera con tapa, de acero inoxidable, 250 ml de capacidad	Uno por área	De acero inoxidable.
Equipo médico			
531.140.0344	Bomba de infusión volumétrica	-	La incorporación de estos equipos por lo regular es a través de terceros (comodato) por lo que la cantidad dependerá de la demanda del servicio, o es equipo que pertenece a otros servicios del hospital.
513.173.0403	Camilla móvil para traslado de pacientes	Uno por área	En caso de requerirse se puede optar por una mesa de exploración.
531.116.0377	Esfigmomanómetro aneroide de pared o esfigmomanómetro aneroide portátil (531.116.0369)	Uno por área	Solicitar brazalete adulto, adulto obeso y pediátrico con extensión según las necesidades.
531.375.0126	Estetoscopio de cápsula doble	Uno por área	-
531.295.1162	Estuche de diagnóstico hospitalario	Uno por área	-
531.562.1457	Lámpara de examinación con fuente de luz de fibra óptica	Uno por área	Se recomienda que la fuente de iluminación sea del tipo LED.
531.829.0887	Sistema ecográfico (con sistema de confirmación y localización de punta de catéteres centrales)	Uno por área	Requiere solo un transductor lineal para su uso
531.862.0066	Termómetro Infrarrojo que permite medir la temperatura del cuerpo humano por acercamiento a la piel en diversas partes	Uno por área	En caso de requerirse se puede optar por su equivalente tecnológico (Termómetro digital), para ambos casos la precisión deberá ser de al menos 0.1 °C.

Mobiliario médico			
513.123.0244	Banqueta de altura	Uno por área	La incorporación de este bien puede ser de uno o dos peldaños.
060.218.0085	Contenedor de punzo-cortantes de polipropileno de 0.94 a 1.90 litros	Uno por área	-
S/C	Cortina antibacteriana	Uno por área	-
513.621.1603	Mesa Pasteur	Uno por área	Se recomienda en acero inoxidable.
513.123.0244	Mesa Mayo	Uno por área	Se recomienda en acero inoxidable.
Mobiliario Administrativo			
511.232.0022	Cesto para papeles (Cesto de basura municipal)	Uno por área	-
511.339.0206	Escritorio médico	Uno por área	-
511.814.0291	Asiento para el médico (Silla giratoria secretarial)	Uno por área	-
511.814.0101	Asiento para el paciente y su acompañante (Silla fija aplicable)	Dos por área	-
511.451.0158	Mueble para guarda de equipo e insumos (Gabinete universal)	Uno por área	-
511.076.0351	Archivero de 4 gavetas	Uno por área	-

- Para el caso del equipo "sistema ecográfico (con sistema de confirmación y localización de punta de catéteres centrales)", no confundir con los equipos de ultrasonido y ecocardiógrafos convencionales ya que estos son de una tecnología más compleja. El sistema ecográfico permite realizar ecografías en 2D en tiempo real con un sistema de confirmación y localización de la punta de catéteres centrales insertados periféricamente y proporciona adicionalmente información en tiempo real sobre la posición de la punta del PICC por medio de un rastreo pasivo del imán y de la actividad eléctrica cardiaca del paciente (ECG).
- En caso de requerir la confirmación de la posición de la punta del PICC a través de una placa de rayos x, se solicitará el apoyo del servicio de imagenología.
- De manera adicional se podrá optar por la incorporación de un: "Visualizador de venas". El uso de visualizador de venas es determinante para disminuir complicaciones y brinda seguridad en la calidad de atención en el abordaje vascular venoso periférico por el operador experto en terapia de infusión. Se debe sistematizar el proceso de instalación del catéter corto periférico en combinación con el uso del visualizador de venas.
- Para el caso de la camilla móvil para traslado de pacientes, se recomienda como parte de sus accesorios contar con un tanque de oxígeno tamaño "E" con manómetro, válvula reguladora y soporte, en caso de que el área no cuente con toma de gases medicinales
- El campo denominado "Clave", corresponde a la clave del Compendio Nacional de Insumos para la Salud (CNIS) y las claves que pertenecen al catálogo de especificaciones técnicas de mobiliario médico del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), son las indicadas en *letra cursiva* color azul, estas últimas solo son consideradas como una referencia histórica para conocer las características del mobiliario. Asimismo, se puede encontrar S/C para todos aquellos insumos que no cuenten con una clave.
- Respecto al instrumental, en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud se incluyen varios conceptos de los diferentes tipos de instrumental mencionados, por lo que se puede solicitar de otro tipo o dimensiones acorde a las necesidades y que se encuentren dentro del listado.

