



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE ENFERMERÍA

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE ÁREA EXCLUSIVA
PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TERAPIA DE
REEMPLAZO RENAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO
NIVEL.**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL:
ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

P R E S E N T A

L.E Nayely Lucely Vega González

DIRECTOR DE TESINA:

DRA. CLARA IRENE HERNANDEZ MARQUEZ

Cuernavaca, Morelos. Abril 2022



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE ENFERMERÍA

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE ÁREA EXCLUSIVA
PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TERAPIA DE
REEMPLAZO RENAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO
NIVEL.**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL:
ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

P R E S E N T A

L.E Nayely Lucely Vega González

DIRECTOR DE TESINA:

DRA. CLARA IRENE HERNANDEZ MARQUEZ

Cuernavaca, Morelos. Abril 2022



Cuernavaca Mor., 05 de mayo del 2022
ASUNTO: Votos Aprobatorios

DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ
JEFE DEL PROGRAMA DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA
PRESENTE

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesina titulada: **PROPUESTA DE CREACIÓN DE ÁREA EXCLUSIVA PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL**, trabajo que presenta la **L.E. VEGA GONZÁLEZ NAYELY LUCELY** quien cursó el POSGRADO: **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA OPCIÓN TERMINAL: ATENCIÓN AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO** en la Facultad de Enfermería de la UAEM.

Lo anterior con la finalidad de continuar con los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen.

ATENTAMENTE

VOTOS APROBATORIOS			
	APROBADO	CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*	SE RECHAZA*
DRA. EDITH RUTH ARIZMENDI JAIME			
E.E. MA. LUISA GUTIÉRREZ FIERRO			
DRA. CLARA IRENE HERNÁNDEZ MÁRQUEZ			
E.E. NAYELI TREJO MIRANDA			
MTRA. ANA MARÍA LÓPEZ TRINIDAD			

*En estos casos deberá notificar al alumno el plazo dentro del cual deberá presentar las modificaciones o la nueva investigación.

C/c. Archivo
RLFB

Calle Pico de Orizaba No. 2, Col. Los Volcanes, C.P. 62350, Cuernavaca, Morelos, México
Tel.: 3-22-96-32/3-29-70-00. ext.3335 y 7963 Correo: enfermeria@uaem.mx WEB: www.uaem.mx/enfermeria





Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

EDITH RUTH ARIZMENDI JAIME | Fecha:2022-05-05 14:58:53 | Firmante
XS29sGuEhwT+HDy93jCPZiXmf90eGvmYypkP5tGqwgTikRPr79XeX8QzqDDLaKqcd+enil/4Y2WEstcdq1PeMb2DhrUqNHI+21C988h3vFQ/hy9F6UMc9Xq0udi+Zg2DBWO6aEFINFWXd29kj7eAquaMEWudEYdL VKjPHgKUhwN8hZf84p4aTbk9XTp3N6iQUK4f8/G9gKdh2Uw2eDpSjUbBtamn9Wo1kbQJE1St9D3kDIXfE1cnDvuyXyhqOH/1K7+ZKXc5KifFLIACaNMCoCbMMTKN832Yy+q4DWiakTx1pgKQFWlcna70V/lym/fpiGhZTrA==

MA LUISA GUTIERREZ FIERRO | Fecha:2022-05-05 16:08:49 | Firmante
ppykQTWvLxLJuwEcoCvNNNzUsOET+QOMtdXERO5eFrh8VNM8HW9DonMXMb1Gs3SYgUOy2e8oFJy/QyIkukvYGTfpOU5F93mHfOwRbwDer9C0nGpdxvUVY5rko4GtGQxaNMWvAb5LobG/8BgYDee9XfQenSBx/S7Fu5ZirYnZCIHCyVxeXHyEFVz39Yw0u/GjhxYRnk+RtSVq9Yhw/VmZF3cxndz62HNo7hD5EVPWXOu39hV9ns36n5z/TMKbeKdtbpuées5buCFUzh+cRkO0v10u8EhD9ca307BRyQV+BR5Rc0T2062g0yhwEZVbP0t9dzV/lugg==

CLARA IRENE HERNANDEZ MARQUEZ | Fecha:2022-05-06 11:18:03 | Firmante
EjV4XuhnFou4qCldPhxQDcLQ3JpTsbHOUsTiqdLeJ9MIYBodJIMkumfmXL YzbgbXYysD2ckm7ifWoxdfZie8/lsUldHd3gDmUipmiNs6FkqgVs4/CqLxGkuQIKXVC1QpJUNtRc u0YEWn+02qpEh2orD/h8q88Z2vwJ9p8ePyHQc2q3ckp4Yd4GVUrSkQCawoae/EmkHL9Jbdwair4V3SwcA7bF4ZXZLbTdPZYpR8mXob+9RhT0wDRGtzGwyq4C9WtWamyB MGnEEW9TcYoRz2Bhi+YsZqnQwsjz5GICgBqAbPQBGG0H8NXD1p7XrfdREEEZ9YA==

ANA MARIA LOPEZ TRINIDAD | Fecha:2022-05-06 11:43:29 | Firmante
fHSGWwY5m7UcZ+Vp76ixDN6wt0e0/AzLsMeEY12peRULCUDM3nYooC37N+Y3dk4Nq4LJnR/WINv/wvAqSjZQOlgFwhTHGSnr0YCH1QoQR9XBNCUDd6Rsucl7ozjy6vRNq 0yW8r47729Mveq27TEThudzhm1YzbnZCgXkKbzy0nFqTGAXbDRPTal4clq7N4kPUuxskeFk0+njVwalZMBCNA3mGig0vQQd2j0M7SpaUSLU20QwtOSW7LBKyOpqzRMMV FBkPZMMdcvUGp1rmmqL06oleJZhoUEDguMqp7eon/dGowbJ1dK8PbGMurgaaDknAQisKZTA==

NAYELI TREJO MIRANDA | Fecha:2022-05-06 15:06:14 | Firmante
oBi69Dq5L/FcOgUgiz6Nb2Ye63A1+Y6R1pgbr0dYKrsRwRGEPmMUO1pS6ZhbJOnQ++vjc6qjs1oGED3HlzvgdPhDhGszzt+TVIWTaLUgp4qDHOSclknDnA71ps0jBV0Rw8iC eCMcJ18bnRQ167FCUIEeu59vXXUqFwU559s3MPcxGFrZbYPBAQeba/w0a+67ZRFD446zhOwVhyqWRWYCiWraqqy2QhGv54kTB7FDm8sQPqkLpJXkw9za+CXp+JRWhtnJLm wBHIP1kCg71r5e5MOOOp4aAymIT+ZqYBG+3pzY5Q1SU1okeN1NlC7W++6G1TkaFY8dHntw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



xSWioRHns

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/NOGXz8Y6GIGBT5NyMSBBWHdJNH7gUaj>

DEDICATORIA

La presente tesina está dedicada a las personas con enfermedad renal crónica y a quienes desafortunadamente todavía no saben que la padecen.

A mi madre María del Rosario González P. Por brindarme todo el amor, apoyo incondicional y ser mi ejemplo de sencillez y humildad, a mi difunto padre Luis Vega, quien fue mi principal ejemplo de trabajo y motivación de superación profesional.

A mis hijos Alan y Aislynn por ser el principal motor de mi vida, por comprender que todo el proceso que he pasado para preparar y culminar este post grado, ha sido por y para ellos, gracias por su paciencia y su amor.

A mis hermanos Luis Alberto y Brenda, por su apoyo moral e incondicional y por estar siempre presentes pese a inconvenientes que se me presentaron.

AGRADECIMIENTO

Para llegar lejos en la vida no hay que apresurarse tanto, pero si evitar detenerse y es necesario agradecer a quienes me ayudaron a forjar este camino, principalmente a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría; por permitirme gozar de una vida llena de bendiciones y darme la oportunidad de lograr culminar con éxito mis metas propuestas.

Gracias a mi familia por haber sido mi apoyo e impulso a lo largo de mi vida y de este postgrado quienes me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Agradezco a mi pareja el Dr. José Adán Brito, por su valioso apoyo y ánimo que me brindo día a día, tanto en mi vida personal como profesional.

A gradezco a mis docentes que, con su sabiduría, me transmitieron su conocimiento y apoyo lo que me motivo a desarrollarme como enfermera especialista.

Agradezco a Dra. Edith Ruth Arizmendi Jaime Directora de la Facultad de Enfermería, quien me brindó la oportunidad de formar parte de esta especialidad, y quien hizo todo lo posible para que se llevara a cabo pese a todos los inconvenientes por la pandemia.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a mi directora de tesis la Dra. Clara Irene Hernández Márquez por la acertada orientación, el soporte y discusión crítica que me permitió un buen aprovechamiento en la tesina, gracias a su valioso apoyo, a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	11
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	12
1.1 ANTECEDENTES.....	12
1.2 LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC).....	12
1.3 DEFINICIÓN TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL (TRR).....	12
1.4 ETIOLOGÍA.....	13
1.5 FISIOPATOLOGÍA.....	13
1.6 DIALISIS PERITONEAL.....	14
1.7 TIPOS DE DIÁLISIS PERITONEAL.....	15
1.8 COMPARATIVA DE EFECTIVIDAD DE DPA vs DPCA.....	16
1.9 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE PERITONITIS ASOCIADA CON LA DP.	16
CUIDADOS DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL CATÉTER.....	17
1.10 COMPLICACIONES DE LA DIÁLISIS PERITONEAL.....	18
1.11 CRITERIOS DE PERITONITIS EN LA RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA HOSPITALARIA (RHOVE).....	19
1.12 NORMATIVA PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE TRR.....	21
1.12.1 LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES.....	21

1.12.2 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SSA2-2005 PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES.	25
1.12.3 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012. DEL EXPEDIENTE CLINICO.....	27
1.12.4 LEY GENERAL DE SALUD. ARTÍCULO 198. FRACCIÓN V.....	28
1.12.5 LEY GENERAL DE SALUD. ARTÍCULO 17.....	29
1.13 CARACTERISTICAS NECESARIAS PARA EL CENTRO DE TRR.....	30
1.14 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SERVICIO DE TRR.....	33
1.15 RECURSOS HUMANOS.....	33
1.16 CAPACITACIÓN DE PERSONAL.....	34
1.17 MODELO TEÓRICO FLORENCE NIGHTINGALE	35
CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	37
2.1 JUSTIFICACIÓN	39
CAPITULO III. OBJETIVOS.....	40
METODOLOGÍA.....	41
CAPITULO IV. PROPUESTA DE CREACIÓN DE ÁREA EXCLUSIVA PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.....	42
CONCLUSIÓN.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62
ANEXOS.....	65

RESUMEN

Este trabajo surge como una alternativa para disminuir la frecuencia de peritonitis en el universo poblacional de pacientes en Tratamiento de Reemplazo Renal. El hospital carece de un servicio de hospitalización exclusivo para la atención de estos pacientes, por lo que esta propuesta consiste en crear una área física destinada exclusivamente para la atención de los pacientes en TRR, en el cual se podrá prestar atención a pacientes con Enfermedad Renal Aguda (ERA), Enfermedad renal crónica (ERC) u otras patologías que requieran tratamientos dialíticos, mismo que tendrá acceso restringido a personal autorizado, utilizando las medidas de higiene y seguridad para la prevención de infecciones cruzadas, acción que de llevarse a cabo adecuadamente, reducirá el riesgo de infección de los pacientes con alta susceptibilidad así como el costo generado por hospitalizaciones prolongadas, optimizando los insumos, recursos materiales, humanos y brindará la posibilidad de otorgar una atención integral que permita obtener un impacto significativo en la calidad de atención de los pacientes. Para la adopción de este proyecto se estima un tiempo aproximado no mayor a 12 meses.

SUMMARY

Present document emerges as an alternative to reduce the frequency of peritonitis in the population universe of patients undergoing Renal Replacement Treatment (RRT). The hospital does not exist an exclusive inpatient service for the care of these patients, so this proposal consists of setting up a physical area exclusively for the care of patients in TRR, in which care can be provided to patients with Acute Kidney Disease (ARD), Chronic Kidney Disease (CKD) or other pathologies that require dialysis treatments, which will have restricted access to authorized personnel, using hygiene and safety measures for the prevention of cross infections, action that if carried out adequately, it will reduce the risk of infection of patients with high susceptibility as well as the cost generated by prolonged hospitalizations, optimizing supplies, material and human resources and will offer the possibility of providing comprehensive care that allows obtaining a significant impact on the quality of care from the patients. For the adoption of this project, an approximate time of no more than 12 months is estimated.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes tratados con Diálisis Peritoneal (DP) están expuestos a una posible infección de la cavidad peritoneal debido a la comunicación no natural de la misma con el exterior a través del catéter peritoneal y por la introducción reiterativa de las soluciones de diálisis.

