

# Catálogo de Tecnologías para el Cuidado con Uso de Simuladores



Centro de Enseñanza  
Clínica Avanzada



**Diálisis Peritoneal**

## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. Enrique Graue Wiechers  
RECTOR

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
SECRETARIO GENERAL

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa  
SECRETARIO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo  
SECRETARIO DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

Dra. Mónica González Contró A  
BOGADA GENERAL

Mtro. Néstor Martínez Cristo  
DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

## **ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

Mtra. Rosa Amarilis Zárate Grajales  
DIRECTORA

Dra. Rosa María Ostiguín Méendez  
SECRETARÍA GENERAL

Dra. Ángeles Torres Lagunas  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

Mtra. María Aurora García Piña  
DIVISIÓN SUAyED

Dra. Gandhi Ponce Gómez  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Mtra. Mayra Alarcón Cerón  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA Y DESARROLLO PROFESIONAL



Julio 2021. D.R. ©Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Excepto donde se indique lo contrario

La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-ND 4.0 Reconocimiento internacional, No comercial, Sin derivadas

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Bajo los siguientes términos:

Atribución: Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

No Comercial: Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

No derivados; Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede distribuir el material modificado. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Forma sugerida de citar este manual:

Intriago Ruiz, Catalina. Julio 2021. Catálogo de tecnologías para el cuidado con uso de simuladores: Diálisis peritoneal. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. UNAM.

El siguiente catálogo de tecnologías fue elaborado por el equipo de trabajo formado por profesores asignados al Centro de Enseñanza Clínica Avanzada y profesores de la academia de cuidado en la adultez y la vejez.

## Tabla de contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>La simulación clínica.....</b>	<b>7</b>
<b>Academia del cuidado en la adultez y en la vejez .....</b>	<b>9</b>
<b>Esquematización de las tecnologías. ....</b>	<b>11</b>
<b>Justificación. ....</b>	<b>14</b>
<b>Prácticas de laboratorio en el CECA.....</b>	<b>16</b>
<b>PRÁCTICA 5: DIÁLISIS PERITONEAL.....</b>	<b>17</b>
<b>Recambio de bolsa sin líquido en cavidad.....</b>	<b>20</b>
<b>Recambio de bolsa con líquido en cavidad. ....</b>	<b>22</b>
<b>Video e la técnica de recambio de bolsa .....</b>	<b>24</b>
<b>Lista de cotejo para la tecnología de diálisis peritoneal .....</b>	<b>25</b>
<b>Hoja de registro de la diálisis peritoneal .....</b>	<b>26</b>

## **AUTORES.**

El presente catálogo de tecnólogas para el cuidado fue elaborado por los profesores asignados al Centro de Enseñanza Clínica Avanzada en colaboración con los profesores de la academia de Cuidado de la Adulterez y Vejez de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM.

### **Participantes**

Coordinadora y responsable del catálogo.  
Mtra. Catalina Intriago Ruiz  
Responsable del CECA

Autores  
Mtra. Catalina Intriago Ruiz.

Revisores  
Profesores de la academia de Cuidado en la Adulterez y Vejez  
Mario Cuna Hernández  
Irian Itzel Mena Gómez  
Daniel Rangel Portilla  
María del Consuelo De los Reyes García  
Agustín Salazar Mejía  
Ivon Sánchez Islas  
María del Consuelo de los Reyes García  
Griselda Rodríguez Chávez  
Roció Lira  
Maribel Mendoza Milo  
Isabel María del Carmen Mondragón Hernández  
Rigoberto Montoya Montes

## Introducción

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, reconociendo la importancia y beneficios del uso de la tecnología en la educación por medio de simulación, propuso en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2011-2015: “Mejorar el nivel de competencia de los alumnos de la ENEO a través del fortalecimiento de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos a través del uso de nuevas tecnologías para el aprendizaje autónomo y técnicas psicopedagógicas”, para lo cual, creó, entre otras cosas, el Centro de Enseñanza Clínica Avanzada (CECA), que inició actividades en septiembre de 2013 con la implementación de prácticas de laboratorio con el empleo de simuladores de baja, mediana y alta fidelidad, a través de la construcción de escenarios de las diferentes asignaturas de los dos planes de estudio vigentes en la escuela, de acuerdo con las asignaturas que se imparten y al grado de complejidad que el caso requiera. Para el 2019, la nueva gestión estableció en el PDI 2019-2023 el fortalecimiento de los servicios de apoyo a la docencia, entre ellos está el CECA, para el cual se propuso una serie de metas, entre ellas establecer un programa de simulación clínica de enfermería (PSCE) con fundamento metodológico para la demostración de los aprendizajes prácticos de los alumnos, a través de diferentes escenarios de simulación clínica validados y acreditados.