Glosario de términos

Antiséptico. Son sustancias antimicrobianas que se aplican a un tejido vivo o sobre la piel para reducir la posibilidad de infección, sepsis o putrefacción.

Arquitectura Bioclimática. Es el diseño y construcción de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas y medioambientales: el sol, la vegetación. La lluvia, los vientos, la altitud, el terreno.

Bacteriemia. Es la presencia de bacterias en la sangre.

Barreras máximas de higiene. Es el conjunto de medidas y métodos preventivos para proteger la salud y seguridad de las personas en el ambiente hospitalario frente a diferentes riesgos biológicos, físicos, químicos o mecánicos. Las barreras de protección implican el uso de guantes, mascarillas, lentes, mandiles o delantales.

Calidad en la Atención. Es el grado en que los servicios de salud para las personas y las poblaciones aumentan la probabilidad de resultados de salud deseados.

Capacitación. Es un proceso de educación formal a través del cual, se proporcionan conocimientos para desarrollar habilidades, destrezas y actitudes, con el fin de que las personas capacitadas desempeñen de manera más eficiente sus funciones y actividades.

Catéter. Instrumento en forma de tubo que permite administrar o sacar líquidos de una cavidad del cuerpo.

Diagnóstico. Identificación de la existencia o no de una enfermedad fundándose en la exploración física y el análisis de los síntomas y signos clínicos, para determinar un padecimiento o condición clínica, auxiliándose para ello, en caso necesario, de estudios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

Ecocardiógrafo. Es un aparato que emite ondas sonoras para crear imágenes del corazón. Dicha imagen, y la información que produce, son mucho más detalladas que una *radiografía*.

Equidad. Justicia en la asignación de recursos o tratamientos entre individuos o grupos. En políticas de salud, equidad usualmente se refiere al acceso universal, a una atención a la salud razonable y a una justa distribución de la carga financiera en el financiamiento de la atención a la salud entre grupos de diferentes ingresos.

Estrategia. Es la descripción del camino a seguir por las grandes líneas de acción contenidas en las políticas del programa. Determina las directrices y orientaciones fundamentales para alcanzar los objetivos del programa e incluye prioridades, metas, criterios operativos y responsabilidades. Establece la selectividad y el ritmo de las acciones.

Evaluación. Proceso que permite conocer, mediante instrumentos y técnicas específicas, los logros y los resultados alcanzados por la aplicación de un programa. Al mismo tiempo, esta valoración brinda la oportunidad de hacer correcciones y ajustes para mejorar la operación del programa con el propósito de llegar a obtener mejores resultados.

Eventos Adverso. Todo incidente o daño imprevisto, inesperado, no intencionado provocado por un acto médico como consecuencia de la atención hospitalaria que produce la muerte, una discapacidad, la prolongación o estancia, o el reingreso subsecuente.

Incidencia. Número de nuevos casos que se producen en un periodo de tiempo.

Indicadores. Denota mediciones individuales, como elementos específicos que reflejan directamente el atributo medido.

Interculturalidad. Es un concepto que define al proceso de conocimiento, reconocimiento, valoración y aprecio de la diversidad cultural, étnica y lingüística que caracteriza a México y que se manifiesta en las distintas formas culturales presentes en el país. Este proceso es un ejercicio epistemológico y ético, pues alude al contacto cultural como el encuentro de la diferencia básica existencial de la que somos parte. El conocimiento de la diversidad cultural constituye un primer acercamiento a la diferencia desde una posición de apertura tanto cognitiva como ética que posibilita el reconocimiento del otro, es decir, el impacto de esta diferencia. En tanto reconocemos, avanzamos en el contacto cultural, lo que influye en la identidad, en el sentido de que la tradición propia ya no se piensa como la única válida y legítima para construir la realidad.

Meta. Es la expresión cuantificada de las acciones que se espera realizar en la aplicación del programa, en un tiempo y lugar determinados.

Morbilidad. Estudio de los efectos de una enfermedad en una población.

Objetivos. Es la expresión cualitativa de los propósitos que se pretenden alcanzar en un tiempo y espacio determinados; además, especifican con claridad la finalidad de realizar una determinada acción.