La morbilidad de la peritonitis puede ser grave, sobre todo aquel que tienen episodios frecuentes y peritonitis severas.

Las infecciones peritoneales representan el cuadro más relevante en los pacientes con este tratamiento, debido a su elevada morbilidad y mortalidad.

En este trabajo, previo estudio de factibilidad, se propone la creación de dicha área, en un tiempo aproximado no mayor a 12 meses para la adaptación de la infraestructura ya existente, sugiriendo utilizar el área destinada actualmente al servicio de Pediatría ubicada en la segunda planta de un hospital de segundo nivel, acondicionado para tener cuatro cubículos para la atención de cada paciente, dadas las características del lugar como lo es su tamaño, su acceso restringido, sus instalaciones hidráulicas, eléctricas entre otras que lo hacen ser un espacio idóneo para tal proyecto.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES

La incidencia de enfermedad renal en los pacientes críticos varía entre 35 y 50%, los cuadros de sepsis son la principal causa de insuficiencia renal aguda en terapia intensiva, otras enfermedades pueden desencadenar un cuadro de enfermedad renal como: Traumatismo, cirugías, cirugía cardíaca, insuficiencia cardíaca, enfermedades auto inmunitarias, la ingesta de fármacos. (Sosa & García, 2018)

Según Alicia Marini, directora del Centro de Diálisis Fresenius Hospital Alemán, la diálisis posibilita continuar con su vida a los enfermos de ERC, y afirma que ese tratamiento les permite realizar las actividades cotidianas, expresando de esta manera, que la Diálisis peritoneal alarga la vida de los pacientes mejorando su calidad de vida (Marini, 2011).

1.2 LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)

La ERC es la pérdida de función del riñón ocasionada por diversas causas, desde la infección hasta la ingesta de fármacos, esta entidad sigue teniendo alta morbilidad y mortalidad en las unidades de cuidados críticos, el tratamiento de esta enfermedad va desde la propia protección renal hasta la sustitución artificial de las funciones del riñón lesionado; en la actualidad la terapia de reemplazo renal se ha utilizado como soporte renal, ofreciendo mayor estabilidad clínica a los pacientes más inestables. (Sosa et al. 2018)

1.3 DEFINICIÓN TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL (TRR)

El término terapia de reemplazo renal se refiere a las terapias que purifican la sangre en forma extracorpórea, sustituyendo la función renal en forma continua durante las 24 horas del día, esta modalidad tuvo su inicio en 1977 por Kramer. (Sosa et al. 2018)

La terapia de sustitución renal o Terapia de Reemplazo Renal incluye la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal.

México es un país en el que históricamente ha predominado el uso de diálisis peritoneal un 59 % y un 41% en hemodiálisis.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para el 2012, la IRC se situó como la onceava causa de muerte en México con 11,955 defunciones, esta enfermedad es consecuencia de los resultados deficientes en el tratamiento de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. (DOF, 2013)

1.4 ETIOLOGÍA

La enfermedad renal crónica puede ser el resultado de cualquier causa de disfunción renal de suficiente magnitud.

Las causas más comunes por orden de prevalencia, son:

- Nefropatía diabética
- Nefro esclerosis hipertensiva
- Glomerulopatías primarias y secundarias
- El síndrome metabólico, en el cual se presentan hipertensión y diabetes de tipo 2, es una causa cada vez más importante de disfunción renal (Malkina, 2020)

1.5 FISIOPATOLOGÍA

La enfermedad renal crónica se describe en un principio como una disminución de la reserva renal o una falla renal, que puede progresar a enfermedad renal terminal. En principio, a medida que el tejido renal pierde funcionalidad, hay pocas anomalías evidentes porque el tejido remanente aumenta su función.

La disminución de la función renal interfiere con la capacidad del riñón de mantener la homeostasis de líquidos y electrolitos. La capacidad de concentrar la orina disminuye en forma temprana, y es seguida por la declinación de la capacidad de excretar un exceso de fosfato, ácido y potasio. (Malkina, 2020)

1.6 DIALISIS PERITONEAL

La DP es una elección en el tratamiento de TRR que está basada en la utilización del revestimiento abdominal como membrana natural, dicha membrana peritoneal es utilizada como sistema de filtración para las toxinas y líquidos excedentes del paciente.

Para llevar a cabo este tratamiento el cirujano deberá colocar previamente un catéter pequeño y flexible en el peritoneo. A través de dicho catéter se introduce o infunde un líquido o solución de diálisis dentro de la cavidad peritoneal.

Este líquido dializante está compuesto por concentraciones de solutos que facilitan la remoción de agua y desechos metabólicos como urea, creatinina y concentraciones altas de potasio, así como iones y sales orgánicas del torrente sanguíneo.

Los solutos y el agua deben superar seis barreras o resistencias: a) La capa de sangre que reviste la pared interna de los capilares, b) el endotelio de los capilares, c) la membrana basal de los capilares, d) el líquido intersticial o intersticio, e) el mesotelio y f) la capa de líquido que reviste la membrana peritoneal.

Posteriormente, después de un tiempo variable, la solución dializante se drena fuera del cuerpo y se cambia por otra nueva y así continuamente de acuerdo a indicación médica. (Coronel, 2016)

La DP es equiparable, en términos de eficacia dialítica, a la Hemodiálisis (HD).

Sin embargo, al referirse a un tratamiento domiciliario, evita visitas recurrentes por semana a un centro de diálisis y por lo tanto, facilita una mayor adaptación del paciente mejorando su estilo de vida.

La DP, una vez iniciada preserva la Función Renal Residual (FRR) durante más tiempo, su perfil es más fisiológico y hemodinámico, ventaja que le confiere una mayor preservación con un menor riesgo de morbi-mortalidad.

1.7 TIPOS DE DIÁLISIS PERITONEAL

Existen dos tipos de DP: la Diálisis peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), o manual, y la Diálisis peritoneal Automatizada (DPA)

DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA (DPCA)

En este procedimiento se introduce la solución dializante en el abdomen mediante un catéter permanente; este líquido permanecerá en la cavidad peritoneal durante varias horas. Durante este tiempo tiene lugar la difusión de solutos a través de la membrana peritoneal en función de su peso molecular y gradiente de concentración.

Finalizado el tiempo de estancia intra peritoneal de la solución, ésta se drena y es reemplazada por una nueva solución. Este proceso se realiza de tres a cuatro veces al día y una vez antes de acostarse.

El paciente realiza la técnica en su domicilio y se auto controla todo ello gracias a los programas de entrenamiento, educación y capacitación realizados en los centros de atención hospitalarios. (Arago, Sánchez, Quíntela & García. 2014)

DIÁLISIS PERITONEAL AUTOMATIZADA (DPA)

En este tratamiento se considera la utilización de una cicladora para la realización de un número variable de intercambios, habitualmente durante la noche mientras el paciente duerme.

En DPA se pueden distinguir dos modalidades:

- a) Técnicas intermitentes: un número considerable de horas el abdomen permanece vacío sin líquido de diálisis.
- b) Técnicas continuas: el abdomen está en contacto con el líquido de diálisis las 24 horas del día. (Vega, 2011)

1.8 COMPARATIVA DE EFECTIVIDAD DE DPA vs DPCA

Diversos trabajos de investigación de distintas sociedades como la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante (SEDYT) permiten inferir que la DPA es una modalidad de TRR que se considera ser más benéfica que la DPCA, en términos de reducción de las tasas de peritonitis bacteriana.

Se ha demostrado que el número de pacientes con infección peritoneal y los episodios de infección peritoneal/paciente año es menor en DPA, así como la tasa de hospitalización en esta modalidad. (Arrieta, 2006)

El estudio francés <https://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-aspectos-relevantes-dialisis-peritoneal-automatica-S1886284511000075> - bib0040 muestra una mayor probabilidad de estar libre de episodios de infección peritoneal a los 24 meses en DPA con respecto a DPCA, 59,4 vs. 55,3%. (Vega, 2011).

Algo similar muestra un estudio realizado en nuestro país, que demuestra que el riesgo de sufrir un episodio de infección peritoneal en el primer año es del 21% en DPA vs. 47% en DPCA. Este estudio concluye que aun cuando la infección peritoneal sigue condicionando una alta morbilidad para los pacientes en DP, el riesgo relativo es un 32% menor para los pacientes en DPA. (Ramos, Sánchez, Madonia, & Pacheco, 2008).

1.9 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE PERITONITIS ASOCIADA CON LA DP.

La prevención es el arma fundamental contra las peritonitis y deberá enfocarse en los factores esenciales facilitadores de infección como el cuidado de las vías de entrada de los microorganismos a la cavidad peritoneal (sistemas de conexión, soluciones de diálisis, cuidado del catéter, protección del paciente entre otros. (Shekelle, 2007)

CUIDADOS DEL ORIFICIO DE SALIDA DEL CATÉTER.

Es fundamental la limpieza diaria del orificio de salida del catéter con el fin de evitar posibles infecciones y complicaciones.

Medidas de prevención:

Se recomienda que el personal de enfermería proporcione orientación y educación al paciente y familiar referente a la utilización de medidas universales de protección para realizar el procedimiento del cuidado del catéter con la técnica correcta de higiene de manos y de asepsia y antisepsia.

Dentro de las principales recomendaciones destacan las siguientes:

- A) Uso obligatorio de cubre bocas del personal de enfermería, del paciente y familiar del mismo, durante la manipulación del catéter.
- B) Realización correcta de técnica de lavado de manos del personal de enfermería que manipulará el catéter.
- C) Aseo personal diario del paciente, quien deberá evitar que el apósito del catéter se humedezca hasta que el orificio cutáneo cicatrice, lo que habitualmente demora 2 semanas.
- D) Se deberá evitar cambiar el apósito en la primera semana después de haber sido colocado.
- E) Después de transcurrido dicho periodo, la asepsia del catéter deberá realizarse diariamente por el paciente o familiar con el baño corporal del mismo utilizando solo agua y jabón evitando frotarlo con esponjas.
- F) Una vez realizado lo anterior, el sitio de salida del catéter peritoneal deberá mantenerse completamente seco y cubrirse con un adherente estéril y transparente. (Tegaderm)
- G) Es importante vigilar signos de infección, como: enrojecimiento, inflamación, salida de material purulento, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea o fiebre.
(Shekelle, 2007)

- H) Si presentara algunos de estos signos el personal de enfermería deberá realizar curación diaria con clorhexidina al 1% y mantener seco el orificio de salida y el catéter inmovilizado.
- I) Se recomienda mantener el catéter protegido con un fajero o vendaje, para evitar su exposición y la presencia de infecciones.
- J) Una vez cicatrizado el orificio cutáneo, el sitio de salida del catéter deberá mantenerse limpio diariamente con agua y jabón antibacteriano o con el uso de un antiséptico.
- K) El catéter deberá permanecer siempre sellado.
- L) El orificio del catéter no deberá tocarse directamente con las uñas por el riesgo de desgarro o rotura e infección.
- M) El prolongador del catéter deberá ser sujetado a la piel de manera que el catéter no sufra golpes que puedan lesionar el orificio. (Alatorre, Sánchez & Garnica. 2016)

1.10 COMPLICACIONES DE LA DIÁLISIS PERITONEAL.

Las complicaciones asociadas a la diálisis peritoneal son de dos tipos: Mecánicas e infecciosas

Complicaciones mecánicas:

- Dolor abdominal: Las características del dolor son la mayor orientación sobre su etiología. El dolor que se presenta al introducir el líquido dializante es de tipo agudo y depende de la situación de la punta del catéter.
Si está encima o al lado de la vejiga o el intersticio, el dolor lo produce la entrada del líquido en forma de chorro durante la infusión.
El dolor que se presenta al final de la infusión del líquido puede guardar relación con una excesiva distensión abdominal que se puede modificar utilizando líquido menos hipertónico o reduciendo el volumen infundido.
- Salida insuficiente de Líquido: Los catéteres mal posicionados pueden ser recolocados mediante una guía vascular (maniobra alfa) (McLaughlin & Jardine. 2000)

Se puede resolver así entre un 50-80% de los casos, aunque solo un 33% logran la resolución definitiva.