Para desarrollar el PSCE, es necesario establecer los criterios y estándares para el desarrollo de las tecnologías que integran las prácticas curriculares, esto permitirá unificar los procedimientos que se realizan dentro del CECA y serán la base para la evaluación del aprendizaje. Todo lo anterior permitirá dar fundamento metodológico basado en los contenidos teóricos y prácticos de los planes de estudios, que una vez alcanzado esto, se instrumentaran escenarios de simulación donde se evaluaran el desarrollo de habilidades y destrezas, que se completarán con las prácticas clínicas para lograr el perfil de egreso de los estudiantes.

Por lo que en el presente catalogo se desarrollan las prácticas de laboratorio marcadas en las asignaturas de los planes de estudio de ambas licenciaturas, asignando de acuerdo a cada academia y asignaturas que las integran. así como la descripción detallada de los procedimientos a realizar en cada uno de los escenarios.

## **La simulación clínica**

En los últimos años la simulación clínica ha tenido un importante desarrollo en la formación de los profesionales de la salud, en el ámbito de la enfermería no es la excepción, sin embargo, su incorporación a las prácticas educativas en nuestro contexto demanda de un análisis cuidadoso, de la elaboración y evaluación de propuestas por parte de las diferentes figuras que participan en la enseñanza de los estudiantes de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

La introducción de los futuros profesionales de enfermería a los saberes del cuidado profesional se da en tres espacios importantes, el aula, los laboratorios clínicos que hoy en día transita a convertirse en centros de simulación que funcionan como un puente para el tercer espacio que son los escenarios reales, momento en el proceso de enseñanza aprendizaje de la práctica clínica.

Los centros de simulación tienen una tarea cada vez más compleja, pues la simulación clínica se desarrolla vertiginosamente y alcanzar los estándares que conlleven al aprendizaje basado en simulación demanda del desarrollo de estrategias y la comunicación directa con los diferentes cuerpos colegiados responsables de la formación de los enfermeros.

Por lo anterior se presenta a la Academia del cuidado en la adultez y en la vejez, una propuesta para el desarrollo de las prácticas de laboratorio que se realizan cada semestre en el Centro de Enseñanza Clínica Avanzada

## **Desarrollo de las prácticas clínicas desde el aprendizaje basado en simulación**

La simulación clínica es una herramienta que promueve diversos aprendizajes en el estudiante, ya que además de conocimientos promueve el desarrollo de habilidades, para lograrlo, se requiere del diseño de experiencias basadas en simulación que cumplan con estándares de buenas prácticas para garantizar su calidad desde el diseño hasta su implementación.

Se le denomina *experiencia de aprendizaje basada en simulación* a “una serie de actividades estructuradas que representan situaciones reales o potenciales en educación y práctica” que permiten desarrollar o mejorar conocimientos, habilidades y actitudes, así como analizar y responder ante situaciones realistas en un entorno simulado. Por lo anterior es necesario diseñar de manera deliberada prácticas que permitan al estudiante alcanzar los objetivos de aprendizaje descritos en los programas de asignatura.

De acuerdo con los estándares de mejores prácticas de la INACSL (2016), toda experiencia basada en simulación requiere de una planificación intencional, sistemática, flexible y cíclica, por ello es indispensable contar con prácticas estructuradas de las tecnologías del cuidado en la enseñanza en el pregrado de enfermería.

El diccionario de la SSH describe la *práctica deliberada* como “Una actividad diseñada sistemáticamente que se ha creado específicamente para mejorar el rendimiento de un individuo en un dominio determinado” (Ericsson, K. A., R. Th. Krampe, R.Th. y Tesch Römer, C, 1993) y define *simulación de procedimiento* como “El uso de una modalidad de simulación (por ejemplo, entrenador de tareas, maniquí, computadora) para ayudar en el proceso de aprendizaje para completar una o varias habilidades técnicas, o un procedimiento, que es una serie de pasos que se toman para lograr un fin” (INACSL).



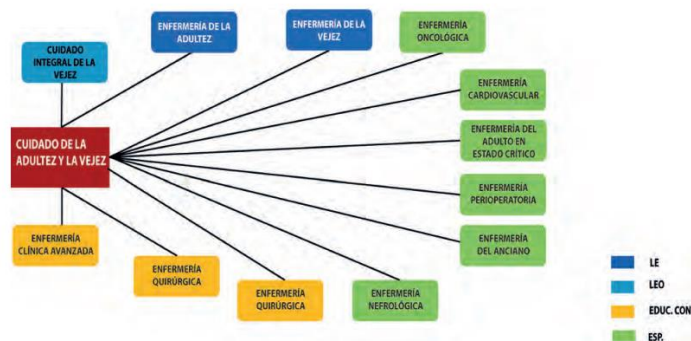
El planteamiento de una práctica de laboratorio en el contexto de la enfermería universitaria implica grandes retos, pues va más allá de la ejecución de una técnica, de ahí que para la elaboración de una propuesta de prácticas se refiere y responde a las necesidades de formación en habilidades de los participantes. Así, resalta la necesidad de establecer y unificar los criterios para realizar cada una de las prácticas, en cualquier modalidad en que se implemente la simulación dentro de los centros de enseñanza.