Paciente (refiérase a Usuario). Toda aquella persona que requiera y obtenga la prestación de servicios de atención médica.

Paciente ambulatorio. Todo aquel usuario de servicios de atención médica que no necesite hospitalización.

Programa. Es la descripción por escrito de una secuencia de acciones, afines y coherentes, por medio de las cuales, se pretenden alcanzar objetivos y metas previamente determinados en su planeación.

Salud. La Constitución de la OMS de 1948 define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia. Dentro del contexto de la promoción de la salud, la salud ha sido considerada no como un estado abstracto, sino como un medio para llegar a un fin, como un recurso que permite a las personas llevar una vida individual, social y económicamente gratificante y productiva.

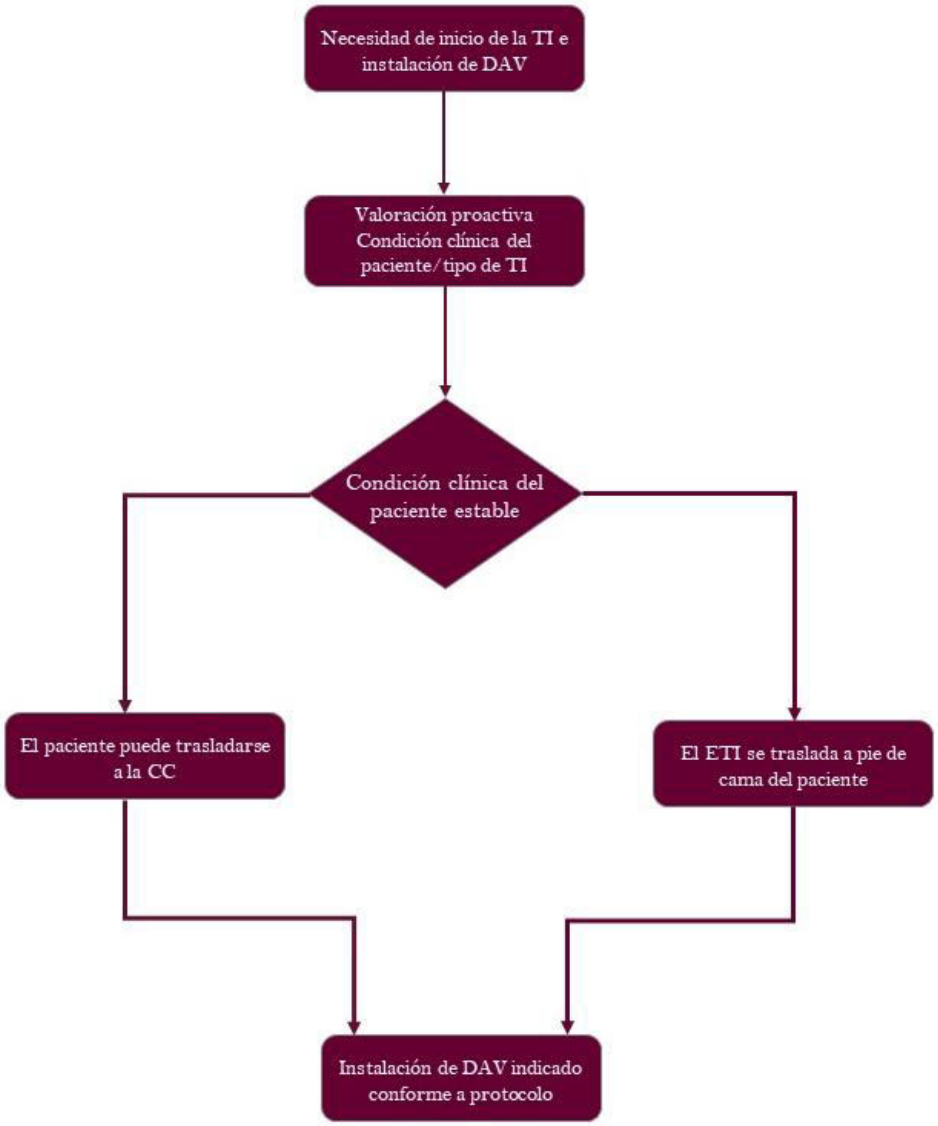
Sistema Ecográfico. También conocida como sonograma, es una prueba de diagnóstico por imagen que utiliza ondas sonoras (ultrasonido) para crear imágenes de órganos, tejidos y estructuras del interior del cuerpo.

