



*Extensión Bahía de Caráquez*

**Campus Universitario Doctor Héctor Uscocovich Balda**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE: LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**TEMA:**

**“CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES SOMETIDOS A  
HEMODIÁLISIS EN EL PROCESO DE MEDICINA INTERNA DEL  
HOSPITAL MIGUEL HILARIO ALCÍVAR”**

**AUTORA:**

**ANA FERNANDA QUINTANA CAGUA**

**TUTORA:**

**LCDA. BELGICA CUZME BRIONES**

**BAHÍA DE CARÁQUEZ - MANABÍ- ECUADOR**

**2017**

extension.bahia@uleam.edu.ec  
05-2399710 / 05-2399762  
Av. César Ruperti y Antonio Oramas  
[www.uleam.edu.ec](http://www.uleam.edu.ec)

**Uleam**

## **CERTIFICACIÓN**

LIC. BELGICA CUZME BRIONES MG. CATEDRÁTICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABI, EXTENSIÓN BAHIA DE CARÁQUEZ.

### **CERTIFICO:**

Que el trabajo de investigación CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN EL PROCESO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL MIGUEL HILARIO ALCÍVAR. Elaborado por la egresada ANA FERNANDA QUINTANA CAGUA, ha sido revisado y desarrollado conforme con los lineamientos de la metodología de la investigación científica y las normas establecidas por la Facultad de Enfermería

En consecuencia, autorizo su presentación y sustentación

Bahía de Caráquez, 21 de Septiembre del 2017

Lic. Bélgica Cuzme Briones. Mg

**TUTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **DECLARACIÓN DE AUTORIA**

Yo, ANA FERNANDA QUINTANA CAGUA con C.I. 131575499-2 declaro ser autora del presente trabajo de investigación, resultados y conclusiones emitidas.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Bahía de Caráquez la publicación del presente trabajo en la Biblioteca Virtual.

Bahía de Caráquez, 21 de septiembre del 2017

Autora: ANA FERNANDA QUINTANA CAGUA

Firma.....

Cédula: 131575499-2



*Extensión Bahía de Caráquez*

**Campus Universitario Doctor Héctor Uscocovich Balda**

**FACULTAD DE ENFERMARÍA**

**APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Previo del cumplimiento de los requisitos de ley, el tribunal del grado otorga la calificación de:

\_\_\_\_\_  
Lcda. Lida Paladines Poma .MG  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
**CALIFICACIÓN**

\_\_\_\_\_  
Ing. Saed Reascos Pinchao  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
**CALIFICACIÓN**

\_\_\_\_\_  
Lcdo. Oscar Cedeño Falconi  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_  
**CALIFICACIÓN**

\_\_\_\_\_  
**S.E. Ana Isabel Zambrano Loor**  
SECRETARIA DE LA UNIDAD ACADÉMICA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente a DIOS, por darme la vida y una familia maravillosa, por bendecirme cada día y a la vez por permitirme llegar hasta aquí, también a mis padres YOLANDA MERCEDES CAGUA VITE Y LUIS FERNANDO QUINTANA LOOR, que han sido el pilar fundamental de cada una de las etapas que he tenido que vivir durante mi desarrollo como ser humano y como futura profesional, a mis hermanos que han estado en todo momento apoyándome, familiares y amigos que han visto como me ha tocado luchar en cada proceso para poder alcanzar esta meta tan anhelada.

A las licenciadas que formaron parte desde el principio y final de mi formación en esta carrera, a mi tutora de tesis Lcda. Bélgica Cuzme que me guio para poder continuar, a la Lcda. Lida Paladines que en todo momento velo por cada uno de nosotros, como coordinadora de la carrera y como docente impulsándonos a la culminación de nuestros objetivos.

A mi universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Bahía De Caráquez, por permitirme formarme como una profesional en la carrera de enfermería.

A cada una de las personas que estuvieron directa e indirectamente formando parte de este proceso.

Y a todos los que formaron parte de este proceso de formación académica, misma que estuvo rodeada de sacrificios, desvelos, estrés, lagrimas, pero lo más importante fue que cada obstáculo fue vencido con perseverancia, entrega y dedicación y hoy tengo la enorme alegría de haber logrado ese triunfo tan anhelado.

Por todo esto “Gracias”

## **LA AUTORA**

Pon en manos del Señor todas  
tus obras y tus proyectos se  
cumplirán. Proverbios 16:3

## **DEDICATORIA**

A DIOS, que me ha fortalecido día a día para poder cumplir este sueño y a mis padres YOLANDA MERCEDES CAGUA VITE Y LUIS FERNANDO QUINTANA LOOR por tan merecido esfuerzo realizado todo este tiempo por mí, para que logre realizarme como una profesional, inculcándome siempre los valores necesarios, junto a cada palabra de reconforte para cuando todo parecía ponerse difícil todo este logro es solo de ellos y para ellos gracias por velar en todo momento por mí, gracias a todo su inmenso sacrificio logre realizarme por y para ustedes, son mi vida entera mil gracias.

**FERNANDA**

## RESUMEN

En este trabajo se logra representar los cuidados necesarios a los pacientes sometidos a hemodiálisis en el hospital Miguel Hilario Alcívar en las etapas de pre y post hemodiálisis y cuán importante es el rol de la enfermera para su recuperación ya que somos nosotros los que estamos siempre en contacto directo con el paciente y formamos un papel muy importante durante su estadía en el hospital.

En el primer capítulo se aborda desde documentos oficiales y fuentes bibliográficas acerca de todas las etapas y diferentes procesos que deben pasar los pacientes hasta llegar a la etapa de la hemodiálisis, Los pacientes sometidos a este procedimiento son trasladados a la clínica de hemodiálisis en la ciudad de Chone donde les realizan el procedimiento y regresan al hospital para seguir tratando su padecimiento.

En el capítulo dos el presente trabajo se realizó, con el objetivo de investigar si se les brinda los cuidados específicos a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso, Para ello se obtuvo la información a través de encuestas dirigidas al personal de enfermería y a los pacientes ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel Hilario Alcívar Los datos de investigación nos permitieron identificar las diferentes falencias que tiene el personal, y así realizar una propuesta para la resolución de la problemática dada.

En el capítulo tres desarrollamos la aplicación de la propuesta que involucra al personal de enfermería, a los pacientes hemodializados e indirectamente y a los familiares de los pacientes, para lo cual se elaboró un plan educativo, en el que se detallan los cuidados de enfermería específicos que requieren los pacientes hemodializados, logrando la mejoría y recuperación del paciente siendo este el objetivo de todo el equipo de salud.

## SUMMARY

In this paper we can represent the necessary care for patients undergoing hemodialysis at Miguel Hilario Alcívar Hospital in the pre and post hemodialysis stages and how important is the role of the nurse for recovery since we are the ones who are always in direct contact with the patient and play a very important role during their stay in the hospital.

The first chapter deals with official documents and bibliographic sources about all stages and different processes that patients must pass through to reach the stage of hemodialysis. Patients undergoing this procedure are transferred to the hemodialysis clinic in the city de Chone where they perform the procedure and return to the hospital to continue treating their condition.

In chapter two of the work carried out, with the objective of investigating whether it provides the specific care of the hemodialysis patients admitted to the process. For this purpose, the information was obtained through surveys directed to the nursing staff and the patients admitted to the hospital. the hospital internal medicine process Miguel Hilario Alcívar The research data allowed to identify the various faults that have the staff, and thus make a proposal for the resolution of the given problem.

In chapter three we developed the application of the proposal involving the nursing staff, the hemodialysis patients and indirectly and the relatives of the patients, for which an educational plan was elaborated, detailing the specific nursing care that require the hemodialysis patients, achieving the improvement and recovery of the patient being this the objective of the whole health team.