### Academia del cuidado en la adultez y en la vejez

Esta Academia se define como un espacio de desarrollo disciplinar de los docentes que la conforman a través del análisis y reflexión del cuidado de enfermería integral y especializada del adulto y el anciano tanto en condición de salud o de enfermedad, en lo individual como familiar y comunitaria en el marco de la teoría y la metodología propia del cuidado Enfermería.

La función sustancial de la Academia es fortalecer a través del proceso enseñanza aprendizaje, elementos formativos y de desarrollo en lo cognitivo, psicomotriz y actitudinal necesarios para el cuidado general y especializado del adulto y del anciano, a través de proporcionar experiencias teóricas, metodológicas y tecnológicas tanto en el aula y laboratorio como en los diferentes escenarios donde estos viven, se desarrollan y atienden su salud, sean en la comunidad o en el hospital.

### Organización de la academia de cuidado de la adultez y la vejez



Obtenido de "Organización y funcionamiento de las Academias". Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Noviembre 2016.

Las tecnologías para el cuidado son un elemento importante de la estructura disciplinar de enfermería, dado que representan un conocimiento de la ciencia aplicada de naturaleza teórico-práctica, siendo los medios que permitirán la aplicación de los conocimientos de cómo desarrollar el saber hacer del cuidado, sustentado en un modelo conceptual y la metodología de los cuidados.

A diferencia de la tecnología, la técnica corresponde únicamente a la forma de utilizar un instrumento o procedimiento que es objeto de aprendizaje y crea un saber hacer. Aislada de un planteamiento tecnológico, pierde su significación y puede volverse perjudicial e incluso peligrosa. De acuerdo con Colliere una tecnología del cuidado es *"un arte, un conocimiento de los instrumentos, es decir, de todo lo que muestra su elaboración, su creación, la justificación de su utilización apropiada y de la manera de servirse de ella"*.

Por lo anterior se identifica la necesidad de diseñar prácticas de las tecnologías del cuidado que describan por un lado el proceso de cada una, pero también el reconocimiento de los conocimientos y habilidades requerido para su aplicación.

En el presente documento encontrará una propuesta para el desarrollo de las prácticas en el Centro de Enseñanza Clínica Avanzada fundamentada en la simulación como estrategia de enseñanza y que parte del análisis de los programas de asignatura.

Para la realización de este compendio participaron los profesores asignados al CECA, en colaboración con los profesores de cada academia, donde unificaron los criterios y estándares de cada procedimiento de acuerdo al esquema que se propone en este compendio, para que tanto alumnos como profesores se conduzcan de la misma manera en las prácticas y en la realización de los procedimientos, así como la evaluación.

## **Esquemmatización de las tecnologías.**

**Saber cómo o saber hacer** incluye la práctica real, la aplicación de formas, formatos y medios para ejecutar métodos, procedimientos o técnicas que utiliza la ciencia de que se trate; abarca incluso, la destreza de ejecutar intencionalmente los procesos estratégicos que emplea el estudiante al codificar, recuperar información, comprender, razonar y solucionar problemas. Tradicionalmente la enseñanza ha tenido un claro sesgo hacia el aprendizaje declarativo. Sin embargo, recientemente la balanza en las metas educativas empieza a equilibrarse y se da un mayor peso al aprendizaje de procedimientos. Los problemas que plantea la profesión de enfermería enfatizan la competencia en los procedimientos.

En el aprendizaje estratégico se propone para la representación de contenidos educativos como conceptos, procedimientos y teorías, a partir del empleo de tres esquemas de carácter general, con formato adaptable a cualquier disciplina: DEJEC, DICEOX y PROCED.

Al futuro profesionalista le será muy útil el manejo de estos esquemas porque organizan y sintetizan la información, de forma que se mantiene lo esencial, además de ser requisito teórico para aprender estrategias de aprendizaje de elaboración, como las tácticas de subrayado, ideas clave y resumen; estrategias de organización, como mapas, y estrategias para solucionar problemas.

El CECA propuso el “*esquema para procedimientos*” con técnica de PROCED.” (Castañeda), el cual tiene seis categorías que se “rellenan” con la información de la asignatura o tema que se trate. Las categorías son: el propósito, requisitos, operaciones, criterios, errores y dispositivos.

En el siguiente cuadro se muestra los esquemas propuestos, dos de ellos corresponden a la dimensión explicativa de una carrera, y el otro, a la instrumental.