Cuando aparecen tapones o hilos de fibrina en el efluente, es útil la adición de heparina 200-500U/l al líquido dializante. Cuando la fibrina llega a producir oclusión de la luz del catéter como en nuestro caso, se puede recurrir a la instilación de 5.000U de urokinasa manteniéndola durante una hora. (Selgas, Bajo, Del Peso, Cirugeda, Sánchez, & Tomero, 2004)

Complicaciones infecciosas:

Peritonitis

La peritonitis es la inflamación de la membrana peritoneal causada casi siempre por una infección y es sin duda la complicación más común en estos pacientes.

Nuestro país, no queda al margen de este problema de salud mundial, se estima un riesgo entre 0,5 a 0,71 episodios de pacientes por año, con una gran tendencia a la recurrencia y en todos los casos aumentan las pérdidas peritoneales de proteínas, con una disminución en la ultrafiltración. (Abud, Kusumota, Santos, Damaso & Zanetti. 2015)

En Cuba el riesgo de muerte durante el episodio de peritonitis oscila entre el 19% y el 55% por lo que se considera el factor predisponente más importante para el desarrollo de peritonitis. (Abud et al 2015)

1.11 CRITERIOS DE PERITONITIS EN LA RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA HOSPITALARIA (RHOVE)

La información epidemiológica generada por la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (**RHOVE**) tendrá uso clínico, epidemiológico, estadístico y de salud pública. El Comité debe determinar las normas de aislamiento de pacientes para todo el hospital, los procedimientos, duración, etc., de acuerdo con la vía y el tipo de transmisión de los patógenos involucrados, estableciendo las medidas para cortar la cadena de infección y aplicar los sistemas de aislamiento.

Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter tiene factores relacionados con las prácticas de atención:

- Técnica de colocación
- Inadecuada higiene de manos
- Manipulación Exposición a dispositivos contaminados
- Exposición a fluidos contaminados
- Falta de cuidado del catéter
- Factores del huésped
- Edades extremas
- Integridad de la piel
- Enfermedades de base Inmunosupresión
- Estancias hospitalarias prolongadas.

La peritonitis asociada a la instalación de catéter de DP se presenta en pacientes con antecedente de instalación de catéter de diálisis peritoneal hasta 30 días previos al inicio de los síntomas con dos o más criterios diagnósticos:

- Dolor abdominal.
- Cuenta de leucocitos en líquido peritoneal $>100/\text{mm}^3$ (después de que permanece el líquido en la cavidad por al menos 2 horas).
- Tinción de Gram positiva en líquido peritoneal.
- Presencia de material purulento en cavidad peritoneal.
- Cultivo positivo de líquido peritoneal, de acuerdo a lo establecido en los lineamientos de vigilancia epidemiológica por laboratorio de las IAAS.
- Evidencia de infección, inflamación y material purulento en sitio de inserción de catéter para diálisis peritoneal continua ambulatoria. (Alatorre et al 2016).

1.12 NORMATIVA PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE TRR

El manejo de pacientes en TRR se basa en las siguientes normas:

- NOM-016-SSA3-2012
- NOM-045-SSA2-2005
- NOM-004-SSA3-2012
- ARTICULO 198 LEY GENERAL DE SALUD.
- ARTÍCULO 17 DE LA LEY GENERAL DE SALUD

1.12.1 LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES

Tiene como objeto establecer las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada, establece regulaciones técnicas que contiene información, especificaciones, procedimientos para un adecuado funcionamiento de un establecimiento que otorgan prestaciones de diálisis a pacientes con ERC, obligatorio por la Ley General de Salud y su Reglamento en materia de prestación de Servicios de Atención Médica.

- Deberá ser considerada un área de acceso restringido.
- Área gris, a la zona semi restringida que requiere condiciones de asepsia controlada para el ingreso, permanencia y circulación de personas autorizadas para ello; en todos los casos se deberá utilizar uniforme quirúrgico.
- Área negra, a la zona no restringida, de circulación general, que se encuentra fuera de la unidad quirúrgica.
- Área de transferencia, al espacio de transición entre áreas con diferentes condiciones de asepsia y grado de restricción de circulación, que permite controlar a través de un elemento físico de separación, el paso de pacientes y del personal del área de la salud.
- Área tributaria, al espacio que circunda un mueble, equipo o accesorio, que debe permitir el desarrollo de las actividades del médico, la enfermera y demás personal que intervenga en el proceso de atención médica, así como la libre circulación de las personas.

- Área de trabajo de enfermeras, al área donde el personal de enfermería programa, organiza y realiza sus actividades relacionadas con la preparación de soluciones parenterales y distribución de medicamentos para los pacientes, debe contar con lava manos, surtidor de jabón, toallas, mueble para guarda de medicamentos y materiales de curación y, facilidades de acceso a las áreas de apoyo: ropería, utilería, séptico, aseo y sanitario
- Central de enfermeras, al área donde el personal de enfermería programa, organiza y realiza sus actividades relacionadas con el cumplimiento de las órdenes médicas, el cuidado de los pacientes hospitalizados y apoyo en sus actividades al personal médico.
- Central de Esterilización y Equipos (CEyE), es un área de circulación restringida, donde se lavan, preparan, esterilizan, almacenan y distribuyen equipos, materiales, ropa e instrumental esterilizados o sanitizados, que se van a utilizar en los procedimientos médicos o quirúrgicos, tanto en la sala de operaciones como en diversos servicios del hospital.
- Central de gases, al local donde se abastecen, ubican y controlan exclusivamente los contenedores de gases medicinales, conexiones y dispositivos de control en las tuberías de distribución a los servicios del establecimiento
- Cuarto de aseo, al local donde se concentran los materiales y utensilios necesarios para la limpieza del establecimiento, con una ubicación estratégica que evite la contaminación de áreas que requieran condiciones especiales de asepsia.
- Cuarto séptico, al local destinado al almacenamiento, limpieza y somatización de los recipientes utilizados para recolectar las excretas de pacientes imposibilitados para hacer uso del sanitario, así como para el acopio de ropa de cama y la utilizada por los pacientes en las áreas de hospitalización.
- Filtro de aislamiento o control de acceso, al área de acceso controlado para personal del área de la salud y usuarios hacia un área o servicio de circulación restringida.

- Infraestructura física, al conjunto de edificaciones, áreas, locales y materiales, interrelacionados con los servicios indispensables para la prestación de servicios de atención médica.
- Laboratorio de citología, histología o anatomía patológica, al servicio ligado a un establecimiento para la atención médica, que tenga como finalidad realizar estudios de las células, tejidos y órganos del cuerpo humano con fines diagnósticos.
- Laboratorio clínico, al establecimiento público, social o privado, ligado a un establecimiento para la atención médica, que tenga como finalidad realizar análisis físicos, químicos y biológicos de diversos componentes y productos del cuerpo humano, cuyos resultados coadyuvan en el estudio, diagnóstico, prevención, resolución y tratamiento de los problemas de salud.
- Nutriología, al servicio que coadyuva en el tratamiento médico de pacientes internados o ambulatorios, con acciones asistenciales y de educación nutricional.
- Servicio de urgencias, al conjunto de áreas, equipos y personal profesional y técnico del área de la salud, ubicados dentro de un establecimiento público, social o privado, destinados a la atención inmediata de una urgencia médica.
- Unidad de cuidados intensivos o de terapia intensiva, es el área del hospital, en la que se encuentran médicos y enfermeras especializados y entrenados, que cuenta con equipo de monitoreo, diagnóstico, tratamiento y otros elementos necesarios para la adecuada atención de pacientes en estado agudo crítico que ameritan atención inmediata e intensiva, con posibilidades razonables de recuperación.
- Unidad quirúrgica, al conjunto de servicios, áreas y locales con la infraestructura física y equipamiento necesario para la atención en los periodos pre, trans y post quirúrgicos, de los pacientes que requieren ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.

La construcción, ampliación, rehabilitación, acondicionamiento y equipamiento de los establecimientos para la atención médica hospitalaria, requiere de permiso sanitario de construcción, de conformidad con lo que establecen, la presente norma y otras disposiciones jurídicas aplicables.

Los establecimientos para la atención médica hospitalaria deberán tener delimitadas las diferentes unidades, áreas, servicios y locales que lo integran, en correspondencia con el programa médico y el programa médico-arquitectónico, que sirvió de base para otorgar el permiso sanitario de construcción y la licencia sanitaria correspondiente.

Utilizar materiales de construcción para los sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, hidro sanitarios, de aire acondicionado, de redes y de gases, que cumplan con las especificaciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Contar con acabados que no acumulen polvo, que sean de fácil limpieza y mantenimiento en los pisos, muros y plafones en las áreas de atención médica; además de que la superficie de los pisos deberá ser antiderrapante y en las áreas húmedas, las superficies serán de materiales repelentes al agua.

Contar con las facilidades arquitectónicas y las dimensiones de las áreas, locales y circulaciones que permitan brindar la atención y movilización de los pacientes con comodidad, rapidez y seguridad, de acuerdo con sus características antropométricas y ergonómicas.

Contar con las facilidades que permitan el arribo, entrada, salida y traslado seguro en el establecimiento, así como con aquellas circulaciones especiales para el tránsito y permanencia de adultos mayores y personas con discapacidad, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana.

Contar con la señalización que permita identificar las áreas y servicios de uso público del establecimiento para la atención médica, sin perjuicio de la señalización que establecen otras disposiciones jurídicas aplicables.

Las disposiciones de infraestructura y equipamiento, aplicarán en lo general, de acuerdo con el tipo de hospital, grado de complejidad y capacidad de resolución

que define el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica y en lo particular, con las especificadas en esta norma.

Debe contar con vestidores, sanitarios y baños con regadera para el personal, diferenciados para hombres y mujeres. (DOF, 2013)

1.12.2 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SSA2-2005 PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES.

El objetivo de esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales.

Generalidades

- La vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales deberá realizarse a través de un sistema que unifique criterios para la recopilación dinámica, sistemática y continua de la información generada por cada unidad de atención médica para su procesamiento, análisis, interpretación, difusión y utilización en la resolución de problemas epidemiológicos y de operación por los niveles técnico-administrativos en las distintas instituciones de salud conforme se establezca en la normatividad aplicable.
- La información epidemiológica generada por La Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica RHOVE tendrá uso clínico, epidemiológico, estadístico y de salud pública. Su manejo observará los principios de confidencialidad para proteger la identidad individual de los pacientes.
- La RHOVE aportará la información necesaria para que se establezcan los indicadores para la evaluación y seguimiento del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones adquiridas en el hospital, así como de su comportamiento epidemiológico, según se establece en la normatividad para la certificación de hospitales.

- Esta NOM no sustituye la notificación semanal de casos nuevos que se realiza en el formato para la notificación semanal de casos y las actividades que para esta notificación se requieran llevar a cabo. Sólo se circunscribe a las actividades relacionadas con la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales.
- El sistema de información epidemiológica de las infecciones nosocomiales comprende:
 - Notificación inmediata de brotes por Infección Nosocomial (IN).
 - Notificación mensual de casos y defunciones por IN.
 - Estudios epidemiológicos de brote.
 - Los casos notificados de infección nosocomial que posteriormente se descarten como tales, deberán ser eliminados de la notificación previa por escrito.
 - Las autoridades del hospital deberán establecer lo necesario para garantizar el acceso, la disponibilidad y la conservación de las fuentes de información necesarias para el estudio y seguimiento de las infecciones nosocomiales así como la referente al análisis del uso de antimicrobianos en el hospital y de la evolución de la resistencia antimicrobiana, a partir de la entrada en vigor de la presente NOM. (DOF,2009)

1.12.3 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012. DEL EXPEDIENTE CLINICO

Esta norma, establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico.

Los prestadores de servicios de atención médica de los establecimientos de carácter público, social y privado, estarán obligados a integrar y conservar el expediente clínico los establecimientos serán solidariamente responsables respecto del cumplimiento de esta obligación, por parte del personal que preste sus servicios en los mismos, independientemente de la forma en que fuere contratado dicho personal.