## INDICE

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	III
APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN.....	VII
SUMMARY.....	VIII
INDICE.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
CÀPITULO I.....	7
1. MARCO TEÓRICO.....	7
1.1. LOS RIÑONES.....	7
1.1.1. Anatomía.....	7
1.1.2. Organización.....	8
1.1.3. Suministro de Sangre.....	8
1.1.4. Histología.....	9
1.1.5. Enfermedades que afectan los Riñones.....	13
1.2. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	14
1.2.1. Etiología.....	14
1.2.2. Cuadro Clínico.....	15
1.2.3. Diagnóstico.....	16
1.2.4. Velocidad de Filtración Glomerular.....	17
1.2.5. Tratamiento.....	18
1.2.6. Etapas.....	18
1.2.7. Reemplazo Renal.....	19
1.2.8. Trasplantes.....	20
1.2.9. Pronóstico.....	20
1.2.10. Complicaciones.....	21

1.3. TRATAMIENTO SUSTITUTIVO EN EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA .....	22
1.3.1. Diálisis .....	22
1.3.2. Hemodiálisis .....	23
1.3.3. Prescripción.....	24
1.3.4. Efectos Secundarios y Complicaciones .....	24
1.3.5. Accesorios o Transductores .....	25
1.3.6. La fístula arteriovenosa .....	26
1.3.7. Equipo .....	28
1.3.8. Sistema de Agua .....	29
1.3.9. Dializador .....	29
1.3.10. Postdiálisis .....	30
1.4.11. Astenia Postdialisis .....	31
1.4. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON CATETER DE HEMODIÁLISIS. ....	32
1.4.1. Educación.....	32
1.4.2. Preparacion preoperatorio:.....	32
1.4.3. Cuidados prediálisis .....	33
1.4.4. Cuidados durante la Diálisis .....	34
1.4.5. Cuidados postdiálisis.....	35
1.4.6. Hábitos de vida saludable .....	35
1.4.7. Dieta .....	36
1.4.8. Educación en hemodiálisis .....	37
CAPITULO II.....	40
2. ESTUDIO DE CAMPO.....	40
2.1. Metodología de la Investigación.....	40
2.1.2. Técnicas e instrumentos .....	40
2.2. Encuesta dirigida al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar (Ver Anexo A) .....	41
2.3. Encuesta dirigida a pacientes sometidos a hemodiálisis del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar. (Ver Anexo B) ...	44
2.4. Análisis cruzado (triangulación de datos) .....	48

CÁPITULO III .....	49
3. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	49
3.1. Tema.....	49
3.2. Justificación .....	49
3.3. Antecedentes.....	50
3.4. Objetivos .....	50
3.4.1. Objetivo general.....	50
3.4.2. Objetivos específicos .....	50
3.5. Fundamentación Teórica de la Propuesta .....	51
3.6. Descripción de la Propuesta .....	51
3.7. Impacto de la Aplicación de la Propuesta .....	51
3.8. Proyección de la Propuesta .....	52
3.9. Factibilidad.....	52
3.10. Diseño Organizacional.....	53
3.11. Involucrados.....	54
3.12. Recursos.....	54
3.12.1. Talento Humano .....	54
3.12.2. Recursos Materiales Y Financiamiento.....	55
3.13. Cronograma de Actividades.....	56
3.14. Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.....	58
CONCLUSIONES .....	59
RECOMENDACIONES.....	60
4. BIBLIOGRAFÍA .....	61

#### **TABLA DE ANEXOS**

ANEXO A: Encuesta dirigida al Personal de Enfermería
ANEXO B: Encuesta dirigida a los Pacientes Hemodializados
ANEXO C: Registro de Asistencia a Capacitación
ANEXO D: Tablas y Gráficos
ANEXO E: Tablas y Gráficos
ANEXO F: Fotos

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica es un problema de salud con un impacto significativo sobre los individuos, la familia y la sociedad. Consiste en el deterioro progresivo e irreversible de la función renal, se manifiesta por una aceptación multisistemática, debido a retención de sustancias tóxicas urémicas y trastornos electrolíticos, metabólicos y hormonales (Cisterna, Jara, Rosenberg, & Vacarrea, 1990).

La función principal de los riñones es eliminar toxinas y líquido extra de la sangre. Si los productos de desecho se acumulan en el cuerpo, puede ser peligroso y causar incluso la muerte (Vinaccia & Quiceno, 2013).

Una de las formas preventivas de evitar que se agudice la enfermedad crónica de la insuficiencia renal, es realizarse la hemodiálisis para poder prolongar la vida del paciente que tiene esta enfermedad que es irreversible.

La realización de este proyecto de investigación me permitió analizar, conocer los cuidados de enfermería específicos que deben recibir este tipo de paciente.

Teniendo como objetivo Determinar cuáles son los cuidados realizados a estos pacientes durante su proceso de pre y post hemodiálisis.

La hemodiálisis cumple la función de los riñones cuando dejan de funcionar bien, Durante la hemodiálisis, la sangre pasa a través de un tubo hasta un riñón artificial (filtro). A medida que la sangre pasa a través de una parte del filtro, un líquido especial en la otra parte extrae los residuos de la sangre y luego La sangre regresa al cuerpo a través de un tubo (Alcario, 2010).

En Ecuador existen cerca de 10.000 personas que padecen insuficiencia renal y que necesitan diálisis, Según el último reporte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) hasta el 2014 en el país se contabilizaban 6.611 personas con insuficiencia renal crónica se determinó que las

estadísticas han crecido no porque aumentó la prevalencia de la enfermedad sino porque hay más acceso a la salud” y por ende ha mejorado el diagnóstico temprano (Vernaza, 2012).

Actualmente en la provincia de Manabí no hay datos estadísticos acerca de los pacientes hemodializados.

Pero hay que destacar que tanto los hospitales públicos como los centros privados de Nefrología brindan atención integral al paciente con hemodiálisis, con cobertura de los medicamentos, exámenes, ayuda psicológica, transporte, entre otros, como los insumos que ya vienen incluidos en un paquete de tratamiento.

Para poder alcanzar una cobertura total a todas las personas con insuficiencia renal crónica, el Ministerio de Salud Pública (MSP) mantiene convenios con los centros privados de diálisis del Ecuador para que atiendan a estos pacientes (Velarde & Ávila, 2007).

#### **a) PROBLEMA CIENTÍFICO.**

La información recopilada nos lleva al siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los cuidados de enfermería realizados a los pacientes sometidos a hemodiálisis en el proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar?

#### **b) El Objeto**

Cuidados de enfermería que reciben los pacientes sometidos a hemodiálisis en el proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

#### **c) El Objetivo**

Determinar cuáles son los cuidados específicos de enfermería que deben recibir los pacientes sometidos a hemodiálisis.

#### **d) El Campo**

Pacientes sometidos a hemodiálisis en el proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

#### **e) La Hipótesis**

Será que los cuidados de enfermería que reciben los pacientes sometidos a hemodiálisis influyen en su recuperación.

Todo trabajo de investigación tiene sus variables conceptuales, mismas que son:

#### **f) VARIABLE INDEPENDIENTE: CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

La noción de cuidado está vinculada a la preservación o la conservación de algo o a la asistencia y ayuda que se brinda a otro ser viva. El término deriva del verbo cuidar (Redrovan, 2011).

Enfermería Por otra parte, se asocia a la atención y vigilancia del estado de un enfermo. La enfermería es tanto dicha actividad como la profesión que implica realizar estas tareas y el lugar físico en el que se llevan a cabo.

Los cuidados de enfermería, por lo tanto, abarcan diversas atenciones que un enfermero debe dedicar a su paciente.

Sus características dependerán del estado y la gravedad del sujeto, aunque a nivel general puede decirse que se orientan a monitorear la salud y a asistir sanitariamente al paciente (Torres, 2005).

#### **g) VARIABLE DEPENDIENTE: HEMODIALISIS**

La Hemodiálisis es una técnica que sustituye las funciones principales del riñón, haciendo pasar la sangre a través de un filtro (funcionando como riñón artificial) donde se realiza su depuración, retornando nuevamente al paciente libre de impurezas (Orlando, 2012).

Su duración Depende de las necesidades de diálisis de cada paciente, pero como la sangre tiene que pasar varias veces a través del filtro, la media es de 4 horas, tres veces por semana. Hay que tener en cuenta que el riñón sano realiza este trabajo las 24 horas del día y todos los días de la semana.

La máquina de diálisis Mediante la hemodiálisis se extrae sangre al paciente (Bradley & Lewis, 2013). La cual es conducida a una máquina especialmente diseñada para depurarla, eliminando de ella lo que el riñón no puede, y devolverla al paciente en unas condiciones adecuadas. Una máquina de diálisis funciona de la siguiente forma: Extraer sangre, Limpiar sangre, Devolver sangre limpia. Para poder ser dializado se precisa de un acceso vascular (catéter o fístula -arterio-venosa) con dos sentidos de circulación de la sangre. A través de un sentido se envía sangre a la máquina para limpiarse, y a través del otro regresa ya depurada (Gutiérrez & Raich, 2003).

Todo proceso de investigación tiene definido sus **tareas científicas** que son:

- Analizar los diferentes cuidados de enfermería que se le brindan a los pacientes hemodializados.
- Diagnosticar la situación del conocimiento actual que presentan los enfermeros del proceso de medicina interna del hospital MIGUEL HILARIO ALCIVAR en Base a los cuidados que realizan a los pacientes hemodializados.
- Elaborar una estrategia de actualización de conocimientos acerca de los cuidados necesarios a los pacientes hemodializados.
- Aplicar y valorar la estrategia propuesta.
- Elaborar una propuesta de investigación.

## h) DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

La fuente de información serán los documentales que se utilizan como instrumentos libros de la biblioteca de la extensión y la bibliografía virtual, encuestas y las entrevistas, historia clínica.