### Los esquemas para contenidos educativos

Conocimiento declarativo (QUÉ ES UNA COSA)	Conocimiento procedimental (CÓMO SE HACE UNA COSA)	
Conceptos	Teorías	Procedimientos
1. <b>Definición</b>	1. <b>Descripción</b>	1. <b>Propósito</b>
2. <b>Etiqueta</b>	2. <b>Inventor</b>	2. <b>Requisitos</b>
3. <b>Jerarquía</b>	3. <b>Consecuencias</b>	3. <b>Operaciones</b>
4. <b>Extensión</b>	4. <b>Evidencias</b>	4. <b>Criterios</b>
5. <b>Convenciones</b>	5. <b>Otras teorías</b>	5. <b>Errores</b>
	6. <b>Xtra información</b>	6. <b>Dispositivos</b>

El **propósito** del procedimiento indica el para qué se aplica; las situaciones, los problemas que resuelve, los casos, indica el contexto del mismo, las situaciones dónde es útil su aplicación. La categoría de **requisitos** representa el conocimiento declarativo o procedimental que es necesario adquirir antes de aplicarlo y las condiciones que se deben satisfacer para poder realizar el procedimiento. Las **operaciones** constituyen el *quid* del asunto. Son los pasos que hay que dar para aplicarlo, pueden incluir un diagrama de flujo que muestre las rutas posibles lineales o ramificadas dependiendo de las condiciones que se den en el caso (si-entonces). Los **errores** posibles son una variable básica en el esquema porque se refieren a los errores típicos que se cometen al practicarlo y al hecho indispensable de alertar al alumno en torno a estas fallas. Los **dispositivos** incluyen el manejo del componente tecnológico del procedimiento, instrumentos, maquinaria o materiales

En el siguiente cuadro se explica que preguntas se deben hacer para completar el recuadro de cada categoría

Categoría	Preguntas
-----------	-----------

Propósito	¿Cuál es el propósito o finalidad del procedimiento, método, técnica, estrategia? ¿En qué tipo de situaciones se aplica? ¿En qué casos es necesario aplicar este procedimiento? ¿Cuáles son las excepciones o casos en que no debe aplicarse?
Requisitos	¿Qué conocimientos teóricos debe saber la persona que lo aplica?, ¿cuáles teorías, principios, leyes, conceptos, definiciones, fórmulas, convenciones debe conocer antes de poder practicar este procedimiento?, ¿qué requisitos prácticos debe saber hacer la persona que lo aplica? ¿Cuál sub-procedimiento es requisito para su logro?
Criterios	¿Cuáles son los criterios, las reglas, las restricciones, que deben observarse? ¿Existen otros procedimientos equivalentes a éste, con los que se pueden lograr resultados idénticos?
Errores	¿Cuáles son los errores más comunes que se cometen? ¿Hay dificultades en la identificación de los problemas que resuelve? ¿Hay dificultades en su cálculo? ¿Qué pasos suelen omitirse, añadirse erróneamente, sustituirse?
Dispositivos	¿Qué dispositivos, instrumentos, maquinaria o materiales se necesitan para su aplicación?
Operaciones	¿Cuáles son las operaciones o pasos que se siguen en el procedimiento y cómo es su progresión? ¿Su progresión es lineal (el paso uno conduce al dos, éste al tres...) o es condicional: ¿hay algún paso que requiera una condición de “si se presenta la condición x...entonces y”?

Tomado de: Margarita Castañeda Yáñez. Desarrollo de Habilidades para la Formación Permanente Aprendizaje Autónomo. Estrategias para licenciatura. Dirección General de Evaluación Educativa. UNAM. ISBN 970-32-2820-8

## **Justificación.**

El Centro de Enseñanza Clínica Avanzada (CECA) de la Escuela Nacional de Enfermería es el área en la cual se desarrolla la enseñanza clínica por simulación, en donde se llevan a cabo las prácticas de laboratorio de ambos planes de estudio para dar cumplimiento a los objetivos de la asignatura, para lo anterior se cuenta con el espacio físico, material y equipo necesarios para este fin. Para que se desarrolle el aprendizaje de habilidades clínicas a través de experiencias basadas en simulación es necesario que los procesos y tecnologías que se implementen sean consistentes, estandarizadas y repetibles, para ello se debe de contar con un documento donde se demuestre como se llevan a cabo en el interior del centro de enseñanza. Por lo anterior se realizó el presente catálogo de tecnologías para el cuidado, para el aprendizaje de habilidades clínicas.