Todo expediente clínico, deberá tener los siguientes datos generales:

- Tipo, nombre y domicilio del establecimiento y en su caso, nombre de la institución a la que pertenece.
- En su caso, la razón y denominación social del propietario o concesionario.
- Nombre, sexo, edad y domicilio del paciente.
- El médico, así como otros profesionales o personal técnico que intervengan en la atención del paciente, tendrán la obligación de cumplir las disposiciones de esta norma, en forma ética y profesional.
- En caso de instituciones del sector público, además de lo establecido en esta norma, deberán observar las disposiciones que en la materia estén vigentes. Sin perjuicio de lo anterior, el paciente en tanto aportante de la información y beneficiario de la atención médica, tiene derechos de titularidad sobre la información para la protección de su salud, así como para la protección de la confidencialidad de sus datos, en los términos de esta norma y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Por lo anterior, por tratarse de documentos elaborados en interés y beneficio del paciente, deberán ser conservados por un periodo mínimo de 5 años, contados a partir de la fecha del último acto médico. (DOF, 2010)

1.12.4 LEY GENERAL DE SALUD. ARTÍCULO 198. FRACCIÓN V.

La Organización Mundial de la Salud, a través del Reglamento Sanitario Internacional, asegura que el control o contención de los riesgos para la salud, representa uno de los medios más eficaces para mejorar la seguridad en lo que respecta a la salud pública, ya que estas amenazas constituyen la inmensa mayoría de los eventos que pueden provocar emergencias de salud general.

Existe una falta de información sobre el funcionamiento y la estructura de las unidades de hemodiálisis, así como ausencia de registros que permitan evaluar su efectividad a través de la evolución y supervivencia de los pacientes sometidos a dicha terapia de sustitución.

Ahora bien, del estudio en el desempeño de la unidad que han podido identificar, se detectó un panorama sumamente preocupante, pues al menos la mitad de estas unidades no cumplen con los criterios de proceso y resultado para la evaluación de establecimientos de atención médica de hemodiálisis establecidos por el Consejo de Salubridad General, sobre todo las unidades públicas. Esta situación se agrava aún más al evaluar la infraestructura de las unidades; otro aspecto que llama la atención fue la falta de procesos para la referencia y contra referencia de los pacientes, hecho que explica de manera indirecta el retraso en el ingreso a estas unidades y por ende, la falta de respuesta al tratamiento.

La mayoría de los expedientes clínicos no cuentan con información mínima solicitada, y los que sí la registran presentan fallas de calidad en el manejo terapéutico del paciente, ya que se registraron menos de una sesión de hemodiálisis a la semana, fue casi nulo el cumplimiento con la norma establecida de tres sesiones por semana.

La falta de personal calificado (nefrólogos) durante el proceso de la hemodiálisis es muy evidente en las unidades, ya que tenemos un promedio de 57 hasta 73 pacientes atendidos por un nefrólogo. Esta situación contrasta con la norma que recomienda que cada centro de diálisis debería contar con al menos un nefrólogo por cada 40-50 pacientes en tratamiento. Finalmente, se deben tomar en consideración los resultados

obtenidos y el costo elevado de la hemodiálisis, lo cual representa un dispendio de recursos para el sistema de salud, ya que el beneficio es muy pobre en la mayoría de las unidades debido a deficiencias de calidad en las unidades: 70% de ellas reportaron tasas de letalidad muy elevadas. En adición a lo expuesto, quisiera señalar la importancia de promover que las disposiciones en materia de salud tengan como objeto fundamental la seguridad del paciente y que busquen anticiparse a las necesidades de los mismos, de su familia y del propio Estado, debiendo prevenir y reducir la probabilidad de que se presenten eventos adversos que pongan en riesgo su salud y sus vidas, generando gastos extraordinarios al estado que pudieron haber sido evitados. (DOF, 2018).

1.12.5 LEY GENERAL DE SALUD. ARTÍCULO 17.

De acuerdo a estudios realizados en los últimos cinco años, México no cuenta con un registro fidedigno de enfermos renales crónicos, así que se han aplicado otras técnicas de investigación para tener un estimado de enfermos a nivel nacional y se calcula que habrían más de 100 mil distribuidos en todo el territorio nacional, de los cuales, sólo 37 mil contarían con algún tratamiento sustitutivo de manera continua. El 80 por ciento de estos enfermos son atendidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, o el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, ISSSTE, sin embargo, la demanda crece constantemente en un estimado de 11 por ciento anual.

Es decir, más de 60 mil pacientes que no reciben un tratamiento adecuado para paliar la enfermedad, además, es tal la insuficiencia de este tipo de procedimiento que se calcula que, de 10 pacientes, ocho reciben la diálisis peritoneal, es decir, la tradicional que ha quedado rebasada, y únicamente dos reciben hemodiálisis.

Se calcula que, en clínicas privadas, el costo por sesión puede oscilar entre 800 y mil pesos y mínimo, un paciente requiere de tres a la semana.

El derecho humano a la salud, consagrado en el artículo 4o. de la Constitución Política, no será realidad mientras el universo de ciudadanos que tienen padecimientos renales no cuenten con una atención adecuada de las instituciones públicas, que les permitan mejorar su calidad de vida. Por ello se promueve la instalación de una Unidad de Hemodiálisis en todos los centros de salud públicos. Con ello buscamos contribuir a

identificar y atender uno de los problemas de salud más acuciantes que sufre un sector de la población mexicana. (DOF, 2015)

1.13 CARACTERÍSTICAS NECESARIAS PARA EL CENTRO DE TRR

Las unidades donde se aplican TRR son servicios considerados alta complejidad tecnológica en donde se desarrollan técnicas de soporte y de sustitución del funcionamiento renal. No son servicios asistenciales aislados, y debido a su alta complejidad, requieren de características físicas, de equipamiento y personal de enfermería que favorezcan su buen funcionamiento, que garanticen la seguridad del paciente y la realización de técnicas específicas de manera ágil y segura.

INFRAESTRUCTURA

PLANTA FÍSICA

Los centros y servicios de diálisis deberán poseer como mínimo:

- Luz natural y artificial general o individual y climatizador.
- Paredes y pisos lisos; sin molduras, no combustibles, revestidos o pintados con materiales impermeables y lavables, de colores sedativos y armónicos.
- Servicios sanitarios propios y exclusivos.
- Las rutas accesibles en el exterior e interior del establecimiento.
- La superficie de los pisos y pavimentos de las rutas accesibles, en el exterior e interior del establecimiento, deben tener un acabado firme y anti derrapante.
- Paredes y pisos lisos. Sin molduras, no combustibles, revestidos o pintados con materiales impermeables y lavables, de colores sedativos y armónicos. (Seremi, 2018)

SALA DE DIÁLISIS

- Deberá contar con una adecuada Iluminación, ventilación.
- Habitaciones individuales de 10m², dobles de 14m² y habitaciones triples de 18 a 20 m² de superficie.
- El área general deberá contar con espacio suficiente para la colocación monitores de signos vitales.

- La sala de diálisis deberá estar equipada con sillones o camas de diálisis y el equipo destinado a este procedimiento.
- Deberá contar con una estación de enfermería que permita la visión y vigilancia de todos los pacientes.
- Deberá contar con un lavamanos.
- Contar con insumos como guantes, gorros, y batas desechables para uso exclusivo para la atención de paciente en terapia de diálisis.
- Deberá tener acceso limitado a personal autorizado y capacitado.

DELIMITACIÓN DE ÁREAS.

Área limpia

- Con espacio exclusivo para trabajo limpio
- Ubicada en un espacio accesible y con comunicación expedita al área de diálisis.
- Estantería cerrada para almacenamiento de material clínico.
- Estantería cerrada y con llave para medicamentos de uso exclusivo de diálisis.
- Espacio para almacenamiento de ropa limpia.

Área sucia

- Con espacio de uso exclusivo para trabajo sucio.
- El área de trabajo sucio debe estar ubicado en un espacio accesible al área de diálisis y separado del área limpia.

SEGURIDAD.

Señalización de áreas.

- Plan escrito de evacuación de pacientes y personal ante emergencias y catástrofes.
- Extintores de incendio, operativos y en número suficiente que deberán colocarse en los centros de diálisis, en un lugar visible y de fácil acceso para los pacientes o familiares y personal del hospital.

- Proceso de tratamiento del agua.- Su sistema de distribución, la calidad y su control deberá ajustarse a las siguientes normas:
 - Debe contar con un “certificado de análisis de portabilidad del agua”:
Control de calidad + constancia de limpieza del tanque.
 - Planta tratamiento del agua
 - Filtros de carbón
 - Filtros de profundidad
- Equipamiento.- El servicio deberá contar con máquinas de diálisis automatizadas funcionales con una máquina de repuesto por lo menos y como mínimo deberán incorporar otro de repuesto por cada múltiplo de cinco pacientes y báscula de pedestal con este diámetro.

Los muebles deben tener empotre de fijación o ménsula de sostén para soportar hasta un peso de 100.00 kg. (Para almacenamiento de soluciones y medicamentos). Material de consumo: agujas, torundas, alcohol, clorhexidina y jeringas de un solo uso,

- Equipamiento de emergencia .- Carro de paro debidamente equipado, específicamente para el área de diálisis, electrocardiógrafo, laringoscopio, tubos endotraqueales y resucitador tipo ambú, osciloscopio con desfibrilador, fuente de Oxígeno central o individual
- Fuente generadora de energía eléctrica independiente.- Todo el equipamiento precedentemente citado, deberá encontrarse en buen estado de conservación y funcionamiento. En los servicios de diálisis podrá no existir una fuente alternativa de energía eléctrica específica siempre que el establecimiento donde se ubique cuente con uno de orden general. Tanto el Servicio como el Centro de Diálisis deberá tomar todas las previsiones establecidas en las normas vigentes para la seguridad contra incendios.

- Mantenimiento de pisos, paredes interiores, cielos y demás estructuras. (Seremi, 2018)

1.14 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SERVICIO DE TRR

- Deberá regir el Manual de procedimiento de reutilización y control de capacidad de los dializadores.
- Manual de procedimiento de otras técnicas realizadas en el centro.
- Programa escrito de vigilancia epidemiológica de infecciones, reacciones adversas y mortalidad.

Programas escritos de control y sanitización de la planta de tratamiento del agua (análisis químicos y bacteriológicos) (Seremi, 2018)

1.15 RECURSOS HUMANOS

- El equipo médico deberá estar integrado como mínimo por un médico especialista nefrólogo o médico internista con experiencia en diálisis no menor a dos años y otro con probada experiencia en tratamiento dialítico, certificada por colegio médico, quienes tendrán residencia dentro de un radio que no excederá los cincuenta kilómetros (50 Km.) del centro o servicio. Uno de ellos se desempeñará como jefe del centro o servicio y el otro colaborará con aquel y lo reemplazará en su ausencia.
- Médicos encargados de diálisis que acompañarán cada sesión dirigiendo el equipo de enfermeras, deberán tener una experiencia en diálisis no inferior a seis meses (6), habrá una enfermera por cada seis pacientes en diálisis simultánea.
- Recursos humanos suficientes para la atención de los pacientes del área de diálisis peritoneal (cada enfermera deberá atender simultáneamente un número máximo de seis pacientes).

- Personal Médico Para Centro y Servicio de Diálisis
- El equipo médico deberá estar integrado como mínimo por un médico especialista nefrólogo.(Seremi, 2018)

1.16 CAPACITACIÓN DE PERSONAL

Capacitación, entrenamiento, certificación y evaluación permanente y continua del personal de enfermería asignado al de área diálisis.