### ➤ MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Métodos Teóricos: Se realizara una investigación Histórica Lógica que permitirá conocer antecedentes del conocimiento del personal acerca de la hemodiálisis y sus cuidados.

La investigación es de tipo **descriptivo**, ya que describe cuales son los cuidados de enfermería que se están aplicando a los pacientes, **analítica** ya que analiza los cuidados necesarios para estos pacientes y si se deben de implementar nuevas técnicas o procedimientos, y **transversal** porque se realizó en un momento y tiempo específico.

### ➤ Métodos empíricos

Entre los métodos de nivel empírico empleados se encuentran los siguientes:

La observación permite recoger información por parte de los pacientes hemodializados del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

➤ **La población**, de la presente investigación la constituye 13 recursos que corresponden al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar y 5 pacientes sometidos a hemodiálisis del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

➤ **La muestra** corresponde a 13 recursos que corresponden al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar y 5 pacientes sometidos a hemodiálisis en el proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

## i) TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En el presente Proyecto investigativo se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos.

- **Lectura Científica:** como fuente de información bibliográfica para realizar la conceptualización del marco teórico.
- **Instrumento:** se utilizaron organizadores gráficos y fichas bibliográficas para sintetizar la información.
- **Encuestas:** se aplicaron al personal de enfermería y a los pacientes del proceso de medicina interna del Hospital MIGUEL HILARIO ALCIVAR.
- **Entrevista:** estuvieron dirigidas al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital MIGUEL HILARIO ALCIVAR.

## CÀPITULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. LOS RIÑONES

Son los órganos principales del sistema urinario. Se encargan de la excreción de sustancias de desecho a través de la orina y cuentan con otras funciones muy importantes, entre ellas la regulación del equilibrio del medio interno del organismo (homeostasis), controlando el volumen de los líquidos extracelulares, la osmolaridad del plasma sanguíneo, el balance de electrolitos y el pH del medio interno. Además el riñón produce hormonas como la eritropoyetina que regula la producción de glóbulos rojos de la sangre y la renina que regula la presión arterial (Marmol, Valmon, & Herrera, 1997).

Los riñones son órganos pares con forma de judía o habichuela. En los seres humanos se ubican en la parte posterior del abdomen a ambos lados de la columna vertebral, cada riñón mide 12 cm de largo y 6 de ancho, pesa entre 150 y 170 gramos en un adulto promedio. La ausencia de riñones o su falta de funcionamiento es incompatible con la vida, por ello los enfermos con insuficiencia renal grave precisan la utilización de procedimientos de diálisis (riñón artificial) o un trasplante de riñón para continuar con vida (Abril & Sánchez, 2014).

##### 1.1.1. Anatomía

Los riñones en el ser humano están situados en la parte posterior del abdomen. Hay dos, uno a cada lado de la columna vertebral. El riñón derecho descansa detrás del hígado y el izquierdo debajo del diafragma y adyacente al bazo, separados de estos órganos por el peritoneo parietal posterior. Sobre cada riñón hay una glándula suprarrenal (Amauri & Barranco, 2006).

La asimetría dentro de la cavidad abdominal causada por el hígado, da lugar a que el riñón derecho esté levemente más abajo que el izquierdo.

Los riñones están situados detrás del peritoneo, en el retroperitoneo, se ubican entre la última vértebra torácica, y las tres primeras vértebras lumbares. Los polos superiores de los riñones están protegidos, parcialmente, por las costillas 11 y 12. Cada riñón está rodeado por dos capas de grasa (perirrenal y pararrenal) que ayudan a protegerlos (Alvarez & Alvarez, 2004).

### **1.1.2. Organización**

El peso de los riñones equivale al 1 % del peso corporal total de una persona. Los riñones tienen un lado cóncavo y otro convexo. En la porción cóncava que mira hacia adentro hay una región central llamada hilio por la cual entra en el riñón la arteria renal y sale la vena renal y el uréter (Lampreabe & Amenabar, 2000).

En el riñón humano pueden distinguirse dos áreas diferenciadas, una zona externa de color más claro que se llama corteza y otra interna que recibe el nombre de médula renal. La médula renal contiene entre 8 y 18 estructuras de forma cónica que se llaman pirámides renales. En el vértice de cada pirámide se encuentra la papila renal muy próxima al hilio. Del hilio renal parte el uréter por el cual la orina transita hasta la vejiga urinaria desde donde se vierte al exterior a través de la uretra (Hernández, 2003).

### **1.1.3. Suministro de Sangre**

Cada riñón recibe su flujo de sangre de una de las dos arterias renales que parten desde la aorta abdominal. La irrigación sanguínea de los dos riñones en condiciones normales corresponde aproximadamente del 22% del gasto cardíaco, el suministro de sangre a los riñones está íntimamente ligado a la presión arterial (Merk & Dohme, 2013).

Al entrar en el hilio del riñón, la arteria renal se divide en arterias segmentarias que se ramifican en arterias interlobulares más pequeñas situadas entre las papilas renales que dan lugar a las arterias arciformes, que transcurren a lo largo del límite entre la médula y la corteza renal, desde

donde emiten ramas más pequeñas llamadas arterias corticales radiales o arterias interlobulillares (Razman, 2012).

Las ramificaciones de estas arterias corticales son las arteriolas aferentes que forman los capilares glomerulares que drenan en las arteriolas eferentes. Las arteriolas eferentes se dividen en los capilares peritubulares que proporcionan sangre a la corteza y los vasos recta que son capilares que aportan la sangre a la médula renal. El retorno venoso sigue un camino inverso al arterial a través de las venas interlobulillares, venas arciformes y venas interlobulares que finalmente drenan en la vena renal. (Razman, 2012)

#### **1.1.4. Histología**

##### **1.1.4.1. Corteza Renal**

Es la parte externa del riñón y tiene aproximadamente 1 cm de grosor, de coloración rojo parduzca y fácilmente distinguible al corte de la parte interna o medular. Forma un arco de tejido situado inmediatamente bajo la cápsula renal. La corteza renal contiene el 75 % de los glomérulos y los túbulos proximales y distales. Recibe el 90 % del flujo sanguíneo renal y su principal función es la filtración, la reabsorción y la secreción. (Lizeth, 2011)

##### **1.1.4.2. Médula Renal**

La médula renal está compuesta por entre 8 y 18 formaciones cónicas que reciben el nombre de pirámides renales o pirámides de Malpighi. La amplia base de cada pirámide hace frente a la corteza renal, y su ápice, o papila, apunta internamente, descargando en el cáliz menor, el cual a modo de embudo confluye en la pelvis renal. Las pirámides parecen rayadas porque están formadas por segmentos paralelos rectos de túbulos renales. Entre una pirámide renal y otra se encuentran las columnas de Bertin, estructuras que están compuestas por el mismo tejido que la corteza renal, sin embargo por su situación se consideran parte de la médula. (Lizeth, 2011)

### 1.1.4.3. Nefrona

A nivel microscópico, el riñón está formado por entre 800.000 y 1.000.000 de unidades funcionales, que reciben el nombre de nefronas. Es en la nefrona donde se produce realmente la filtración del plasma sanguíneo y la formación de la orina; la nefrona es la unidad básica constituyente del órgano renal. En cada riñón existen 250 conductos colectores, cada uno de los cuales recoge la orina de 4.000 nefronas. (Lizeth, 2011)

La función de la nefrona está dividida en tres pasos fundamentales:

- **Filtración:** Es el primer paso en la producción de orina, consiste en que el agua acompañada por muchas de las sustancias presentes en la sangre atraviesan la luz de los capilares del glomérulo renal, y los podocitos que los rodean, para entrar en la cápsula de Bowman y el túbulo renal. El volumen de filtrado diario es de alrededor de 180 litros, sin embargo el 99% de este líquido es reabsorbido posteriormente y pasa de nuevo a la sangre. El proceso de filtración es selectivo, de tal forma que las proteínas de peso molecular medio y alto quedan retenidas en la sangre, mientras que el agua y los electrolitos pasan fácilmente, de tal forma que se encuentran en el túbulo contorneado proximal a una concentración similar a la de la sangre.
- **Reabsorción tubular:** Es el proceso por el cual la mayor parte del agua y muchas de las sustancias disueltas de importancia para el organismo, son reincorporadas a la sangre. Tiene lugar principalmente en los túbulos contorneados proximales, pero también en el asa de Henle y en los túbulos contorneados distales.
- **Secreción:** Es lo contrario a la reabsorción; en esta etapa algunos componentes sanguíneos son eliminados por secreción activa de las células de los túbulos renales. Secreción no es sinónimo de excreción, en la secreción se eliminan activamente sustancias a la luz del túbulo. Mediante un mecanismo de secreción se eliminan por ejemplo iones hidrógeno H<sup>+</sup>, lo que contribuye a mantener el pH de la sangre en niveles adecuados. También se elimina por secreción amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) y algunos fármacos.