## **Plan de estudios de la Licenciatura de Enfermería y obstetricia**

En el tercer semestre se cursa la asignatura de Cuidado Integral de la Adulthood, el objetivo de las prácticas de laboratorio es: “Integrar conocimientos adquiridos en el aula de la asignatura del cuidado integral de la adulthood en el Centro de Enseñanza Clínica Avanzada (CECA), que permitan al alumno mediante la simulación de casos clínicos y escenarios, la adquisición y reforzamiento de habilidades prácticas, contar con una evidencia para el otorgamiento del cuidado integral de la persona en el ámbito hospitalario” . (Plan de estudios de 2015)

## **El plan de estudios de la Licenciatura de Enfermería-.**

El objetivo de las prácticas de laboratorio de la asignatura de Enfermería de la Adulthood es: “Aplicar conocimientos y habilidades, para favorecer la toma de

decisiones oportunas en el otorgamiento del cuidado integral de la persona adulta, a través de escenarios de alta y mediana simulación”. esta asignatura se cursa en el sexto semestre. En el séptimo semestre se cursa la asignatura de Enfermería de la Vejez, su objetivo es las prácticas de laboratorio es: “Aplicar conocimientos y habilidades, para favorecer la toma de decisiones oportunas en el otorgamiento del cuidado integral de la persona en la etapa de la vejez, a través de escenarios de alta y mediana simulación”. (Plan de estudios 2011).

Por tal motivo se tiene que unificar los procedimientos de cada practica en donde el alumno bajo la supervisión y guía del docente desarrolle habilidades y destrezas; y una vez que el alumno ha desarrollado habilidades procedimentales, se integrara en escenarios de simulación clínica que favorecen el uso de su pensamiento crítico para resolver un problema real en un escenario para hacer la relación teórico – práctica, generando en el alumno un aprendizaje significativo y cuente con los elementos necesarios al insertarse en el campo clínico.

### **Prácticas de laboratorio en el CECA**

**Plan de estudios:**

**Licenciatura en Enfermería y Obstetricia**

**Asignatura:**

**Cuidado Integral de la Adulthood**

**Semestre: 3º**

Núm.	PRACTICA
1	Cuidados pre trans y post operatorios (Práctica quirúrgica)
2	Manejo de la vía aérea
3	Electrocardiografía y monitorización
4	Cuidados de heridas, estomas y drenajes
5	Diálisis peritoneal
6	Manejo de catéteres y presión venosa central
7	Técnicas de aislamiento

**Plan de Estudios:**

**Licenciatura en Enfermería**

**Asignatura:**

**Enfermería del Adulthood**

**Semestre: 6º**

Núm.	PRACTICA
1	Práctica quirúrgica
2	Manejo de la vía aérea
3	Electrocardiograma y monitorización
4	Manejo de catéteres y PVC
5	Diálisis peritoneal

**Asignatura:**

**Enfermería de la Vejez**

**Semestre: 7º**

Núm.	PRACTICA
1	Fisioterapia respiratoria
2	Alimentación enteral
3	Úlceras por presión
4	Movilidad y traslado
5	Control de Infecciones



## PRÁCTICA 5: DIÁLISIS PERITONEAL



## Esquema de la Tecnología de Diálisis Peritoneal

### Concepto

La diálisis es un procedimiento que sustituye en parte la función de los riñones y la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal crónica. Comprende la introducción de un catéter a la cavidad abdominal por medio del cual se introduce una solución dializante que permitirá el intercambio de solutos utilizando el peritoneo como membrana semipermeable natural.

### Propósito

El alumno

- Adquirirá habilidades para realizar el procedimiento de diálisis peritoneal de forma eficaz y segura.
- Realizará el balance de ingresos y egresos de líquidos, derivados de la diálisis peritoneal en la hoja de enfermería específica para este procedimiento.

### Requisitos (Conocimientos teóricos de base)

- Anatomía y fisiología abdominal
- Enfermedad Renal (Crónica y aguda)
- Tipos de terapias de reemplazo renal
- Mecanismos que involucran la diálisis peritoneal
- Conocimiento del equipo específico
  - Catéter Tenckhoff
  - Solución dializante (Concentraciones y colores de identificación)
- Principios de asepsia

### Criterios (reglas, limitaciones, restricciones, guías que se deben seguir)

- La insuficiencia renal crónica (IRC) produce una serie de alteraciones fisiológicas. La Terapia Sustitutiva Renal (TSR) está indicada cuando estos cambios ya no pueden controlarse mediante la medicación y la dieta; la combinación de los parámetros clínicos y bioquímicos son el mejor indicador para el inicio de la terapia.
- Dentro de la TSR se encuentra la diálisis, que comprende la introducción de un catéter a la cavidad abdominal por medio del cual se introduce una solución dializante que permitirá el intercambio de solutos utilizando el peritoneo como membrana semipermeable natural, se puede realizar por la variante ambulatoria continua (DPCA), la cíclica continua (DPCC) o por una combinación de ambas.
- Recuerda que la eliminación de solutos y agua durante el intercambio por diálisis peritoneal depende del equilibrio entre el desplazamiento del soluto y

el agua y su paso a la cavidad peritoneal en contra de la absorción desde la cavidad. La velocidad de difusión disminuye con el tiempo y al final cesa cuando se llega a un equilibrio entre el plasma y la solución de diálisis.