El personal de enfermería debe estar capacitado para detectar signos y síntomas de alarma de peritonitis e instrucciones de manejo en hospitalización. (Seremi, 2018)

1.17 MODELO TEÓRICO FLORENCE NIGHTINGALE

Este trabajo está fundamentado en base a la teórica Florence Nightingale, ya que, en el año de 1853 en la guerra de Crimea, las condiciones existentes en los hospitales militares eran desoladoras. Los cuales estaban a cargo de soldados ingleses, y carecían de todo servicio de enfermería. Por tanto, se puso en marcha una expedición de 38 enfermeras voluntarias, dirigidas y entrenadas por Nightingale. Esta mujer y su equipo, en tan solo dos semanas, organizó los servicios hospitalarios militares. Nightingale, investigaba y revisaba los datos anotados durante sus paseos nocturnos entre los enfermos. Así descubrió que las enfermedades infecciosas causaban la muerte de los soldados ingresados en el hospital, en mayor medida que las propias heridas de guerra. Acondicionaron una lavandería, donde se desinfectaba la ropa de los pacientes. Además, dotaron a los soldados de camisas nuevas, las cuales fueron compradas con los salarios de las propias enfermeras. En 1855 el porcentaje de mortalidad de los soldados es de 42,7%, causado principalmente por enfermedades infecciosas. Tras un año de trabajo de Nightingale "el porcentaje inicial de mortalidad descendió a un 2,2%, debido al establecimiento de cuidados" tales como: limpieza con agua potable, establecimiento de ropa de cama y lavandería, reorganización de los hábitos alimenticios, mejoramiento del equipamiento hospitalario y habilitación de lugares de recreación de los soldados. (Núñez, 2011)

Después de estas vivencias, Florencia vuelve a Inglaterra, dando cuenta de la importancia en la prestación de cuidados.

Aquello que ella denomina como "el arte de la enfermería" impacta en la salud de las personas, prueba de ello es que observó que las muertes por enfermedades contagiosas dentro de los hospitales y hogares ingleses de la época disminuyeron notablemente con los cuidados entregados en Crimea, por lo que se dedujo la necesidad de repetir esta operación en los hospitales y hogares de los ingleses.

Es fundamental hacer conciencia de lo complejo que en la época era para las mujeres acceder a conocimientos de cualquier tipo, en especial científicos. Con esta publicación Nightingale, ante los ojos de la modernidad, se convierte en una estrategia en salud, ya

que observó y dirigió su libro a quienes podían cambiar los procesos de salud-enfermedad de la familia.

La aplicación del modelo de Nightingale consiste en mejorar el espacio físico para la atención de calidad y servicio para el paciente, enfermería desempeña un papel fundamental con los conocimientos previos y la gran enseñanza que nos ha dejado la teórica Florencia Nightingale sobre un adecuado manejo en el área hospitalaria junto con la práctica de higiene y salubridad, ya que redujo considerablemente el porcentaje de morbilidad en enfermedades infecciosas.

CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública importante, con una prevalencia media de 7.2% en adultos jóvenes, especialmente en pacientes con enfermedades como hipertensión arterial (HTA) o diabetes mellitus (DM), en los que la prevalencia de ERC puede alcanzar el 35-40%.

La trascendencia del problema radica en el incremento de la morbilidad, que puede estar asociada a problemas cardiovasculares, al deterioro renal o a las infecciones asociadas a la atención, provocando procesos mórbidos como la peritonitis, que conlleva a deterioro de la salud de los pacientes, un incremento de los costos de atención y afectaciones al bienestar familiar e individual.

En el hospital de segundo nivel al que se hace esta propuesta, actualmente se atiende a un total de 37 pacientes registrados con ERC. El número de pacientes que se atiende diariamente oscila entre 2 y 4 con Diálisis Peritoneal Ambulatoria (DPCA). Los pacientes con TRR son atendidos en un espacio reducido, improvisado, dentro del área de hospitalización, conviviendo, durante la estancia de su tratamiento con pacientes que sufren diversas patologías, tanto crónicas como infecciosas, lo que se convierte en una seria amenaza para el mantenimiento de la salud de estos pacientes crónicos, que por su padecimiento, demandan una relación estrecha y continua con el equipo de salud y con el entorno, que son diferentes al requerido por los demás pacientes. Es necesario proporcionar a estos pacientes más aspectos que los referentes a la seguridad operacional, mucho más allá de los referentes la calidad del propio servicio, habrá que atenderlos desde el punto de vista social, humano y personal para lograr un mejor tratamiento. El tratamiento de TRR proporcionado en instituciones hospitalarias incrementa en los pacientes el riesgo de adquirir infecciones por gérmenes más virulentos y resistentes a diferentes antibióticos. La persona sometida a TRR, pasa entre 9 a 15 horas semanales, en las salas de TRR durante un período prolongado de su vida que puede llegar a ser de varios años. La unidad de se convierte en un lugar de importancia relevante en la adaptación del paciente, en la que se deben hacer esfuerzos para proporcionarle un ambiente cálido, acogedor, con un nivel de ruido moderado, que transmita seguridad, protección, confort y distracción durante las horas de permanencia

necesarias para recibir su tratamiento, procurando la humanización del entorno físico y operacional, que beneficie tanto al paciente como a la institución.

La peritonitis asociada a diálisis peritoneal es prevenible, sin embargo, representa la principal complicación de este procedimiento, para su tratamiento requiere gran cantidad de recursos materiales y humanos, afectando los costos de atención para la institución y para el mismo paciente, por lo que resulta una afección grave y costosa por el uso de antibióticos, espacio quirúrgico en caso de recolocación del catéter, incremento de días de hospitalización, y el riesgo de complicaciones que ponen en peligro la estabilidad y la vida de los pacientes. El riesgo de muerte durante el episodio de peritonitis oscila entre el 0,8% al 15,8% y está relacionada con la edad del paciente, enfermedades asociadas y presencia de *Staphiloccocus áureos* en nasofaringe y piel, este último se considera el factor predisponente más importante para el desarrollo de peritonitis. En la mayoría de las ocasiones, la etiología de la peritonitis es secundaria a bacterias Gram positivas colonizadoras de la piel, por lo que el trato aislado de estos pacientes es de suma importancia para prevenir la transmisión de infecciones, en pro de una mejor calidad de atención a los pacientes con TRR. En México, la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012 establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada, lo que, en el caso del hospital en cuestión, no se cumple por diversos motivos. Ante lo expuesto, se ha formulado la siguiente interrogante:

¿La creación de un área exclusiva para atención de pacientes con Terapia de Reemplazo Renal en un hospital de segundo nivel, contribuye a la disminución de peritonitis asociadas a la terapia de reemplazo renal?

2.1 JUSTIFICACIÓN

Considerando el número y la frecuencia con que suceden las IAAS en los pacientes atendidos con TRR en el Hospital de segundo nivel, se hace necesario contar con un área exclusiva que cuente con las características necesarias para atender a estos pacientes en las mejores condiciones mediante la generación de un área física exclusiva para la atención a estos pacientes, lo que se podrá lograr mediante la adaptación de estructura física, generando un nuevo servicio exclusivo de hospitalización para pacientes de Terapia de Reemplazo Renal (TRR). Esta nueva área base a cumplir las regulaciones más exigentes de funcionamiento, apoyándose en principios basados en requisitos para la aplicación de TRR, lo que generará beneficios a los pacientes que requieren de este tratamiento, disminuyendo el riesgo de peritonitis, y con ello, el riesgo de requerir hospitalización, tratamientos largos y costosos, deterioro físico y muerte. Resulta relevante esta propuesta para ayudar a una mejor calidad de atención del paciente con TRR, con el fin de prevenir y con esto lograr disminuir no solo las peritonitis secundarias a la DP sino también disminuir el número de personas que se transfieren a otra terapia, en este caso la hemodiálisis, y en condiciones más complicadas, como la muerte del paciente. La implementación de este servicio permitirá dar atención a enfermos con insuficiencia renal aguda o crónica, u otras patologías que requieran tratamientos dialíticos, donde solo se procederá a realizar TRR de DP como única prestación a enfermos con insuficiencia renal crónica, debiendo derivar los pacientes en caso de cualquier complicación a una institución habilitada que posea, hemoterapia, lo que repercutirá en el incremento de la calidad de atención y bienestar de los pacientes, en la disminución del riesgo de peritonitis infecciosas, así como de otras complicaciones e inclusive de muerte y por ende en una disminución de costos para la institución, el paciente y su familia.

CAPITULO III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Disminuir el riesgo de peritonitis infecciosa en pacientes con Terapia de Reemplazo Renal en un hospital de segundo nivel en apego a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-016-SSA3-2012

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Exponer la adaptación del área física para atención a pacientes con TRR dentro de un hospital

Establecer el perfil del personal de enfermería que será asignado a esa área

Definir las funciones del personal asignado exclusivamente a esa área

METODOLOGÍA.

Se propone un estudio de intervención, con sustento teórico científico, basado en Normas, con el fin de crear un área exclusiva para atención de pacientes con Terapia de Reemplazo Renal en el hospital de segundo nivel de atención ubicado en Taxco de Alarcón Guerrero en el período comprendido del Julio 2022 a septiembre 2023.

Se consideran en esta propuesta cuatro fases que van desde la preparación de la propuesta hasta la evaluación:

FASE I: Preparación

FASE II: Habilitación de los espacios, recursos materiales, recursos humanos y capacitación

FASE III: Funcionamiento del área

FASE IV: Evaluación

En cada Fase se establecen acciones específicas a desarrollar para alcanzar el objetivo

En el desarrollo de esta propuesta deberán participar las autoridades hospitalarias y el personal operativo en diferentes momentos, con acciones específicas.

CAPITULO IV. PROPUESTA DE CREACIÓN DE ÁREA EXCLUSIVA PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL.

Esta propuesta es un proyecto de intervención, que consiste en la adaptación del área física para atención a pacientes con TRR dentro de un hospital de segundo nivel en el estado del estado de Guerrero en un tiempo estimado de 12 meses.

El proyecto se divide en cuatro fases, que comprenden desde la presentación de proyecto a las autoridades del hospital hasta la evaluación de los resultados de la intervención.

FASE I

ETAPA DE PREPARACIÓN

Una vez diseñado el proyecto, se dará a conocer a las autoridades del hospital de segundo nivel desde director, subdirector, administrador, contador, jefe de enseñanza, jefe de enfermeras, para su aprobación y en su caso realicen gestiones pertinentes para el presupuesto necesario para la ejecución de la misma en un hospital de segundo nivel en un tiempo estimado de 12 meses, para el proceso de esta propuesta se dividirá en cuatro fases.

Esta etapa consiste en la presentación de la propuesta al director y subdirector del hospital de segundo nivel, con quienes se expondrá la problemática y la necesidad de un área exclusiva para la atención de pacientes con TRR, en el cual se espera una respuesta favorable en cuanto a la aceptación del proyecto y gestión de presupuesto en un tiempo estimado de dos meses que comprende de Julio 2022 a septiembre 2023.

FASE II

HABILITACIÓN DE LOS ESPACIOS, RECURSOS MATERIALES, RECURSOS HUMANOS Y CAPACITACIÓN.

Una vez concretada la gestión, la autorización y presupuesto por parte de los directivos para la adaptación del servicio TRR, en conjunto con el arquitecto e ingeniero de obras, personal de mantenimiento de dicho hospital de segundo nivel, darán inicio para llevar a cabo el proyecto con un tiempo estimado de 12 meses.

Considerando la infraestructura actual del hospital de segundo nivel, la cual consta de dos niveles, se analizó la optimización de un área ubicada en la segunda planta utilizada en la actualidad por el servicio de Pediatría la cual cuenta con una superficie aproximada de 47.5 metros cuadrados y se esquematiza en color verde en el anexo de la imagen no.1.

La entrada da un acceso limitado e independiente por medio de una puerta de cristal corrediza (Imagen No.4)

Las rutas accesibles (pasillos) en interior del establecimiento, tienen como mínimo 1.20 m de ancho libre.

Se colocarán dos lavamanos, para personal de enfermería y para familiares visitantes (Imagen No. 5)

En la entrada se colocarán contenedores con gorros, cubre bocas y bata desechable exclusivo para familiares del paciente en terapia de diálisis (Imagen No.4)

Al noroeste se muestra el cuarto de aislamiento con baño propio con un área de 10 mt², el cual se destinará para uso de los pacientes que lo requiera (Imagen No. 6)

Al noreste se construirán 3 cubículos individuales para el área de recuperación con un área de 10 mt² cada uno. Cada cubículo contará con su respectiva cama ortopédica para diálisis que incluya posición de trendelenburg, su toma de aspiración, toma de oxígeno, porta suero empotrable en el techo, mesa Pasteur para procedimientos de diálisis y un buró para guardar objetos personales. La parte frontal se cubrirá con cortinas anti bacteriales.

Se prevé la construcción de un baño con regadera exclusivo para pacientes el cual deberá medir aproximadamente 2.40 m². Al lado del sanitario para personal de enfermería el cual deberá medir aproximadamente 2.40 m².