#### **1.1.4.4. Aparato Yuxtaglomerular**

El aparato yuxtaglomerular es una pequeña estructura que se encuentra situada en cada una de las nefronas entre la arteriola aferente y eferente, junto al túbulo contorneado distal. Está formado por las células yuxtaglomerulares que secretan renina, las células de la mácula densa y las células de Goormaghtigh o células mesangiales extraglomerulares. (Lizeth, 2011)

#### **1.1.4.5. Sistema de Conductos Colectores**

El filtrado glomerular fluye desde el túbulo contorneado distal de la nefrona al sistema de conductos colectores del riñón. Cada tubo colector recibe como afluentes los túbulos contorneados distales de las nefronas próximas. Los tubos colectores se agrupan entre ellos dando origen a conductos cada vez más gruesos que finalmente desembocan en la papila renal, donde pasan a llamarse conductos de Bellini o conductos papilares. En los conductos colectores actúa la hormona antidiurética aumentando la permeabilidad al agua y facilitando su reabsorción, concentrando la orina cuando es necesario. (Lizeth, 2011)

#### **1.1.4.6. Fisiología renal**

Los riñones filtran la sangre del aparato circulatorio y eliminan mediante la orina los residuos metabólicos del organismo, entre ellos urea, ácido úrico, creatinina, potasio y fósforo. La producción de orina tiene lugar a través de un complejo sistema que incluye mecanismos de filtración, reabsorción y secreción. Diariamente los riñones producen unos 180 litros de filtrado glomerular que se concentran en únicamente 1 o 2 litros de orina. La orina baja continuamente desde el riñón a través de los uréteres hasta la vejiga urinaria, donde se almacena hasta el momento de su expulsión al exterior a través de la uretra (Antonio, 2012).

#### **1.1.4.7. Funciones del Riñón**

➤ Excretar sustancias de desecho a través de la orina. La principal función del riñón es la producción de orina, a través de la cual el organismo elimina sustancias de desecho producto de reacciones metabólicas del organismo. Algunas de las sustancias eliminadas mediante la orina son la urea y el amoniaco producto de la desaminación de los aminoácidos, el ácido úrico procedente de la metabolización de los ácidos nucleicos y la creatinina que procede de la fosfocreatina presente en las fibras musculares. (Antonio, 2012)

#### **Regular la homeostasis del cuerpo.**

➤ Regular el volumen plasmático. Los riñones tienen la capacidad de mantener el volumen plasmático dentro de unos límites deseables, controlando la concentración de la orina, ahorrando agua cuando es necesario y evitando la deshidratación.

➤ Regular la composición iónica de la sangre. Los riñones son capaces de aumentar o disminuir la eliminación de diversos iones a través de la orina, entre ellos el potasio ( $K^+$ ), sodio ( $Na^+$ ), cloro ( $Cl^-$ ), calcio ( $Ca^{2+}$ ), y fosfato ( $HPO_4^{2-}$ ). Esta regulación es de gran importancia, pequeñas elevaciones o disminuciones en los niveles de potasio en sangre, por ejemplo, pueden causar trastornos graves en la función del corazón.

➤ Mantener la osmolaridad de la sangre. El riñón regula la pérdida de agua y la concentración de iones en sangre, manteniendo de esta forma una osmolaridad constante de la sangre en valores de alrededor de 300 miliosmoles por litro. En presencia de la hormona antidiurética (ADH; también llamada vasopresina), los conductos colectores del riñón se vuelven permeables al agua y facilitan su reabsorción, concentrando así la orina y reduciendo su volumen. Inversamente, cuando el organismo debe eliminar exceso de agua, por ejemplo después de beber líquido en exceso, la producción de hormona antidiurética disminuye y el conducto colector se vuelve menos permeable al agua, haciendo a la orina diluida y abundante. La incapacidad del organismo para reducir la producción de hormona

antidiurética apropiadamente, una condición conocida como síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética (SIADH), provoca retención de agua y una dilución peligrosa de los fluidos corporales. El déficit de producción de hormona antidiurética, o la incapacidad de los conductos colectores en responder a ella, provoca diabetes insípida que cursa con excesiva cantidad de orina y tendencia a la deshidratación.

- Regula la presión arterial. El riñón juega un papel muy importante en mantener estable la presión arterial mediante la secreción de la hormona renina que eleva la presión arterial cuando es necesario.
- Regulación del equilibrio ácido-básico. El riñón mantiene estable el pH de la sangre mediante un mecanismo por el cual elimina cantidades variables de iones hidrógeno ( $H^+$ ) a través de la orina, conservando por el contrario los iones bicarbonato ( $HCO_3^-$ ).
- Las células yuxtaglomerulares del riñón, son las productoras de renina. (Antonio, 2012)

#### **Secretar hormonas.**

- Eritropoyetina, que estimula la producción de glóbulos rojos por la médula ósea.
- Renina, que regula la presión arterial. Cuando el aparato yuxtaglomerular detecta que hay bajo flujo plasmático renal o hipoxia, los riñones liberan renina para activar el sistema renina-angiotensina-aldosterona que genera vasoconstricción periférica que aumentan la presión arterial, garantizando, en teoría, un mayor flujo renal.
- En el riñón la vitamina D se transforma en la forma activa o calcitriol, imprescindible para mantener el calcio en los huesos.

#### **1.1.5. Enfermedades que afectan los Riñones**

Casi todas las enfermedades del riñón actúan sobre las nefronas y les hacen perder su capacidad de filtración, proceso denominado insuficiencia renal. La insuficiencia renal puede suceder rápidamente, a menudo como resultado de un traumatismo de riñón o intoxicación, pero casi todas las

patologías del riñón destruyen las nefronas lenta y silenciosamente, provocando insuficiencia renal crónica que se agrava progresivamente durante años o décadas. Las dos causas más comunes de insuficiencia renal crónica son la diabetes y la hipertensión entre las más comunes tenemos Quistes, Cáncer, Infecciones. (Pupiales, 2012).

## **1.2. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA**

La enfermedad renal crónica (ERC) o insuficiencia renal crónica (IRC) es una pérdida progresiva (por tres meses o más) e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG)  $<60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ . Como consecuencia, los riñones pierden su capacidad para eliminar desechos, concentrar la orina y conservar los electrolitos en la sangre. (Press & Venegas, 2015.)

Los síntomas de un deterioro de la función renal son inespecíficos y pueden incluir una sensación de malestar general y una reducción del apetito. A menudo, la enfermedad renal crónica se diagnostica como resultado del estudio en personas en las que se sabe que están en riesgo de problemas renales, tales como aquellos con presión arterial alta o diabetes y aquellos con parientes con enfermedad renal crónica. La insuficiencia renal crónica también puede ser identificada cuando conduce a una de sus reconocidas complicaciones, como las enfermedades cardiovasculares, anemia o pericarditis (Salud, 2008).

### **1.2.1. Etiología**

Las causas más comunes de ERC son la nefropatía diabética, hipertensión arterial, y glomerulonefritis. Juntas, causan aproximadamente el 75% de todos los casos en adultos (Redondo & Calvanese, 2010).

En la práctica clínica, la mayoría de las nefropatías progresan lentamente hacia la pérdida definitiva de la función renal. Históricamente, las enfermedades del riñón han sido clasificadas según la parte de la anatomía renal que está implicada:

➤ **Vascular**, incluye enfermedades de los grandes vasos sanguíneos, como estenosis de la arteria renal bilateral, y enfermedades de los vasos sanguíneos pequeños, como nefropatía isquémica, síndrome urémico hemolítico y vasculitis.

**Glomerular, abarcando a un grupo diverso y subclasificado en:**

➤ Enfermedad glomerular primaria, como glomeruloesclerosis focal y segmentaria y nefropatía por IgA.

➤ Enfermedad glomerular secundaria, como nefropatía diabética y nefritis lupus.

➤ Tubulo intersticial, incluyendo enfermedad poliquística renal, nefritis tubulointersticial crónica inducida por drogas o toxinas, y nefropatía de reflujo.

➤ Obstructiva, por ejemplo con piedras del riñón bilaterales y enfermedades de la próstata

**1.2.2. Cuadro Clínico**

Los pacientes de ERC sufren de aterosclerosis acelerada y tienen incidencia más alta de enfermedades cardiovasculares, con un pronóstico más pobre. Inicialmente no tiene síntomas específicos y solamente puede ser detectada como un aumento en la creatinina del plasma sanguíneo (Suarez & Rodríguez, 2009). A medida que la función del riñón disminuye:

➤ La presión arterial está incrementada debido a la sobrecarga de líquidos y a la producción de hormonas vasoactivas que conducen a la hipertensión y a una insuficiencia cardíaca congestiva.