- El número de ciclos necesario para llevar a nivel óptimo la eliminación de solutos peritoneales varía con las características de la membrana peritoneal.
- Las soluciones de diálisis están determinadas por la concentración de glucosa y esta puede ser al 1.5%, 2% y 4.25%, se pueden identificar mediante los tapones de colores según el fabricante.
- Para el control considere el tiempo de ingreso y egreso, así como el de estancia en cavidad abdominal
- Al ser la peritonitis la complicación más frecuente, se debe preservar la técnica aséptica en cada cambio de bolsa, usar cubrebocas, realizar lavado de manos, no tocar conexiones, administrar los menos medicamentos posibles y mantener el circuito cerrado el mayor tiempo posible. Por lo regular las manifestaciones iniciales de la Peritonitis incluyen dolor y enturbiamiento de la solución de diálisis, a menudo con fiebre y otros síntomas generales.
- El dializante se debe de calentar a aproximadamente 37°C, con calor radiante o con el sistema de diálisis peritoneal.

#### **Errores (dificultad en los problemas a resolver, cálculo que omite, etc.)**

- Antes de iniciar la diálisis peritoneal, identificar si el paciente tiene líquido dializante en la cavidad abdominal, de ser así será necesario drenarlo previamente.
- De acuerdo al laboratorio de la solución dializante hay diferencias en: los colores de las bolsas, en la presentación (Bolsa individual, bolsa gemela, etc) y en la técnica de instalación.

#### **Dispositivos (material y equipo)**

- Solución dializante (Bolsa gemela)
- Tapón Minicap (Baxter)
- Tripie
- Sistema de transferencia
- Catéter Tenckhoff
- Solución desinfectante
- Mesa Pasteur
- Jeringa
- Tijeras de mayo o de botón
- Pinzas para equipo de diálisis
- Fármaco para ministrar en solución dializante (Heparina)
- Gasas estériles
- Hojas de registros clínicos de enfermería
  - Hoja de enfermería
  - Hoja de diálisis peritoneal

- Báscula
- Cubrebocas
- Lebrillo o cubeta con campo.

## Procedimiento

### Recambio de bolsa sin liquido en cavidad

#### **PARA INGRESO POR PRIMERA VEZ, SIN LIQUIDO EN CAVIDAD ABDOMINAL**

1. Prepara el material a utilizar y llévalo a la unidad del paciente
2. Confirmar la identidad de la persona a la cual se le realizará el procedimiento
3. Informar del procedimiento y colocar cubrebocas al paciente
4. Cotejar en las indicaciones médicas aspectos como: tipo de solución dializante, cantidad, tiempo de permanencia en cavidad, horarios de ingreso o egreso y farmacología añadida.
5. Colocar al paciente en decúbito dorsal y posteriormente en semifowler o Fowler de acuerdo a la tolerancia del paciente para favorecer la expansión pulmonar
6. Aísle con una cortina el cubículo del paciente para preservar su intimidad y evitar flujo de aire
7. Verifique que la solución dializante se encuentre a temperatura adecuada
8. Tenga cerca las hojas de registros clínicos de enfermería
9. Colóquese cubrebocas
10. Exponer la línea de transferencia del paciente y verifica que el regulador de flujo se encuentre en posición de cerrado
11. Realice lavado clínico de manos
12. Limpia la superficie de la mesa de trabajo con solución desinfectante con movimientos de izquierda a derecha sin regresar por el mismo sitio. Realizar la desinfección con Hipoclorito de: la mesa Pasteur, las tijeras y la envoltura de la solución dializante
13. Coloca la bolsa en el lado izquierdo de la mesa de trabajo, con la ranura hacia arriba y la fecha de caducidad visible y, en el lado derecho coloca la pinza y la solución desinfectante con hipoclorito de sodio al 50%. Abre la sobre-envoltura de la bolsa por la parte superior, con la tijera, se retira y se desecha.
14. Desenrolla y separa las líneas e identifica: 1) la bolsa de ingreso que es la que contiene la solución dializante y el puerto de inyección de medicamentos, 2) la línea de ingreso y el segmento de ruptura color verde. De manera independiente identifica la bolsa y la línea de drenado color verde, nota que ambas líneas se unen en "Y", en este extremo identifica el