Al sur se colocarán 2 reposet para pacientes se colocarán dos reposet con su respectivo tripie para pacientes ambulatorios o de corta estancia.

Al suroeste se establecerá la central de enfermería misma que permitirá tener vigilancia de todos los pacientes deberá medir aproximadamente 1.80 m², se equipará con una computadora, impresora, teléfono, material para oficina (papelería, bolígrafos y otros enseres) y tres sillas.

En la parte posterior de la central de enfermería se colocará 1 gaveta de metal empotrable correspondiente para almacenamiento de medicamentos, material de insumo y una gaveta con puerta para almacenar ropa limpia. Se colocará un estante de plástico con tapa el cual se ocupará para colocar la ropa sucia de los pacientes, este mismo deberá permanecer tapado.

SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS Y SALIDAS DE EMERGENCIAS

Se realizará delimitación de áreas, ubicadas en un espacio accesible y con comunicación expedita al área de diálisis y verificaran los siguientes puntos:

ÁREA SUCIA

- Construcción de un baño con regadera para pacientes
- Construcción de un baño exclusivo para personal médico y de enfermería.

ÁREA LIMPIA

- Con espacio exclusivo para trabajo limpio.
- Estantería cerrada para almacenamiento de material clínico.
- Estantería cerrada y con llave para medicamentos de uso exclusivo de diálisis.
- Espacio para almacenamiento de ropa limpia.

ACONDICIONAMIENTO PARA EL SERVICIO DE TRR (ÁREA DE RECUPERACIÓN)

- La superficie de los pisos y pavimentos de las rutas accesibles, serán con acabado firme y anti derrapante. con paredes y pisos lisos. Sin molduras, pintados con materiales impermeables y lavables.

- Contará con extintores de incendio, colocados en un lugar visible y de fácil acceso para su utilización.

SALA DE AISLAMIENTO DIALISIS

Dentro del área de TRR se adaptará un cuarto con puerta de aislamiento para pacientes positivos: Toda unidad de diálisis debe contar con una sala de aislamiento para portadores de virus como hepatitis B, C, peritonitis y VIH, con las recomendaciones siguientes:

- Cama ortopédicos para diálisis que incluya: posición de trendelemburg, confortabilidad, apoya brazos anchos y que permitan realizar maniobras de resucitación.
- Balanza de precisión
- Toma de oxígeno de distribución central en lo posible
- Aspiración portátil o central
- Mesa Pasteur para procedimientos dialíticos
- Baumanómetro.
Estetoscopio

EQUIPAMIENTO DEL ÁREA

Cada área de diálisis contará con las recomendaciones siguientes:

- Cama ortopédicos para diálisis que incluya: posición de trendelemburg, confortabilidad, apoya brazos anchos y que permitan realizar maniobras de resucitación
- Balanza de precisión
- Toma de oxígeno de distribución central en lo posible
- Aspiración portátil o central
- Mesa de mayo por cada paciente.
- Fonendoscopio para cada persona
- Oxímetro de pulso
- Glucómetro
- Bancos de altura caso de ser necesario

- Silla de ruedas
- Termómetros uno por cada paciente

CARRO DE PARO CON:

- Desfibrilador
- Equipo de entubación con tubos endotraqueales diferentes medidas, pilas de reserva y foco funcionando.
- Ambú
- Electrodo de conexión
- Papel de electrocardiograma
- Cánula de mayo
- Sonda naso gástrica
- Tela adhesiva
- Mascaras y bigoteras de oxígeno distintos tamaños
- Medicamentos del carro de paro: adrenalina, atropina, bicarbonato, gluconato de calcio, succinato de hidrocortisona, dopamina, diazepam, hipertrosa, salbutamol, fenitoína, amiodorona, lidocaína, nitroglicerina, morfina, metoclopramida, solución fisiológica, solución dextrosa al 5%, hemacel, sulfato de protamina
- Bomba de infusión
- Equipo de bomba de infusión
- Cánulas de diferentes números
- Catéteres centrales
- Equipo de venodisección
- Equipos de venoclisis
- Jeringas de 1, 3, 5, 10, 20
- Sondas de aspiración
- Bajalenguas
- Trípodes de cuatro pies
- Extinguidor de incendios

BASUREROS IDENTIFICADOS, CON TAPA Y ABERTURA A PEDAL PARA DESECHOS HOSPITALARIOS

- Rojo: Desechos contaminados
- Azul: Desechos especiales (medicamentos)
- Negro: Desecho común
- Recipiente rojo: Desechos corto punzantes

EQUIPOS DE CURACIÓN

- Campos estériles
- Pinzas de traspaso
- Porta pinza
- Pinzas de oclusión
- Riñoneras con bolsas de protección descartables
- Budinera con tapa para el transporte del circuito extracorpóreo
- recipientes adecuados con tapa hermética para el almacenamiento del circuito extracorpóreo

CENTRAL DE ENFERMERÍA

- Escritorio y sillas.
- Vitrina para medicamentos.
- Vitrina para almacenar ropa.
- Almacén o depósito de materiales e insumos.
- Área ventilada no expuesta a rayos solares.
- Estantes para adecuado almacenamiento.
- Refrigerador, para almacenamiento de vacunas y medicamentos que requieran cadena de frío con control de temperatura.
- Computadora e. Impresora.
- Apoyo didáctico apropiado.
- Material de escritorio.
- Teléfono.

RECURSOS HUMANOS

PERSONAL MÉDICO

Para el Servicio de TRR el equipo médico deberá estar integrado como mínimo por un médico especialista nefrólogo o médico internista con experiencia en diálisis no menor a 2 (dos) años y otro con probada experiencia en tratamiento dialítico, certificada por el Colegio de Médicos, quienes tendrán residencia dentro de un radio que no excederá los 50 km (cincuenta kilómetros) del Centro o Servicio, uno de ellos se desempeñara como Jefe del Centro o Servicio y el otro colaborará con aquel y lo reemplazará en su ausencia. El médico especialista encargado del servicio de TRR, pasará visita y permanecerá dentro del servicio para la atención integral de los pacientes hospitalizados y a su vez dirigirá el equipo de enfermeras generales y auxiliares,

PERSONAL DE ENFERMERIA

Podrán intervenir en los procedimientos de diálisis, preferentemente el personal que tenga especialidad en nefrología o el personal profesional y técnico que demuestre documentalmente haber recibido cursos de capacitación y adiestramiento en diálisis, por un período mínimo de seis meses, impartidos en un centro de atención médica o unidad de hemodiálisis certificada.

El personal de enfermería general como auxiliar deberá contar con una experiencia en diálisis no inferior a seis (6) meses, cada turno deberá contar con una enfermera especialista en nefrología o una enfermera (o) general y un enfermero (o) auxiliar, encargados del servicio, habrá una (1) enfermera general por cada cuatro (4) pacientes en diálisis simultánea.

La enfermera especialista o enfermera general será la persona fija en el servicio de diálisis quien llevará el control de los pacientes y se regirá bajo la supervisión de un nefrólogo o médico internista.

El auxiliar de Enfermería será la persona quien apoye a la enfermera general en el servicio de diálisis, tomando signos vitales y somatometría de los pacientes, baños de

esponja, cambios de ropa de cama, encargado de proveer y ordenar una cantidad suficiente de suministros como material de consumo y medicamentos faltantes.

El personal de Limpieza deberá capacitarse en conocimientos sólidos de bioseguridad y manejo de residuos.

Así como el personal de mantenimiento deberá brindar soporte técnico especializado para el mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas automatizadas de diálisis.

La atención del Centro de diálisis será turnos continuos las 24 horas del día con personal en cada turno: matutino, vespertino, nocturno, jornada acumulada y un cubre descansos.

Todo el personal que labore en la TRR deberá portar su respectivo uniforme quirúrgico.

NORMATIVAS CON LAS QUE LA UNIDAD DE DIALISIS DEBE CONTAR:

- Manual de normas y procedimientos médicos y de enfermería
- Manual de organización, funciones y descriptor de cargos
- Protocolos de atención
- Registros de ingresos y egresos de pacientes que realizan hemodiálisis
- Registro de datos de mortalidad, morbilidad, infecciones intrahospitalarias,
- Planilla diaria de diálisis por paciente
- Normas de bioseguridad y manejo de residuos
- Registro de capacitación permanente y continua al personal y a los pacientes
- Registro de una base de datos que promuevan investigación y emisión de datos estadísticos
- Normas para el Consentimiento y su elaboración

CAPACITACIÓN

El programa de capacitación estará dirigido a personal profesional de la salud del hospital de segundo nivel para la actualización y técnica de pacientes de TRR, de la cual dependerá para que la fase III funcione, con el objeto de promover su formación para desempeñar funciones dentro de la TRR.

La capacitación la llevará a cabo el médico jefe de enseñanza del hospital de segundo nivel, el cual asignará a un médico o enfermera especialista para impartir la capacitación que tendrá duración de 2 meses, con sesiones semanales los días martes con una duración de dos horas, comprometiéndose el personal contratado a acudir a dicha capacitación.

CALENDARIO DE CURSOS DE CAPACITACION JUNIO 2023

Día y horario	Tema	Expositor
6 junio 2023 10:00- 12:00	<ul style="list-style-type: none"> - Lavado de manos (prevención basada en la vía de transmisión de infecciones) -Manejo adecuado de residuos peligrosos biológico infeccioso y no peligroso. -Conocimiento de señalizaciones y diferentes áreas. 	Médico adscrito epidemiólogo de base
13 junio 2023 10:00- 12:00	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la estructura del riñón y las funciones renales. -Conocimiento de la función normal del riñón, Enfermedad Renal Crónica (ERC) en sus diferentes estadios, valoración del paciente para ingreso a diálisis peritoneal, acceso peritoneal, cuidado del orificio de salida. 	Médico adscrito de medicina interna
20 junio 2023 10:00- 12:00	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar factores de riesgo de la enfermedad renal y sus diferentes estadios. -Identificar signos y síntomas que indiquen patología de origen renal 	Médico adscrito epidemiólogo de base
27 junio 2023 10:00- 12:00	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de capacitación para la enseñanza de la diálisis peritoneal. -Capacitación para atención a pacientes con TRR. 	Enfermera especialista en nefrología o curso técnico en DP

CALENDARIO DE CURSOS DE CAPACITACION JULIO 2023

Día y horario	Tema	Expositor
03 Julio 2023 10:00- 12:00	-El paciente en diálisis peritoneal: hábitos y tratamiento farmacológico. -Cuidados dietéticos en la insuficiencia renal.	Médico adscrito de medicina familiar
10 Julio 2023 10:00- 12:00	-Diálisis peritoneal. Aspectos generales -Complicaciones de la diálisis peritoneal. Cuidados de enfermería.	Médico adscrito de cirugía general
17 Julio 2023 10:00- 12:00	-Realizar una valoración de enfermería en cada etapa de la insuficiencia renal crónica: utilización de los datos de la historia, de los datos de laboratorio, valoración de otros exámenes, resultados, valoración clínica.	Jefe de enfermeras
24 Julio 2023 10:00- 12:00	Establecer un plan de cuidados de paciente en TRR	Jefe de enfermeras
31 julio 2023 10:00- 12:00	Enseñanza, calibración, validación y verificación de equipos.	Personal de base de mantenimiento y servicios técnicos

FASE III

FUNCIONAMIENTO DEL ÁREA

El área de TRR dará inicio en el mes de agosto 2023, en el cual se realizarán las siguientes funciones:

- Elaboran cada 6 meses un rol de programación de personal para la atención diaria de los pacientes en los diferentes turnos para un adecuado funcionamiento de la unidad de TRR.
- Se pondrán en marcha los conocimientos de las capacitaciones y se respetarán las delimitaciones de cada área.
- Personal de enfermería llevara el registro de ingresos y egresos de los pacientes atendidos en la unidad, para el seguimiento estadístico.
- Detectar oportunamente las complicaciones del enfermo en diálisis, basado en datos clínicos y de laboratorio, así como actuar profesionalmente para corregirlas y aplicar las medidas de resucitación cardiopulmonar.

FASE IV

EVALUACION

Para evaluar los resultados de la nueva área, se realizará medición de indicadores en diferentes momentos, esperando disminuir la frecuencia de infecciones en un 40% después de 6 meses de iniciar funciones.