➤ La urea se acumula, conduciendo a la azoemia y en última instancia a la uremia (los síntomas van desde el letargo a la pericarditis y a la encefalopatía).

➤ El potasio se acumula en la sangre (lo que se conoce como hiperpotasemia), con síntomas que van desde malestar general a arritmias cardíacas fatales.

- Se disminuye la síntesis de eritropoyetina (conduciendo a la anemia y causando fatiga).
- Sobrecarga de volumen de líquido, los síntomas van desde edema suave al edema agudo de pulmón peligroso para la vida.
- La hiperfosfatemia, debido a la retención de fosfato que conlleva a la hipocalcemia (asociado además con la deficiencia de vitamina D3) y al hiperparatiroidismo secundario, que conduce a la osteoporosis renal, osteítis fibrosa y a la calcificación vascular.
- La acidosis metabólica, debido a la generación disminuida de bicarbonato por el riñón, conduce a respiración incómoda y después al empeoramiento de la salud de los huesos.
- En las etapas iniciales de la ERC, cuando las manifestaciones clínicas y resultados de laboratorio son mínimas o inexistentes, el diagnóstico puede ser sugerido por la asociación de manifestaciones inespecíficas por parte del paciente, tales como fatiga, anorexia, pérdida de peso, picazón, náuseas o hemólisis, la hipertensión, poliuria, nicturia, hematuria o edema. Los principales síntomas son: nicturia, poliuria u oliguria, edema, hipertensión arterial, debilidad, fatiga, anorexia, náuseas, vómito, insomnio, calambres, picazón, palidez cutánea, xerosis, miopatía proximal, dismenorrea y/o amenorrea, atrofia testicular, impotencia, déficit cognitivos o de atención, confusión, somnolencia, obnubilación y coma.

### **1.2.3. Diagnóstico**

En muchos pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) ya son conocidas enfermedades renales previas u otras enfermedades subyacentes. Un número pequeño presenta ERC de causa desconocida. En estos pacientes, ocasionalmente una causa es identificada retrospectivamente (Escallada & Fernández, 2007).

Es importante distinguir la ERC de la insuficiencia renal aguda (IRA) porque la IRA puede ser reversible. Comúnmente es realizado el ultrasonido abdominal, en el cual se mide el tamaño de los riñones.

Los riñones en la ERC usualmente son más pequeños que los riñones normales (< 9 cm), con excepciones notables por ejemplo en la nefrología diabética y en la enfermedad del riñón poliquístico. Otra pista de diagnóstico que ayuda a diferenciar la ERC de la IRA es un aumento gradual de la creatinina del suero (sobre varios meses o años) en comparación con un aumento repentino en la creatinina del suero (de varios días a semanas) (Arenas & Moreno, 2006).

Si estos niveles no están disponibles (porque el paciente ha estado bien y no ha tenido ningún análisis de sangre), ocasionalmente es necesario tratar a un paciente brevemente como si tuviera IRA hasta que se establezca si el empeoramiento renal es irreversible (Rebollo & González, 2000).

#### **1.2.4. Velocidad de Filtración Glomerular**

Todo individuo con una velocidad de filtración glomerular (VFG) <60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> durante 3 meses se clasifica dentro de una enfermedad renal crónica, independientemente de la presencia o no de daño renal. La justificación para la inclusión de estas personas es que la reducción de la función renal con estos valores o aún inferiores representa la pérdida de la mitad o más de la función renal normal de un adulto, que puede estar asociada con varias complicaciones (Hersh & Stoner, 2006).

Igualmente, todos los pacientes con daño renal se clasifican dentro de una enfermedad renal crónica, independientemente del nivel de tasa de filtración glomerular. La justificación para la inclusión de personas con una VFG de 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> es que la VFG puede ser sostenida en niveles normales o aún inferiores a pesar de daño renal y que los pacientes con daño renal tienen mayor riesgo de las dos principales complicaciones de la enfermedad renal crónica: pérdida total de la función renal y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Sanabria, 2003).

La pérdida de proteínas en la orina es considerada como un marcador independiente de empeoramiento de la función renal y enfermedad cardiovascular.

### 1.2.5. Tratamiento

La meta de la terapia es retrasar o parar la progresión, de otra manera implacable, de Enfermedad Renal Crónica (ERC) a Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). El control de la presión arterial y el tratamiento de la enfermedad original, siempre que sea factible, son los amplios principios de dirección. Generalmente, son usados los Inhibidores de la enzima convertidor de angiotensina o el antagonista de los receptores de angiotensina II (ARA II), dado que se ha encontrado que ellos retardan la progresión a IRCT (Oto & Muñoz, 2010).

La dieta hipoproteica (0,8 g de proteínas/kg de peso del paciente/día) retrasa la aparición de los síntomas de uremia, sin embargo, son terapias que deben ser manejadas por nutricionistas capacitados, pues dietas con un aporte menor de proteínas pueden ocasionar un balance nitrogenado negativo que contribuye a una desnutrición. Igualmente importante para prevenir la malnutrición en pacientes con ERC es el manejo de las calorías, con un aporte aproximado de 35 Kcal/kg/día (Tovbin & Gidron, 2004).

Usualmente es necesario el reemplazo de la eritropoyetina y la vitamina D3, dos hormonas procesadas por el riñón, al igual que el calcio. Los quelantes de fosfato son usados para controlar los niveles de fosfato en el suero, que usualmente están elevados en la insuficiencia renal crónica. Después de que ocurra el IRCT, se requiere la terapia de reemplazo renal, en la forma de diálisis o de un trasplante (Martín, 2010).

### 1.2.6. Etapas

➤ **Etapa 1** Los pacientes en el estado 1 suelen ser asintomáticos. El plan de acción clínica se centra en el diagnóstico y el tratamiento de la causa subyacente de la nefropatía crónica, por ejemplo, diabetes o hipertensión arterial, el tratamiento de las enfermedades concomitantes, las intervenciones para ralentizar la progresión y la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular.

➤ **Etapa 2** Los síntomas clínicos relativos a la disfunción renal siguen siendo poco habituales durante la etapa 2. El plan de acción clínica se centra en la evaluación y la prevención de la progresión de la enfermedad. La tasa de progresión de la IRC es variable y depende de la causa subyacente del daño renal. Generalmente, la reducción de la TFG se produce durante un período de varios años.

➤ **Etapa 3** A partir de la etapa 3, los pacientes pueden presentar signos y síntomas clínicos relacionados con las complicaciones de la insuficiencia renal (por ejemplo, anemia y trastornos en el metabolismo mineral); en esta fase, el plan de acción comprende la evaluación y el tratamiento de las complicaciones causadas por la IRC. Actualmente la etapa 3 se ha especificado de acuerdo a la función del riñón, dividiéndola en:

Etapa 3A: ligeramente disminuida la función del riñón.

Etapa 3B: moderadamente disminuida la función del riñón.

Ambas nuevas divisiones de la etapa 3, dadas por el tiempo de filtrado glomerular, y actualmente dado por la detección a través de la albuminuria y microalbuminuria.

➤ **Etapa 4 y 5** Los pacientes de la etapa 4 pueden presentar anomalías de laboratorio y clínicas significativas relacionadas con la disfunción renal. El plan de acción de la fase 5 comprende la preparación del paciente para el tratamiento de sustitución renal, es decir, diálisis o trasplante renal.

Las personas que requieren diálisis se consideran pacientes con nefropatía en fase terminal.

### **1.2.7. Reemplazo Renal**

A medida que un paciente va aproximándose a la insuficiencia renal, deberán irse evaluando las opciones de tratamiento de sustitución renal. Dichas opciones son la diálisis y el trasplante. Las opciones de diálisis son:

➤ Hemodiálisis (uso de un riñón artificial), que es la forma más habitual de diálisis. Se realiza normalmente en un centro de diálisis 3 veces a la semana durante 3-5 horas por sesión.

➤ Diálisis peritoneal: el uso del revestimiento abdominal como filtro natural, que suele aplicarse a diario en el hogar del paciente

### **1.2.8. Trasplantes**

El trasplante renal restituye la función renal sin necesidad de diálisis, aunque muchos candidatos a trasplantes comienzan su tratamiento de sustitución renal con diálisis mientras esperan un trasplante. Se ha documentado una mayor calidad de vida y una mayor supervivencia a largo plazo con la opción del trasplante frente a la diálisis (Méndez, 2010).

La cirugía de trasplante renal implica la colocación de un nuevo riñón en la pelvis sin extraer los que están fallando. Algunos pacientes necesitan un período de diálisis antes de que el nuevo riñón comience a funcionar. La tasa de supervivencia a 10 años para los pacientes sometidos a tratamiento de sustitución renal es del 64% para los pacientes tras un primer trasplante renal y de tan solo el 11% para los pacientes dializados (Méndez, 2010).