- adaptador de ruptura color rojo, el obturador inviolable color azul abierto y el adaptador. Si nota ruptura o fuga en el sistema, lo desecha.
15. Realice higiene de manos con solución desinfectante.
  16. Si existe prescripción de medicamento lo prepara, realiza limpieza con torunda alcoholada y lo introduce por el puerto de inyección de medicamentos.
  17. Coloca entre el dedo índice y el dedo medio de la mano no dominante la base del adaptador y entre el dedo pulgar e índice la base de la línea de transferencia del paciente.
  18. Desenrosca el sello protector del adaptador de la bolsa a colocar con la mano dominante y (en la técnica de PISA se aplica solución desinfectante), con la misma mano desenrosca y desecha el adaptador con el obturador azul del cambio de bolsa anterior, que se encuentra colocado en la línea de transferencia del paciente y (técnica de PISA en este momento se aplica solución desinfectante)
  19. Sujeta el adaptador de la bolsa a colocar y la línea de transferencia con la mano dominante y con movimiento firme y seguro, realiza la unión enroscando ambos extremos.
  20. Cuelga la bolsa que contiene la solución dializante en el tripié y cerca de la "Y" obturar con la pinza para diálisis la línea de ingreso.
  21. Coloca la bolsa de drenado que está vacía sobre la canastilla, cubeta o lebrillo.
  22. Corrobore que esté cerrada la línea de transferencia del paciente . Rompa la cápsula de seguridad y realice la purga de las líneas de transferencia
  23. Coloque una pinza en la rama aferente del equipo para interrumpir el flujo del líquido y coloque otra pinza en la rama eferente para evitar la salida de este
  24. Compruebe que no haya presencia de aire o fuga de líquido
  25. Abra la línea de conexión del paciente y quite la pinza del equipo de transferencia para permitir el paso de la solución dializante a cavidad abdominal
  26. Verificar la hora en la que inicia la infusión de la solución en cavidad abdominal
  27. Realizar los registros clínicos de enfermería
  28. Tras terminar el tiempo de estancia en cavidad abdominal indicado, realizar el drenaje del líquido abriendo la rama eferente que se encuentra a nivel inferior del abdomen del paciente
  29. Una vez que termina la salida del líquido dializante, retire el equipo de transferencia y coloque tapón en la línea de transferencia del paciente o coloque la bolsa nueva (Repetir pasos anteriores)
  30. Cuantifique la solución y realice los registros clínicos de enfermería (balance de ingresos y egresos); registre los tiempos de ingreso, egreso y estancia en cavidad del líquido los cuales son indicadores de la permeabilidad del catéter

### **Recambio de bolsa con líquido en cavidad.**

#### **PARA RECAMBIO SUBSECUENTE, CON LIQUIDO EN CAVIDAD ABDOMINAL**

1. Prepara el material a utilizar y llévalo a la unidad del paciente
2. Confirmar la identidad de la persona a la cual se le realizará el procedimiento
3. Informar del procedimiento y colocar cubrebocas al paciente
4. Cotejar en las indicaciones médicas aspectos como: tipo de solución dializante, cantidad, tiempo de permanencia en cavidad, horarios de ingreso o egreso y farmacología añadida.
5. Colocar al paciente en decúbito dorsal y posteriormente en semifowler o Fowler de acuerdo a la tolerancia del paciente para favorecer la expansión pulmonar
6. Aísle con una cortina el cubículo del paciente para preservar su intimidad y evitar flujo de aire
7. Verifique que la solución dializante se encuentre a temperatura adecuada
8. Tenga cerca las hojas de registros clínicos de enfermería
9. Colóquese cubrebocas
10. Exponer la línea de transferencia del paciente y verifica que el regulador de flujo se encuentre en posición de cerrado
11. Realice lavado clínico de manos
12. Limpia la superficie de la mesa de trabajo con solución desinfectante con movimientos de izquierda a derecha sin regresar por el mismo sitio. Realizar la desinfección con Hipoclorito de: la mesa Pasteur, las tijeras y la envoltura de la solución dializante
13. Coloca la bolsa en el lado izquierdo de la mesa de trabajo, con la ranura hacia arriba y la fecha de caducidad visible y, en el lado derecho coloca la pinza y la solución desinfectante con hipoclorito de sodio al 50%. Abre la sobre-envoltura de la bolsa por la parte superior, con la tijera, se retira y se desecha.
14. Desenrolla y separa las líneas e identifica: 1) la bolsa de ingreso que es la que contiene la solución dializante y el puerto de inyección de medicamentos, 2) la línea de ingreso y el segmento de ruptura color verde. De manera independiente identifica la bolsa y la línea de drenado color verde, nota que ambas líneas se unen en "Y", en este extremo identifica el adaptador de ruptura color rojo, el obturador inviolable color azul abierto y el adaptador. Si nota ruptura o fuga en el sistema, lo desecha.
15. Realice higiene de manos con solución desinfectante.
16. Si existe prescripción de medicamento lo prepara, realiza limpieza con torunda alcoholada y lo introduce por el puerto de inyección de medicamentos.