Terapia de Infusión. 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.

Visualizador de Venas. Vein Viewer (su nombre en inglés), se utiliza como localizador de venas y también permite evaluar las venas de pacientes, descartando válvulas y bifurcaciones.

Anexos

Anexo 1. Flujograma de Atención



Fuente: Creación propia Dirección de Enfermería, DGCES. Secretaría de Salud México 2021.

Anexo 2. Insumos y materiales sugeridos

MATERIAL BÁSICO PARA EL SERVICIO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN TERAPIA DE INFUSIÓN INTRAVASCULAR
CONCEPTO
Catéter venoso periférico con sistema de seguridad 14 Ga.
Catéter venoso periférico con sistema de seguridad 16 Ga.
Catéter venoso periférico con sistema de seguridad 18 Ga.
Catéter venoso periférico con sistema de seguridad 20 Ga.
Catéter venoso periférico con sistema de seguridad 22 Ga.
Catéter venoso periférico con sistema de seguridad 24 Ga.
Catéter 7 Fr. 20 cm. 4 lumen (adultos) Caja c/5 piezas
Catéter 7 Fr. 20 cm. 3 lumen (adultos) Caja c/5 piezas
Catéter 7 Fr. 20 cm. 2 lumen (adultos) Caja c/5 piezas
Catéter 7 Fr. 20 cm. 1 lumen (adultos) Caja c/5 piezas
Catéter 5 Fr. 13 cm. 3 lumen (pediátricos) Caja c/5 piezas
Catéter 5 Fr. 30 cm. 3 lumen (pediátricos) Caja c/5 piezas
Catéter 5 Fr. 13 cm. 2 lumen (pediátricos) Caja c/5 piezas
Catéter 4.5 Fr. 12.5 cm. 3 lumen (pediátricos) Caja c/5 piezas
Catéter 4.5 Fr. 12.5 cm. 2 lumen (pediátricos) Caja c/5 piezas
Catéter venoso periférico PICC 4.5 Fr de poliuretano dos vías, de 60 cm. (adultos PICC)
Catéter venoso periférico PICC 5 Fr de poliuretano 1 vía, de 60 cm. (adultos PICC)
Catéter venoso periférico PICC de 4 Fr de poliuretano de 1 vía, 60 cm. (adultos PICC)
Catéter umbilical de 1 lumen poliuretano 3.5 Fr 40 cm.
Catéter umbilical de 2 lumen poliuretano 4 Fr 20 cm.
Catéter umbilical de 1 lumen poliuretano 5 Fr 40 cm.
Catéter 2 lumen 3 Fr 10 cm. Indicado en neonatos 1 kg a 3 y medio aprox. (Neonatal)
Catéter 1 lumen poliuretano tercera generación 4 Fr 60 cm. (PICC para ultrasonido)
Catéter 1 lumen poliuretano 3 Fr 60 cm. (PICC Pediátrico)
Catéter 2 lumen poliuretano 2 Fr 30 cm. (PICC Neonatal) punta negra, marcado centimétrico y doble marcaje cada 5 cm. Para neonatos de 1 kg a 2.5 kg.
Catéter 1 lumen Silicón o poliuretano 2 Fr. 30cm.
Catéter 1 lumen poliuretano 1 Fr 20 cm. (PICC neonatal) menor de 1 kg punta negra para verificar extracción segura, marcado centimétrico y doble marcaje cada 5cm.
Apósito rectangular transparente suajado con marco de aplicación, cintas estériles y etiqueta de registro (3.8 cm x 4.5 cm)