### **1.2.9. Pronóstico**

El pronóstico de pacientes con enfermedad crónica del riñón vistos como datos epidemiológicos han demostrado que todos causan aumentos de la mortalidad a medida que la función del riñón disminuye (índice de mortalidad total) La causa principal de muerte en pacientes con enfermedad crónica del riñón es por enfermedades cardiovasculares, sin importar si hay progresión a IRCT (Almaguer, 2009).

Mientras que las terapias de reemplazo renal pueden mantener a los pacientes indefinidamente y prolongar su vida, la calidad de vida es severamente afectada. El trasplante renal aumenta significativamente la supervivencia de los pacientes con IRCT cuando se compara a otras opciones terapéuticas (Subires, 2008).

Sin embargo, es asociado a una mortalidad incrementada a corto plazo (debido a las complicaciones de la cirugía). Apartando el trasplante, la hemodiálisis doméstica aparece estar asociada a una supervivencia

mejorada y a una mayor calidad de vida, cuando se compara a la hemodiálisis convencional de tres veces a la semana y a la diálisis peritoneal (Subires, 2008).

#### **1.2.10. Complicaciones**

A medida que progresa la enfermedad renal, el trastorno de las funciones excretoras y reguladoras de los riñones da lugar a complicaciones que afectan prácticamente a todos los sistemas orgánicos. Las complicaciones más frecuentes asociadas a la IRC son hipertensión, anemia, dislipidemia, osteopatía, malnutrición, neuropatía, mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, trastornos funcionales y una reducción del bienestar del paciente (Roca & Blanco, 2009).

La prevalencia y la gravedad de las complicaciones normalmente aumentan con una TFG <60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, es decir, a partir de la IRC etapa 3. No obstante, algunas complicaciones, incluyendo la hipertensión arterial y la anemia, pueden manifestarse relativamente pronto en el curso de la enfermedad renal. La prevención y el tratamiento de las complicaciones es esencial para ralentizar la progresión de la IRC y mantener la calidad de vida de los pacientes (Roca & Blanco, 2009).

- Hipertensión La hipertensión arterial es tanto una causa como una complicación de la IRC. Como complicación, la hipertensión arterial puede manifestarse incluso con ligeras reducciones de la TFG.
- Anemia
- Hemorragias gastrointestinales
- Acidosis metabólica
- Dislipidemia La dislipidemia es un importante factor de riesgo de enfermedad cardiovascular y una complicación habitual de la IRC. La dislipidemia promueve la aterosclerosis, una enfermedad en la cual la placa cargada de colesterol se acumula en las paredes arteriales. La acumulación de placa produce un estrechamiento y una pérdida de elasticidad de las

arterias que da como resultado un mayor riesgo de accidente cerebrovascular y de infarto agudo de miocardio

### **Equilibrio electrolítico**

- **Malnutrición** Los pacientes con IRC corren el riesgo de sufrir malnutrición, asociada a una mayor morbimortalidad. Diversos factores de la enfermedad renal aumentan el riesgo de malnutrición, incluyendo las restricciones de la dieta.
- **Neuropatía** La neuropatía se asocia habitualmente a la IRC. El indicar la necesidad de iniciar un tratamiento de sustitución renal. Algunos síntomas pueden mejorar con la diálisis.
- **Enfermedad cardiovascular.**

## **1.3. TRATAMIENTO SUSTITUTIVO EN EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**

### **1.3.1. Diálisis**

La diálisis es un proceso mediante el cual se extraen las toxinas y el exceso de agua de la sangre, normalmente como terapia renal sustitutiva tras la pérdida de la función renal en personas con fallo renal. Razones para realizar diálisis: Encefalopatía urémica, Pericarditis, Acidosis, Insuficiencia cardíaca, Edema pulmonar o Hiperpotasemia (Fisterra.com, 2006).

La diálisis puede usarse para aquellos con un trastorno agudo de la función renal (insuficiencia renal aguda) o progresiva pero empeorando crónicamente la función renal - un estado conocido como enfermedad renal crónica en etapa 5.

Mientras están sanos, los riñones mantienen el equilibrio hidroelectrolítico del cuerpo. Aquellos productos finales del metabolismo que el cuerpo no puede eliminar con la respiración son excretados también a través de los riñones. También participan en el sistema endocrino produciendo eritropoyetina y calcitriol (Minal, 2013).

La eritropoyetina está implicada en la producción de eritrocitos y el calcitriol en la formación de hueso. La diálisis es un tratamiento imperfecto para reemplazar la función renal ya que no sustituye las funciones endocrinas del riñón (Minal, 2013).

Los tratamientos de diálisis reemplazan algunas de esas funciones a través de la difusión (eliminación de desechos) y ultrafiltración (eliminación de líquidos) Este proceso debe realizarse en un cuarto higiénico para evitar el riesgo de contraer alguna infección en la sangre durante el proceso (Quispe, 2011).

### **1.3.2. Hemodiálisis**

En medicina, la hemodiálisis es una terapia de sustitución renal, que tiene como finalidad suplir parcialmente la función de los riñones. Consiste en extraer la sangre del organismo a través de un acceso vascular y llevarla a un dializador o filtro de doble compartimiento, en el cual la sangre pasa por el interior de los capilares en un sentido, y el líquido de diálisis circula en sentido contrario bañando dichos capilares, así, ambos líquidos quedan separados por una membrana semipermeable (Peru, 2013).

Este método consigue la circulación de agua y solutos entre la sangre y el baño para, entre otros fines, disminuir los niveles en sangre de sustancias tóxicas cuando están en exceso y que elimina el riñón sano, por ejemplo el potasio y la urea. En pacientes oligúricos o anúricos también se programa la eliminación de una cantidad de agua de la sangre, ya que se va acumulando en los periodos interdiálisis por incompetencia del riñón. (Peru, 2013).

La hemodiálisis principalmente se practica en instalaciones hospitalarias o en clínicas ambulatorias, estando presente personal sanitario con titulación específica. Aunque es menos frecuente, la diálisis también se puede hacer en casa del paciente como hemodiálisis domiciliaria. En este caso se entrena a una persona para que ayude al paciente.

Acceso Vascular. La hemodiálisis es un procedimiento, que salvo en fracaso renal agudo, puede preverse, al avanzar el deterioro de la función renal. Para llevar a cabo el tratamiento de sustitución renal es necesario que el paciente cuente con un buen acceso vascular. Al inicio el médico debe prever la colocación de un catéter central temporal, ya sea Mahurkar o Niágara, que permitirá el flujo necesario de sangre hasta contar con una FAVI (fístula arteriovenosa interna) nativa, una prótesis o, si esto no fuera posible, proceder a la colocación de un catéter permanente, dentro de los cuales podemos citar catéter hemoglíde, permacat o palíndrome (RPP, 2010).

### **1.3.3. Prescripción**

Una prescripción para la diálisis por un nefrólogo especificará varios parámetros para ajustar la máquina de diálisis, como el tiempo y la duración de las sesiones de diálisis, tamaño del dializador (es decir, el área de superficie), la tasa del flujo de sangre en diálisis, y la tasa de flujo del dializado. En general cuanto más grande es el tamaño de cuerpo de un individuo, más diálisis necesitará. En otras palabras, los individuos grandes típicamente requieren sesiones de diálisis mayores (Amauri & Barranco, 2006).

### **1.3.4. Efectos Secundarios y Complicaciones**

Hemodiálisis a menudo implica la eliminación de líquido (a través de ultrafiltración), porque la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal pasan poco o nada de orina. Los efectos secundarios causados por la extracción de líquido en exceso y/o la eliminación de líquidos con demasiada rapidez incluyen la presión arterial baja, fatiga, mareos, dolores de pecho, calambres en las piernas, náuseas y dolores de cabeza (Oto & Muñoz, 2010).

Sin embargo, el impacto de una determinada cantidad o la tasa de eliminación de líquido pueden variar mucho de persona a persona y día a día. Estos efectos secundarios se pueden disminuir su gravedad, al limitar

la ingesta de líquidos entre los tratamientos o aumentar la dosis de diálisis por ejemplo, diálisis más frecuente o más por el tratamiento que el estándar de tres veces a la semana, 3-4 horas a la pauta de tratamiento.

Debido a que la hemodiálisis requiere el acceso al sistema circulatorio, los pacientes que son sometidos a ella tienen un portal de entrada para los microbios, que puede conducir a septicemia o a una infección afectando las válvulas del corazón (endocarditis) o el hueso (osteomielitis). El riesgo de infección depende del tipo de acceso usado. También puede ocurrir sangrado y otra vez el riesgo depende del tipo de acceso usado (Antonio, 2012).