De esta forma, se realizarán las siguientes evaluaciones:

NUMERO DE EVALUACIÓN	MOMENTO	RESULTADO ESPERADO
1°	Previo al inicio de funcionamiento del área	60% de Peritonitis
2°	Seis meses después del inicio de funcionamiento del área	40% de Peritonitis
3°	Doce meses después inicio de funcionamiento del área	20% de Peritonitis
4°	Dos años después inicio de funcionamiento del área	10% de Peritonitis

Se verificará cada mes el número peritonitis o IAAS, logrando una disminución en la prevalencia de esta complicación, se espera disminuir las infecciones a un 10% en un lapso de dos años de iniciadas las actividades en esta área.

Las evaluaciones se realizarán mediante la obtención de medidas de frecuencia relativa (Porcentajes) aplicadas cada seis meses mediante el siguiente indicador:

$$\frac{\text{Número de pacientes con Peritonitis}}{\text{Número de pacientes atendidos con TRR}} \times 100$$

Con la misma frecuencia se realizarán evaluaciones para verificar la capacitación del personal de enfermería.

$$\frac{\text{Número de enfermeras asignadas que asistirán al curso de capacitación}}{\text{Número total de enfermeras asignadas al servicio}} \times 100$$

Al encontrar desviaciones, se intentará corregirlas lo más pronto posible.

RECOMENDACIONES

- El Lavado de manos debe ser obligatorio, el cual debe efectuarse al inicio de cada jornada laboral, antes y después de cada procedimiento, antes y después del contacto con cada paciente, al abandonar la sala de pacientes y aun cuando los guantes parezcan intactos.
- Utilizar una franela blanca húmeda con detergente y enjuagar, posteriormente desinfectar con 1.5 de cloro en 1 L. de agua.
- Realizar exhaustivo de paredes, puertas y ventanas semanalmente.
- Limpiar diario Manijas.
Limpiar una vez por turno: Superficies horizontales como: mesa puente, barandales, sillas, repisas u otras instalaciones adheridas a la pared
- Formar un comité de vigilancia epidemiológica hospitalaria El Personal de vigilancia epidemiológica hospitalario, integrado por personal multidisciplinario, encabezados por Infectología, Epidemiología y una responsable de la Unidad de diálisis, revisará el libro de Bioseguridad del servicio
- Análisis de Manuales de Procedimientos.
- Metodología de los Procesos de Desinfección y Descontaminación.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En el presente trabajo se realizó un estudio de factibilidad para la adaptación de un servicio de Diálisis en un hospital de segundo nivel.

La localización señalada cuenta con un gran número de factores condicionantes, suficiente espacio físico para su desarrollo y funcionamiento y una apropiada infraestructura para la adaptación del servicio.

El estudio del proyecto toma como base el contexto de infraestructura, así como los requerimientos técnicos para su creación.

En base a los resultados de este estudio se determinó, que es factible la realización de un servicio de Diálisis debido a su relación costo/beneficio, por lo cual se propone una propuesta de mejora para su creación.

Para determinar que el proyecto es factible se tomaron en cuenta, los siguientes factores:

El sitio donde se habilitará el área es totalmente accesible, el cual cumple con las normas establecidas en cuanto a pisos, paredes y pasillos, mismo que está habilitado con camas y tomas de oxígeno para servicio de diálisis.

LA VISIBILIDAD.

Es factible para una fachada que se pueda reconocer con nombre del servicio y con ciertos colores distintivos.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS.

La zona cuenta con todos los servicios básicos: El hospital cuenta con sistema de alcantarillado, energía eléctrica, agua potable, teléfono, recolección de basura.

VÍAS DE ACCESO

La vía de acceso a la planta alta es utilizable como por ejemplo el elevador, rampa y escaleras.

INGENIERÍA DE PROYECTO

Es factible la intervención de un ingeniero para llevar a cabo el proyecto el cual se basará en el estudio técnico, y llevara a cabo la adaptación del servicio con las características y los recursos que se van a necesitar para la aplicación del proyecto.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD

La presente tesina tiene su fundamentación legal en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (LGS). El 7 de febrero de 1984 fue Publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Salud reglamentaria del párrafo tercero del Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, iniciando su vigencia el 1º de julio del mismo año, donde se establecieron y definieron las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, así como la distribución de competencias entre la Federación y las Entidades Federativas en Materia de Salubridad General.

El Artículo 3º menciona que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan al:

- a) Conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- b) Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- c) A la prevención y control de los problemas de salud.
- d) Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- e) Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
- f) A la producción de insumos para la salud.

El Artículo 13º establece que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

El Artículo 14º se menciona las bases conforme deberá realizarse la investigación en seres humanos:

- a) Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.
- b) Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
- d) Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles de investigación o su representante legal.
- f) Deberá ser realizada por profesionales de la salud tales como: Médicos, odontólogos, médico veterinario, biólogos, enfermeros, trabajador social, químicos, psicólogos,

nutriólogos, que cuenten con título profesional o certificado de especialización legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes

g) Contara con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, Ética y la de Bioseguridad

h) Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud.

El Artículo 16° menciona que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

En base el Artículo 17 se considera este estudio de investigación sin riesgo, pues no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

La tesina se basa en la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en documento Helsinki en el 2000, en el título 2° de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Capítulo 1° Artículos del 13° al 27° y en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y en los principios de: Autonomía, beneficencia, confidencialidad, justicia, y no maleficencia que se describen a continuación.

AUTONOMÍA: Se respetará la dignidad humana, creencias, su libertad para decidir y elegir si desean participar o no en la investigación por medio del consentimiento informado en el que constara por escrito.

BENEFICENCIA: Se les informará a los participantes el objetivo de la investigación en beneficio del personal médico.

CONFIDENCIALIDAD: Se garantizará que la información recabada de manejar solo por el investigador de forma discreta y segura, no se incluirá el nombre ni otros datos que se relacionen con la persona participante.

JUSTICIA: Se dará equidad en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de persona, todas las enfermeras que cumplen con los criterios de inclusión son elegibles.

NO MALEFICENCIA: En este estudio se prevé que no hay riesgo para el participante se procura en todo momento hacer el bien ya que se manejan aspectos de la persona los cuales serán manejados con la mayor cautela de discreción.

La realización de tesina para la salud, debe mantener aspectos éticos, que garanticen la dignidad y el bienestar del investigado, se debe proteger ante todo la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

FACTIBILIDAD FINANCIERA

El costo de la adaptación se ha calculado sobre 47.5 m² a construir. Es importante mencionar que mucho del equipo y material que se requiere ya está en existencia en el hospital debido a que se atiende a estos pacientes. Los costos se minimizan por esta razón.

INFRAESTRUCTURA	Nº	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Baños (material)	3	\$100,000	\$300.000
Pisos y paredes		\$150,000	\$150,000
TOTAL			\$450.000,00

EQUIPOS Y MATERIALES MÉDICOS PARA SALA DE DIALISIS

MAQUINARIAS	CANTIDA D	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Máquinas de diálisis	2	\$ 19,299	En existencia
E.K.G	1	\$ 35 000	En existencia
Desfibrilador	1	\$ 79 000	En existencia
Monitor de signos vitales	2	\$ 34,900	En existencia
Oxímetro de pulso	2	\$ 449	En existencia
TOTAL			0

EQUIPOS

EQUIPOS	CANTIDA D	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Balanzas	1	\$15,000	En existencia
Baumanómetro digital	1	\$900	En existencia
Equipos porta sueros	3	\$770	En existencia
Carro de paro equipado	1	\$163,195	En existencia
Mesa Pasteur	4	\$1960	En existencia
TOTAL			0

INSTRUMENTAL

INSTRUMENTAL	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Pinzas varias	6	\$ 150	En existencia
Estetoscopio	4	\$ 3,276	En existencia
Glucómetro	1	\$1,259	\$1,259
TOTAL			\$1,259

MUEBLES Y ENSERES

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Sillones reclinables	2	7599	\$15,198
Sillas de ruedas	2	3599	En existencia
Cama hospitalaria	4	35,999	En existencia
Lámpara cuello ganso	2	1,499	En existencia
Cortinas antibacterianas	3	265	\$ 795
Estanterías metálicas (para ropa)	1	799	En existencia
Vitrina para medicamentos	1	7185	En existencia
Refrigerador	1	6500	\$ 6,500
Central de aire Acondicionado	1	7790	\$ 7790
Taburetes	4	645	En existencia
Casillero personal médico y equipo de apoyo	1	13,332	En existencia
Camillas	1	12,368	En existencia
Tánicos	1	1,799	En existencia
Cómodos metálicos	4	229	En existencia
Orinales metálicos	2	229	En existencia
TOTAL			\$ 30,283

MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorios Gerencial	1	\$ 9.500	En existencia
Computadora	1	\$ 5450	En existencia
Impresoras	1	\$ 2,530	En existencia
teléfono	1	\$ 1,349	En existencia
Silla de oficina	3	\$ 449	En existencia
Dispensador de agua	1	\$ 4,399	En existencia
Material para oficina (papelería, bolígrafos y otros enseres)	1		En existencia
TOTAL			0

Para la capacitación no se requerirá financiamiento ya que se pedirá apoyo al personal adscrito con base para impartir los cursos.

**PRESUPUESTO APROXIMADOS PARA LA CREACIÓN DE UNA ÁREA EXCLUSIVA
PARA ATENCIÓN DE PACIENTES EN TRR EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO
NIVEL.**

DESCRIPCIÓN	TOTAL
INFRAESTRUCTURA.	\$ 450.000,00
EQUIPOS Y MATERIALES MÉDICOS PARA SALA DE DIALISIS	\$ 0
EQUIPOS	\$ 0
INSTRUMENTAL	\$ 1,259
MUEBLES Y ENSERES	\$ 30,283.00
MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA	\$ 0
TOTAL	\$ 481,542.00

CONCLUSIÓN

La ERC es una problemática de salud que potencializa la importancia del trabajo interdisciplinario, la contribución social con respecto a la participación de las personas sobre el cuidado de su propia salud, la institucionalización de programas preventivos y un mayor nivel de cooperación entre el equipo de salud para la prevención y retardo de la ERC, son imperativos. Los altos costos económicos y sociales que implican tanto el diagnóstico como el tratamiento de TRR y la alta incidencia de complicaciones demostradas de peritonitis secundarias a DP. Esta propuesta está respaldada por la NOM-016-SSA3-2012 que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada, establece regulaciones técnicas que contienen información, especificaciones, procedimientos para un adecuado funcionamiento de un establecimiento que otorgan prestaciones de diálisis a pacientes con ERC. Y por la NOM-045-SSA2-2005 que establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud, así como la Ley General de Salud del artículo 198 que señala la importancia de promover la seguridad del paciente y que busquen anticiparse a las necesidades de los mismos, debiendo prevenir y reducir la probabilidad de que se presenten eventos adversos que pongan en riesgo su salud y sus vidas, generando gastos extraordinarios al estado que pudieron haber sido evitados sin dejar de mencionar el artículo 17 de la Ley General de Salud donde resalta promover la instalación de una Unidad de Hemodiálisis en todos los centros de salud del sector público, consagrado en el artículo 4o. de la Constitución Política, no será realidad mientras el universo de ciudadanos que tienen padecimientos renales no cuenten con una atención adecuada de las instituciones públicas. No obstante, de acuerdo al estudio de factibilidad muestra que financieramente es posible dicho proyecto y que se requiere de la voluntad y gestión política determinando que el punto crucial para la contención de su diseminación de la peritonitis es la prevención, implementando un servicio exclusivo para pacientes en TRR.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abud, A., Kusumota L., Santos, F., Damasceno M & Zanetti ML. (2016) Peritonitis e infección del orificio de salida del catéter en pacientes en diálisis peritoneal *Enfermagem* 2015; 23(5):902-9.

Alatorre, K., Sánchez, M & Garnica, I. (2016) *Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica. RHOVE*

Aragó S., Sánchez R., Quintela, M., García, A, & Vera, M. (2014). *Diálisis peritoneal automática adaptada: Metodo de prescripción eficaz, eficiente y seguro. Enfermería Nefrológica*, 17(3), 202-208.

Arrieta, J. (2006). *Guías de práctica clínica en diálisis peritoneal. Nefrología*, 26, 1-184.

Coronel, F., & Macías, M. (2016), *Indicaciones y modalidades de diálisis peritoneal. Sociedad española de nefrología*; 2016(4): 1-184.