17. Coloca entre el dedo índice y el dedo medio de la mano no dominante la base del adaptador y entre el dedo pulgar e índice la base de la línea de transferencia del paciente.
18. Desenrosca el sello protector del adaptador de la bolsa a colocar con la mano dominante y (en la técnica de PISA se aplica solución desinfectante), con la misma mano desenrosca y desecha el adaptador con el obturador azul del cambio de bolsa anterior, que se encuentra colocado en la línea de transferencia del paciente y (técnica de PISA en este momento se aplica solución desinfectante)
19. Sujeta el adaptador de la bolsa a colocar y la línea de transferencia con la mano dominante y con movimiento firme y seguro, realiza la unión enroscando ambos extremos.
20. Cuelga la bolsa que contiene la solución dializante en el tripié y cerca de la "Y" obturar con la pinza para diálisis la línea de ingreso.
21. Coloca la bolsa de drenado que está vacía sobre la canastilla, cubeta o lebrillo.
22. Gira el regulador de flujo de la línea de transferencia del paciente en posición abierta para iniciar el drenado del líquido dializante, que se encuentra en la cavidad peritoneal. Verifica la salida y observa las características del líquido dializante de la cavidad peritoneal que fluye hacia la bolsa de drenado
23. Observa y verifica que ya no exista flujo de líquido peritoneal hacia la bolsa de drenado y gira el regulador de flujo en posición de cerrado.
24. Fractura el segmento de ruptura color verde de la línea de ingreso y retira la pinza para diálisis de la misma línea y observa que la solución pasa momentáneamente de la línea de ingreso hacia la línea de drenado, permitiendo la salida de aire, una vez purgada esta línea obtura con la pinza de diálisis la línea de drenado
25. Gira el regulador de flujo de la línea de transferencia del paciente a la posición de abierto, permitiendo el ingreso del líquido dializante de la bolsa hacia la cavidad peritoneal y se hace higiene de manos.
26. Una vez que termina de pasar el volumen indicado a la cavidad peritoneal, gira el regulador de flujo de la línea de transferencia del paciente hacia la posición de cerrado y cierra el obturador inviolable color azul.
27. Baja la bolsa de ingreso que ahora se encuentra vacía hacia la canastilla del tripié y obtura con la pinza de diálisis tanto la línea de ingreso como la línea de drenado lo más cercano posible al adaptador de ruptura color rojo.
28. Rompe el adaptador de ruptura color rojo dejando conectado el adaptador con el obturador inviolable color azul a la línea de transferencia del paciente.
29. Se calza los guantes para retirar ambas bolsas de la unidad del paciente.
30. Observa las características del líquido.
31. Cuantifica el volumen drenado y realiza las anotaciones correspondientes.

## Referencias

1. Casillas L, Pérez C, Moya R. Insuficiencia renal. En: De la Fuente M. Enfermería médico-quirúrgica Vol V. 3ª ed. Colección Enfermería S21. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2017. p. 2931-68.
2. Guerrero A, González IC. Técnicas y procedimientos de enfermería. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE);2019. P 441-248
3. Lynn P. Enfermería clínica de Tylor. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer. 2015. p 711-714
4. Intervenciones de Enfermería en el manejo ambulatorio del adulto con terapia sustitutiva de la función renal- diálisis peritoneal-. México: Secretaría de Salud; 2013. p 1- 53 <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>
5. Tratamiento sustitutivo de la función renal. Diálisis y Hemodiálisis en la insuficiencia renal crónica. México: Secretaría de Salud; 2014. P 1-59 <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

### Video e la técnica de recambio de bolsa

Liga: [https://youtu.be/emZ\\_WdkiHBI](https://youtu.be/emZ_WdkiHBI)



## Lista de cotejo para la tecnología de diálisis peritoneal

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

Número de veces que realiza procedimiento: \_\_\_\_\_

Actividad	SI	NO	
Se presenta con el paciente			
Identifica al paciente			
Explica procedimiento al paciente			
Prepara el material para realizar el procedimiento			
Revisa registros de la diálisis			
Realiza higiene de manos con técnica correcta			
Mantiene las normas de asepsia en el procedimiento			
Se comunica al paciente conforme al procedimiento			
Expone la línea del paciente y cierra la llave de seguridad			
Coloca solución antiséptica en superficie de la mesa			
Limpia la bolsa con solución antiséptica			
Abre la bolsa y la coloca en la mesa			
Coloca las manos en posición para realizar la desconexión			
Realiza conexión de la bolsa adecuadamente			
Purga el equipo y coloca pinza			
Abre al válvula y permite el egreso de líquido de cavidad			
Cierra la válvula para iniciar el egreso			
Inicia el ingreso de la solución dializante			
Al termino del ingreso cierra la válvula del catéter			
Coloca el tapón			
Pesa la bolsa que retiro			
Realiza el registro para el control de líquidos de la diálisis			
Da cuidados al material y equipo			

Instructor: \_\_\_\_\_

Avanzado	Intermedio	Principiante	Requiere repetir
----------	------------	--------------	------------------