La coagulación de la sangre en los tubos y el dializador era una causa frecuente de complicaciones hasta que se implementó el uso rutinario de anticoagulantes. Mientras que los anticoagulantes han mejorado los resultados, no están libres de riesgos y pueden conducir a sangrado descontrolado. Ocasionalmente, la gente tiene reacciones alérgicas severas a los anticoagulantes. En este caso la diálisis se hace sin la anticoagulación o al paciente se le suministra a un anticoagulante alternativo (Escallada & Fernández, 2007).

La heparina es el anticoagulante usado más comúnmente en pacientes de hemodiálisis, dado que generalmente se tolera bien y puede revertirse rápidamente con protamina. Una alternativa común a la heparina es el citrato, que se usa en la unidad de cuidados intensivos y en los pacientes alérgicos a la heparina (Merk & Dohme, 2013).

### **1.3.5. Accesorios o Transductores**

En hemodiálisis hay tres modos primarios de acceso a la sangre:

- El catéter intravenoso
- La fístula de Cimino-Brescia arteriovenosa (AV)
- El injerto sintético (graft)

El tipo de acceso está influenciado por factores como el curso previsto del tiempo de la falla renal de un paciente y la condición de su vascularidad. Los pacientes pueden tener múltiples accesos en un tiempo determinado, usualmente debido a que debe ser usado temporalmente un catéter para realizar la diálisis mientras se está madurando el acceso permanente, la fístula o el injerto arteriovenoso (Torres, 2005).

- El catéter El acceso de catéter, llamado a veces un CVC (Central Venous Catheter) (Catéter venoso central), consiste en un catéter plástico con dos luces u ocasionalmente dos catéteres separados, que es insertado en una vena grande (generalmente la vena cava, vía la vena yugular interna o la vena femoral), para permitir que se retiren por una luz grandes flujos de sangre para entrar al circuito de la diálisis y una vez purificada vuelva por la otra luz. Sin embargo el flujo de la sangre es casi siempre menor que el de una fístula o un injerto funcionando bien Usualmente se encuentran en dos variedades generales, entubado y no entubado.
- El acceso de catéter no entubado es para corto plazo (hasta cerca de 10 días, pero a menudo solamente para una sesión de diálisis). El catéter emerge de la piel en el sitio de la entrada en la vena.
- El acceso de catéter entubado implica un catéter más largo, que entubado debajo de la piel desde el punto de inserción en la vena hacia un sitio de salida a una cierta distancia. Generalmente se colocan en la vena yugular interna en el cuello y el sitio de salida está usualmente en la pared del pecho. El túnel actúa como barrera a los microbios invasores. Estos catéteres entubados se diseñan para acceso de término corto o medio (solamente de semanas a meses), pues la infección sigue siendo un problema frecuente.

### **1.3.6. La fístula arteriovenosa**

Las fístulas de Cimino arteriovenosas son reconocidas como el método de acceso más adecuado. Para crear una fístula arteriovenosa, un cirujano vascular junta una arteria y una vena a través de anastomosis. Puesto que esto puentea los vasos capilares, la sangre fluye en una tasa muy alta a

través de la fístula. Esto se puede sentir colocando un dedo sobre una fístula madura, se percibirá como un "zumbido" o un "ronroneo". Esto es llamado el "thrill" ("frémido") (Lampreabe & Amenabar, 2000).

Las fístulas se crean generalmente en el brazo no dominante y se pueden situar en la mano (la fístula 'Snuffbox' o 'tabacalera'), el antebrazo (usualmente una fístula radiocefálica, en la cual la arteria radial es anastomosada a la vena cefálica) o el codo (usualmente una fístula braquiocéfala, donde la arteria braquial/humeral es anastomosada a la vena cefálica) (Lampreabe & Amenabar, 2000).

Una fístula necesitará un número de semanas para "madurar", en promedio quizás de 4 a 6 semanas. Una vez madura podrá usarse para realizar la hemodiálisis, durante el tratamiento, dos agujas son insertadas en la fístula, una para drenar la sangre y llevarla a la máquina de diálisis, y una para retornarla (Lampreabe & Amenabar, 2000).

Las técnicas utilizadas para la punción de la fístula arteriovenosa son las siguientes: Punción por área (un área determinada para la punción venosa y otra para la punción arterial), punción en escala (una a continuación de la otra, utilizando la superficie de la fístula arteriovenosa en toda su longitud) y punción en ojal (punciones en el mismo sitio).

Las ventajas del uso de la fístula arteriovascular son índices de infección más bajos, puesto que no hay material extraño implicado en su formación, caudales más altos de sangre (que se traduce en una diálisis más eficaz), y una incidencia más baja de trombosis.

Las complicaciones son pocas, pero si una fístula tiene un flujo muy alto en ella, y la vasculatura que provee el resto del miembro es pobre, entonces puede ocurrir el síndrome del robo, donde la sangre que entra en el miembro es atraída dentro de la fístula y retornada a la circulación general sin entrar en los vasos capilares del miembro (Lampreabe & Amenabar, 2000).

Esto da lugar a extremidades frías de ese miembro, calambres dolorosos, y si es grave, en daños del tejido fino. Una complicación a largo plazo de una fístula arteriovenosa puede ser el desarrollo de una protuberancia o aneurisma en la pared de la vena, donde la pared de la vena es debilitada por la repetida inserción de agujas a lo largo del tiempo.

El riesgo de desarrollar un aneurisma se puede reducir en gran medida por una técnica cuidadosa al poner la aguja. En el cateterismo con una mala técnica de limpieza se puede producir una miocarditis, lo que puede ocasionar la muerte (Lampreabe & Amenabar, 2000).

En la mayoría de los aspectos, los injertos arteriovenosos son bastante parecidos a las fístulas, excepto que usan una vena artificial para juntar la arteria y la vena. Estas venas artificiales se hacen de material sintético, Los injertos son usados cuando la vascularidad nativa del paciente no permite una fístula, maduran más rápidamente que las fístulas y pueden estar listos para usarse días después de la formación. Sin embargo, tienen alto riesgo de desarrollar estrechamiento donde el injerto se ha cosido a la vena (Lampreabe & Amenabar, 2000).

Como resultado del estrechamiento, ocurren a menudo la coagulación o la trombosis. Como material extraño, tienen mayor riesgo de infección. Por otro lado, las opciones de sitios para poner un injerto son más grandes debido al hecho de que el injerto se puede hacerse muy largo. Así que pueden ser colocados en el muslo o aún el cuello.

### **1.3.7. Equipo**

La máquina de hemodiálisis es un producto sanitario que realiza la función de bombear la sangre del paciente y el dialisato a través del dializador. Las máquinas de diálisis más recientes del mercado están altamente computarizadas y monitorizan continuamente un conjunto de parámetros de seguridad críticos, incluyendo tasas de flujo de la sangre y el dialisato, la presión sanguínea, el ritmo cardíaco, la conductividad, el pH, etc (Subires, 2008).

Si alguna lectura está fuera del rango normal, sonará una alarma audible para avisar al técnico que está supervisando el cuidado del paciente. Los fabricantes más grandes de máquinas de diálisis son Fresenius, Gambro, Nipro y B.Braun.

Una parte importante de los equipos siempre es verificar que las rutinas de limpieza y desinfección internas y externas tengan un estricto sistema de control favorecidos por agentes químicos desinfectantes. Para garantizar la seguridad del paciente, estos deben de llevarse a cabo con la periodicidad, según la necesidad y el uso de los equipos considerando sus características y especificaciones del fabricante para que así también se optimise la vida del equipo (Subires, 2008).

### **1.3.8. Sistema de Agua**

Tanques de dialisato pertenecientes a una unidad de hemodiálisis. Un extenso sistema de purificación del agua es absolutamente crítico para la hemodiálisis. Puesto que los pacientes de diálisis están expuestos a vastas cantidades de agua que se mezcla con el baño ácido para formar el dialisato, incluso pueden filtrarse en la sangre trazas de minerales contaminantes o endotoxinas bacterianas (Peru, 2013).

Debido a que los riñones dañados no pueden realizar su función prevista de quitar impurezas, los iones que se introducen en la corriente sanguínea por vía del agua pueden aumentar hasta niveles peligrosos, causando numerosos síntomas incluyendo la muerte.

Por esta razón, el agua usada en hemodiálisis es típicamente purificada usando ósmosis inversa. También es revisada para saber si hay ausencia de iones de cloro y cloraminas, y su conductividad es continuamente monitoreada, para detectar el nivel de iones en el agua (Peru, 2013).

### **1.3.9. Dializador**

El dializador, o el riñón artificial, es un producto sanitario y es la pieza del equipo que, de hecho, filtra la sangre. Uno de los tipos más populares es el

dializador hueco de fibra, en el cual la sangre corre a través de un paquete de tubos capilares muy finos, y el dialisato se bombea en un compartimiento que baña las fibras. El proceso mimetiza la fisiología del glomérulo renal y el resto del nefrón. Los gradientes de presión son usados para remover líquido de la sangre (Vinaccia & Quiceno, 2013).