MATERIAL BÁSICO PARA EL SERVICIO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN TERAPIA DE INFUSIÓN INTRAVASCULAR
CONCEPTO
Apósito rectangular transparente suajado con marco de aplicación, cintas estériles y etiqueta de registro (5.0 cm x 5.7 cm)
Apósito rectangular transparente suajado con marco de aplicación, cintas estériles y etiqueta de registro (7 x 8.5 cm)
Apósito transparente con cojín absorbente no adherente (5 x 7 cm)
Apósito transparente con cojín absorbente no adherente (9 x 10 cm)
Apósito transparente, con marco de aplicación y etiqueta de registro (10 x 12 cm)
Apósito transparente estéril con actividad antimicrobiana de poliuretano con adhesivo hipo alergénico, libre de látex y almohadilla central de gel semi-sólido transparente y absorbente con Gluconato de Clorhexidina al 2% (8.5 X 11 cm, 10 X 12 cm, 10 X 15.5 cm y 7 X 8.5 cm)
Apósito transparente, con marco de aplicación y etiqueta de registro medidas aproximadas de 4 cm x 4 cm, presentación mínima caja c/ 100 piezas.
Apósito transparente con mayor poder de adhesión y capacidad de evaporación que los atributos de apósito convencional registro medidas aproximadas de 10 x 12 cm, presentación mínima de caja c/100 piezas.
Apósito transparente, con marco de aplicación y etiqueta de registro, medidas aproximadas 6 cm x 7 cm presentación mínima de caja c/ 100 piezas.
Venda elástica cohesiva, auto adherente de 5 cm x 4.5 cm presentación mínima caja c/36 piezas.
Kit de retiro de puntos estéril (tijera y pinza), desechable (vida por 3 meses)
Recortadora quirúrgica incluye cargador y recortadora (compra única).
Cuchilla de cabezal fijo y ergonómico para la recortadora quirúrgica de vello. Caja con 50 piezas.
Gorro quirúrgico desechable de Spunlace.
Mascarilla quirúrgica con careta presentación caja c/ 50 piezas.
Guantes estériles desechables medianos o grandes presentación caja con 100 o 200 piezas.
Batas quirúrgicas desechables estériles talla grande, Extra grande o unitalla
Set o kit para instalación de CVC (opcional) Las unidades podrán preparar y estandarizar el kit de instalación con instrumental reutilizable
Antisépticos tópicos estériles de amplio espectro de presentación individual, fabricados, envasados y preparados en frasco individual, estéril con aplicador desechable: - Alcohol isopropílico al 70%. - Iodopovidona solución del 0.5% al 10%. - Gluconato de Clorhexidina al 2%. - Gluconato de clorhexidina desde el 0.25% (uso bajo valoración en neonatos)

MATERIAL BÁSICO PARA EL SERVICIO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN TERAPIA DE INFUSIÓN INTRAVASCULAR
CONCEPTO
Soluciones antisépticas tópicos estériles de amplio espectro en combinación fabricados y envasados en frasco individual, estéril, desechable y con aplicador desechable: - Gluconato de Clorhexidina al 2% con Alcohol Isopropílico al 70%. con agentes emolientes y actividad persistente - Iodopovidona solución al 10% con alcohol isopropílico al 70%.
Aguja para toma de muestra neonatal por goteo Gauge 23, long 17 mm.
Aguja para toma de muestra neonatal por goteo Gauge 22, long 22 mm.
Multiconector de poliuretano de 3 vías con extensión y conectores libres de aguja con desplazamiento neutro y flujo lineal.
Multiconector de poliuretano de 2 vías con extensión y conectores libres de aguja con desplazamiento neutro y flujo lineal.
Conector libre de agujas con extensión de una vía de poliuretano con desplazamiento neutro y flujo lineal para catéter venoso periférico corto.
Suturas cutáneas adhesivas estériles no invasivas, con respaldo de rayón poroso no tejido, reforzadas con filamentos de poliéster que les proporciona resistencia y cubiertas con un adhesivo hipo alergénico de 0.6 cm x 7.5 cm. Caja c/50 sobres.
Venda elástica cohesiva, auto adherente de 2.5 cm x 4.5 cm. Caja con 30 piezas.
Conector libre de agujas con flujo lineal y desplazamiento neutro.
Protector cutáneo estéril en presentación individual.
Tapones o tapas para desinfección pasiva.
Hojas de bisturí (No. 15 y No. 20)
Jeringas estériles desechables de 5 cc, 10 cc y 20 cc.
Jeringas precargadas de suero fisiológico para cebado de los catéteres.
Set de instrumental para instalación de PICC neonatal: - 1 tijera de iris. - 1 pinza de disección fina recta o curva sin dientes.
Aguja Angulada de 19 g x 20 mm con extensión y pinza de seguridad elaborada de silicón a una sola pieza (sin ensamblaje y sin “Y”)
Aguja Angulada de 20 g x 20 mm con extensión y pinza de seguridad elaborada de silicón a una sola pieza (sin ensamblaje y sin “Y”)