DOF. (2009) *Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Diario Oficial de la Federación.*

DOF. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Diario Oficial de la Federación.*
http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787

DOF. (2013) *Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012. Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.* Diario Oficial de la Federación. 17.

DOF (2015). *REFORMA EL ARTÍCULO 17 DE LA LEY GENERAL DE SALUD Promover la instalación de una Unidad de Hemodiálisis en todos los centros de salud del sector público, y las demás que le correspondan conforme a la fracción XVI del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.* Diario Oficial de la Federación.

DOF. (2018). *DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 198 DE LA LEY GENERAL DE SALUD.* Diario Oficial de la Federación
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5528544&fecha=21/06/2018

DOF.(2013), México. *Intervenciones de enfermería en el manejo ambulatorio del adulto con terapia sustitutiva de la función renal diálisis peritoneal.* Guía de Práctica Clínica Instituto Mexicano del Seguro Social

Mclaughlin, K & Jardine. Closed stiff-wire manipulation of malpositioned Tenckhoff catheters offers a safe and effective way of prolonging peritoneal dialysis.
Int J Artif Organs, 23 (2000), pp. 219

Malkina, A. (2020) *MSD y los Manuales MSD.* University of California, San Francisco.
<https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/resourcespages/about-the-manuals>

Marín A. (2011) *UN DÍA EN LA VIDA DE UN PACIENTE EN DIÁLISIS.* Diario de diálisis.
<http://diariodedialisis.wordpress.com/>.

Mejía, M. (2019). *Peritonitis bacteriana secundaria a diálisis peritoneal.* Medicina Legal de Costa Rica, 36 (2).

Núñez, C., (2011). *Comprensión de la enfermería desde la perspectiva histórica de florencia nightingale*. *Ciencia y enfermería*, 17 (1), 11-18.

Ramos, A., Sánchez, C. Madonia, R & Pacheco, R.(2008) Improved patient/technique survival and peritonitis rates in patients treated with automated peritoneal dialysis when compared to continuous ambulatory peritoneal dialysis in a Mexican PD center. Improved survival and peritonitis rates: APD vs. CAPD. *Kidney Int.*, 73. pp. S76-S80

SEREMI, C. (2006) *Instructivo para la obtención de autorización sanitaria para centros de diálisis* .Decreto Supremo no. 594/1999. Secretaría Regional Ministerial Gobierno de Chile. (7)

Selgas, R., Bajo, M., Del Peso, G., Cirugeda, A., Sánchez, J & Tomero, C. (2004) Actualización de protocolos en la práctica clínica de diálisis peritoneal: *Nefrología*, 24 (2004), pp. 410-445 Medline.

Shekelle, G., (2010) *Diagnóstico y Tratamiento de la Peritonitis Infecciosa en Diálisis Peritoneal Crónica en Adultos*, México; Instituto Mexicano del Seguro Social 2010

Sosa, M., & García, A. (2018). *Medicina interna de México: Terapia de reemplazo renal continúa*. Conceptos, indicaciones y aspectos básicos de su programación, 34(2), 288-298.

Vega, N (enero- marzo 2011) *Aspectos relevantes de la diálisis peritoneal automática*. ELSEVIER, 32 (1) ,17. /20

ANEXOS.

HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL PLANTA ALTA

- 1. Entrada.**
- 2. Puerta de cristal corrediza.**
- 3. Contenedores de plástico (batas, gorro, cubre bocas nuevos).**
- 4. 2 lavamanos.**
- 5. Cubículo No. 1**
- 6. Cubículo No. 2**
- 7. Cubículo No. 3**
- 8. Cama ortopédica**
- 9. Cuarto de aislamiento.**
- 10. Mesa Pasteur**
- 11. Buro**
- 12. Baño con regadera para pacientes.**
- 13. Baño para personal de enfermería.**
- 14. 2 Reposet.**
- 15. Central de enfermería.**
- 16. Gaveta empotrable (para almacenamiento de medicamentos y material de insumo).**
- 17. Gaveta con puerta (para almacenar ropa limpia.**
- 18. Estante para ropa sucia**
- 19. Carro rojo de emergencia**
- 20. Extintor**

IMAGEN NO. 1

PLANTA ALTA DEL HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL, EL ÁREA EN COLOR VERDE SE PROPONE DESARROLLA EL PROYECTO.

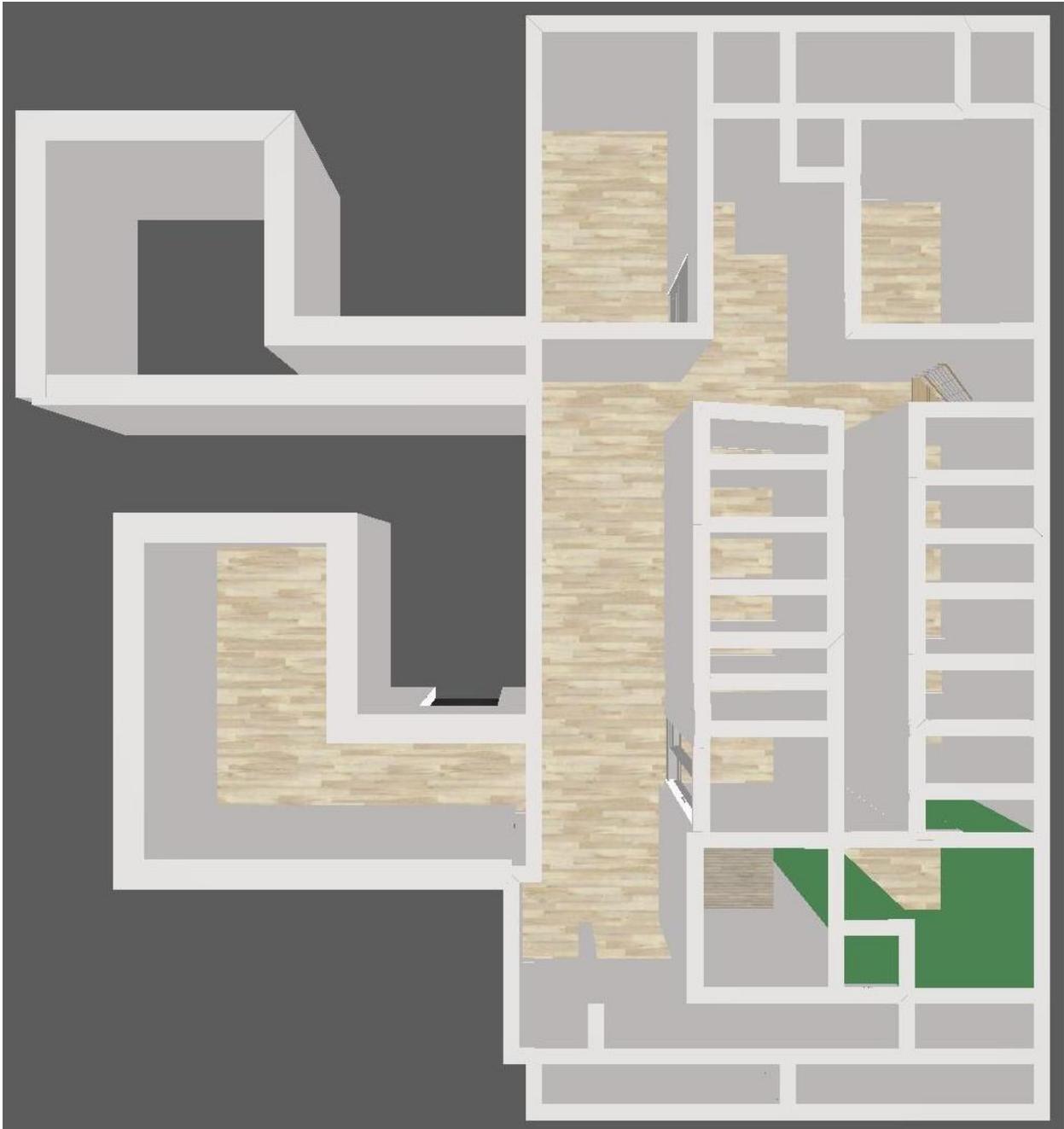


IMAGEN No. 2
EXTERIOR DE ÁREA EXCLUSIVA PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON
TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL



IMAGEN No.3
INTERIOR DE ÁREA EXCLUSIVA PARA ATENCIÓN DE PACIENTES CON
TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL



IMAGEN No.4



IMAGEN No.5



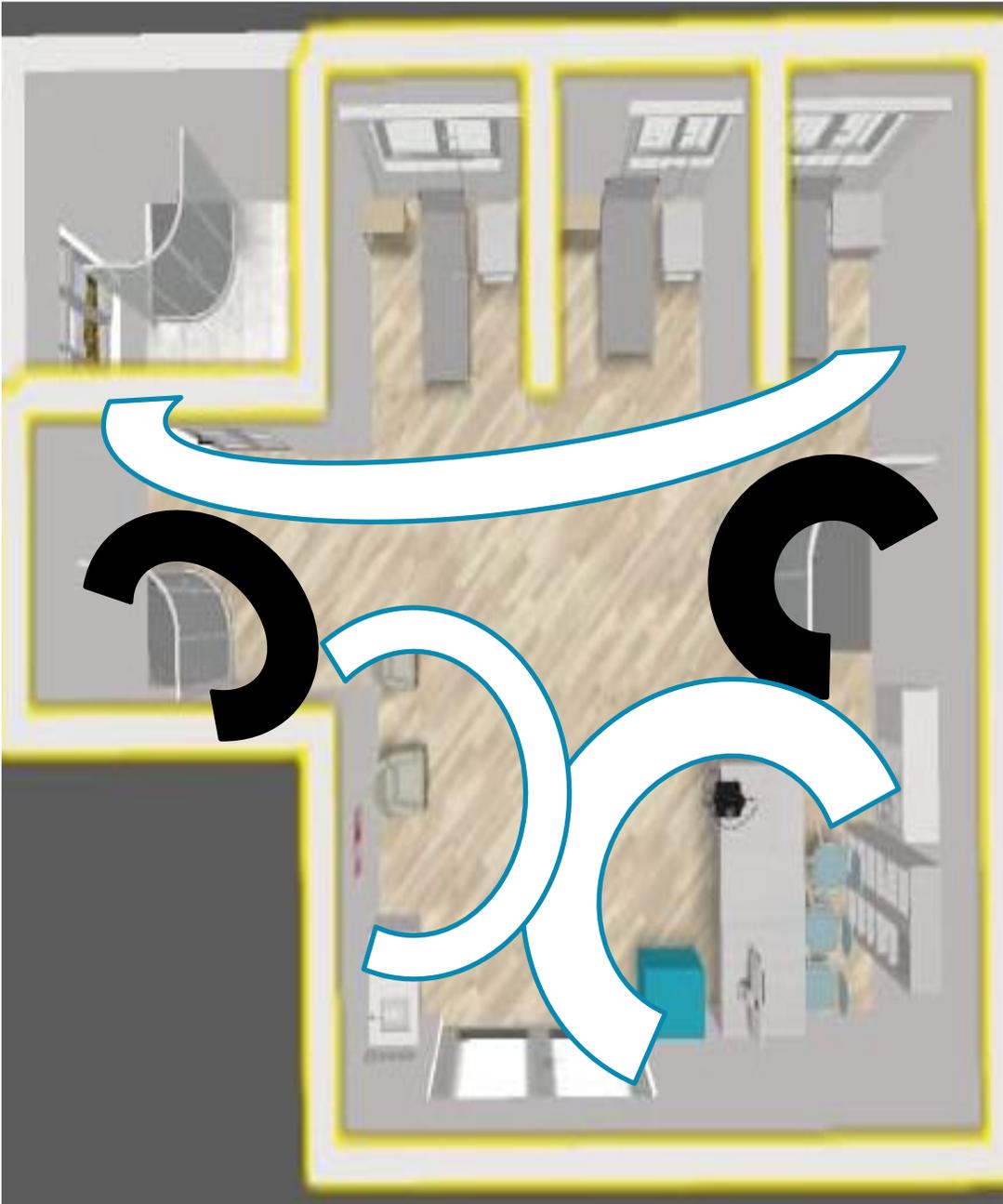
IMAGEN No.8
CENTRAL DE ENFERMERÍA



IMAGEN No. 9



IMAGEN No.10
DELIMITACIÓN DE ÁREAS



■ ÁREA SUCIA

□ ÁREA LIMPIA