MATERIAL BÁSICO PARA EL SERVICIO DE ATENCIÓN CLÍNICA EN TERAPIA DE INFUSIÓN INTRAVASCULAR
CONCEPTO
Dispositivo de plástico grado médico para reconstituir medicamentos. Con dos filtros, el primero de 0.2 micras y el segundo de 0.5 micras. Con adaptador luer-lock y protector estéril y desechable.
Filtro de 0.2 micras para soluciones (adulto) para la administración de soluciones intravenosas. Libre de DEHP y látex con volumen de purgado de 4.54 ml. Longitud de 40.6 cm, conector hembra, con un sitio de inyección, conector spin lock.
Filtro neonatal de filtro 0.2 micras para soluciones intravenosas. Libre de DEHP y látex con volumen de purgado de 0.76 ml retención de bacterias y partículas, venteo automático, conexión luer lock. Libre de PVC.
Filtro de 1.2 micras para nutrición parenteral pediátrico libre de DEHP y látex área de filtración de 4.30 cm^2, volumen de purgado de 1.00 ml, conexión luer lock, venteo automático que facilita la purga.

Bibliografía

1. Del Rio y Cols. Excelencia en la creación de Equipos de Infusión y Acceso Vascular. Sociedad española de Terapia de Infusión y Acceso Vascular. https://issuu.com/seinav/docs/104456-manual-bd_v15

2. Diario Oficial de la Federación DOF. (1984). Ley General de Salud LGS. 2015 actualizada. México.

3. Secretaría de Salud (2006). Modelo de Recursos para la Planeación de Unidades Médicas. México.

4. OMS. Normas básicas de higiene del entorno en la asistencia sanitaria I. Organización Mundial de la Salud. Italia 2016. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/

5. Secretaría de Salud (2006). Modelo Integrador de Atención a la Salud. México.

6. Secretaría de Salud (2013). "Planeación de Recursos y Servicios para la Integración Funcional del Sector Salud" Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018.

7. Redes Sociales. Guía para la Organización. Secretaría de Salud, México, 2009.

8. Diario Oficial de la Federación DOF. (2010). Reglamento Interno de la Secretaría de Salud. México.

9. Secretaría de Salud. (2014) Comisión Nacional de Protección Social en Salud "Catálogo Universal de Servicios de Salud 2014"

10. Secretaría de Salud (2015). Modelo de Atención Integral de Salud. (MAI)

11. Patricia Volkow, Manual de Manejo Ambulatorio de la Terapia Intravenosa para el Enfermo con Cáncer México. Editorial Limusa S.A. de C.V. 2001.

12. Secretaría de Salud 2003, Guía técnica para la dotación de Recursos Humanos para Enfermería.

13. Consejo de Salubridad Nacional. 2013 Cuadro Básico y Catálogo de Instrumental y Equipo Médico. Tomo I: Edición 2013 Impreso y hecho en México

14. Consejo de Salubridad Nacional. 2017 Cuadro Básico y Catálogo de Material de Curación. Tomo II: Material de Curación. Edición 2017 Impreso y hecho en México

15. Consejo de Salubridad Nacional. 2017 Cuadro Básico y Catálogo de Material de Curación. Tomo I: Material de Curación. Edición 2017 Impreso y hecho en México

16. Consejo de Salubridad Nacional. 2013 Cuadro Básico y Catálogo de Instrumental y Equipo Médico. Tomo II Edición 2013 Impreso y hecho en México

17. Secretaría de Salud (México). Dirección General Adjunta de Calidad en Salud de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Instrucción 315/2011, Asunto: Lanzamiento de la Campaña Sectorial "Bacteriemia Cero". 13 de julio del 2011. [En línea] http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/instruccion_315.pdf

18. Secretaría de Salud (México). Dirección de Enfermería de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente. Marzo de 2011.

19. Secretaría de Salud (México). Subsecretaría de Innovación y Calidad Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional de Enfermería Evaluación de la Calidad de los Servicios de Enfermería. Tres indicadores de Aplicación hospitalaria. Vigilancia y control de venoclisis instalada. México: Secretaría de Salud, 2003. p.23-35. [En línea] http://www.calidad.salud.gob. mx/doctos/calidad/indenf.pdf