La membrana en sí misma a menudo es sintética, hecha de una mezcla de polímeros como poliariletersulfona, poliamida y polivinilpirrolidona. Los dializadores vienen en muchos tamaños diferentes. Un dializador más grande generalmente se traducirá en un área incrementada de membrana, y por lo tanto en un aumento en la cantidad de solutos removidos de la sangre del paciente (Vinaccia & Quiceno, 2013).

Diferentes tipos de dializadores tienen diversos aclaramientos (clearance) para diferentes solutos. El nefrólogo prescribirá el dializador a ser usado dependiendo del paciente. El dializador puede ser tanto desechado como reutilizado después de cada tratamiento.

Si es reutilizado, hay un procedimiento extenso de esterilización. Cuando se reutilizan, los dializadores no son compartidos entre pacientes. Tampoco debe ser compartido ningún tipo de catéter ya que el mismo puede transmitir algún tipo de agente patógeno infeccioso que puede llegar a ser fatal para el paciente tratado (Vinaccia & Quiceno, 2013).

#### **1.3.10. Postdiálisis**

Al final del tiempo prescrito, se desconecta al paciente de los tubos de las líneas de la sangre (que son removidos y desechados, excepto quizás el filtro, que puede ser esterilizado y reutilizado con el mismo paciente en una fecha posterior) (Escallada & Fernández, 2007).

Las heridas de la aguja (en caso de la fístula) se vendan con gasa, se sostienen por hasta 1 hora con presión directa para detener el sangrado, y después se pone de pie en el sitio. El proceso es similar a la toma de

muestras de sangre, sólo que es más largo, y se pierde más líquido o sangre (Escallada & Fernández, 2007).

Otra vez se miden la temperatura, la presión arterial de pie y sentado, y el peso. Los cambios de temperatura pueden indicar infección. El pesar al paciente es para confirmar el retiro de la cantidad deseada de líquido.

El personal del cuidado verifica que el paciente esté en condición conveniente para irse. El paciente debe poder estar parado (si era capaz de hacerlo previamente), mantener una presión arterial razonable, y estar coherente (si normalmente es coherente). Diferentes reglas aplican el tratamiento del paciente hospitalizado (Escallada & Fernández, 2007).

#### **1.4.11. Astenia Postdialisis**

Después de la hemodiálisis, los pacientes pueden experimentar un síndrome llamado lavado o "washout". El paciente se siente débil, tembloroso, con extrema fatiga. Los pacientes reportan que están demasiado cansados, demasiado débiles para conversar, sostener un libro o aun un periódico (Rebollo & González, 2000).

Esto también puede variar en intensidad, que va desde tener todo el cuerpo dolorido, rigidez en las articulaciones, y de otros síntomas similares a los de la gripe, incluyendo dolores de cabeza, náuseas, y la pérdida de apetito.

El síndrome puede comenzar hacia el final del tratamiento o en los minutos que siguen al mismo. Puede durar 30 minutos o entre 12 a 14 horas en disiparse. Sin embargo, los pacientes agotados tienen dificultad para dormir. Comer algo ligero, descansar y la tranquilidad ayuda al paciente a hacer frente al "washout" hasta que el desgaste desaparece (Rebollo & González, 2000).

## **1.4. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON CATETER DE HEMODIÁLISIS.**

- Colocar al paciente en posición cómoda.
- Conectar al paciente con técnicas asépticas.
- Valorar estado de las gasas, sitio de inserción, puntos de fijación, presencia de exudado.
- Curación con uso de mascarillas, guantes y campos estéril.
- Uso de antiséptico local: Alcohol o clorhexidina.
- Realizar curación en cada sesión de hemodiálisis.
- Aspirar cada rama del catéter.
- Mantener pinzadas las ramas.
- Conectar al paciente con ayuda de personal paramédico.
- Al término de la sesión heparinizar cada rama del catéter, sellarla con tapón estéril y cubrirlas con gasa estéril.

### **1.4.1. Educación**

Mantener buena higiene, proteger catéter al bañarse, prevenir desplazamiento o retiro accidental, evitar actividad física.

- No puncionar las venas del brazo, antebrazo o muslo en zona de FAV.
- No controlar presión arterial en brazo de FAV.
- Realizar la punción en otra extremidad con especial cuidado con la utilización de la aguja más fina y evitar hematomas.
- Utilizar las venas del dorso de la mano para las extracciones de sangre y colocación de vías intravenosas.
- Evitar la colocación de vías intravenosas permanentes en pliegue de codo.
- Hacer hemostasia cuidadosa con compresión de al menos 10 minutos.

### **1.4.2. PREPARACION PREOPERATORIO:**

- Proporcionar información al paciente relativo a la FAV, descripción, utilidad y cuidados a aplicar.

- Poner en el brazo/pierna elegido un cartel para evitar supunción y control de presión arterial.
- No utilizar las venas y arterias del brazo o antebrazo donde se vaya a realizar el injerto.
- En el caso de tener que emplear esta extremidad, puncionar sólo las venas del dorso de la mano.
- Realizar en este caso una punción y una hemostasia cuidadosa.
- Registrar en ficha de Enfermería, la próxima realización de FAV y la extremidad elegida.
- Al recibir al paciente desde Recuperación, comprobar que se adjunta el informe del cirujano vascular.
- C S V y valorar el estado de hidratación del paciente, con el fin de evitar hipotensiones que puedan provocar una trombosis precoz de la FAV.
- Mantener la extremidad elevada para favorecer la circulación de retorno y evitar edemas.
- Verificar el buen funcionamiento de la FAV por lo menos una vez durante el turno, comprobando mediante la palpación y/o auscultación del soplo.
- Vigilar el apósito y el pulso periférico para detectar posibles hemorragias o isquemia periférica.
- Vigilancia de signos de infección, inflamación y/o isquemia.
- Evitar la aplicación de vendajes compresivos en la extremidad afectada.
- Explicar al paciente que debe movilizar la extremidad suavemente durante las primeras 24-48 horas.

### **1.4.3. CUIDADOS PREDIÁLISIS**

El Dr. Francis Leight, Nefrólogo docente de la Universidad Harbad dice que el cuidado que se le debe brindar al paciente antes del procedimiento es muy importante ya que esto nos permite disminuir el riesgo de cualquier complicación durante el procedimiento (Alcario, 2010).

- Deberá vestir uniforme delantal de trabajo, mascarilla, visor, zapatos blancos y se quitarán los accesos personales pulseras y anillos y el lavado de manos en el interior de la Unidad, esto como medida de bioseguridad.

- Verificar que los procedimientos efectuados por el auxiliar de enfermería, previo al inicio de diálisis hayan sido completados. Dar las indicaciones pertinentes al paciente a cerca del lavado de fístula, peso, provisión de ropa asignado para tratamiento. (Pijama, sabana y cobija).
- Verificar la calibración y funcionamiento de la máquina.
- Registrar en la hoja de diálisis el peso actual, signos vitales, y anotará en que condición se encuentra el paciente al iniciar la diálisis.
- Recibirá la medicación del paciente que a de administrarse al finalizar el proceso dialítico y anotará en la hoja de diálisis.

#### **1.4.4. Cuidados durante la Diálisis**

- Constará que se haya realizada la recirculación del sistema con heparina.
- Desinfectará la fistula diaria circundante de aproximadamente 20 cm con gasa estéril y más alcohol yodado y se procederá a realizar conexión arteriovenoso.
- Fijará los colores de flujo sanguínea ultra filtración y tiempo de diálisis prescrito por el médico.
- Controlará la Tensión Arterial y Frecuencia Cardiaca cada 30 min y anotará en la hoja del paciente.
- En caso de presentarse complicaciones notificará al médico y anotará en el momento y casillero correspondiente de la hoja de diálisis.
- Administrará los fármacos y soluciones indicados y realizará la anotación respectiva en la hoja de diálisis.
- Para la administración de medicamentos intravenosos se usará la cámara venosa y para soluciones sanguíneas, coloides y cristaloides la línea de la cámara arterial.
- No usará agujas para la administración de fármacos.
- Cualquier duda durante el procedimiento deberá ser analizado por el médico.
- No está autorizado para ser cambios en las prescripciones sin consulta previa del médico presente.

- En caso de emergencia procederá a asistir al paciente hasta que le médico llegue.
- Vigilar al paciente que no presente una complicación durante el procedimiento.
- Una vez completado el tiempo de diálisis procederá a realizar la desconexión del paciente de la máquina.

#### **1.4.5. Cuidados postdiálisis**

- Los registros de enfermería son importantes ya que nos permite ver registrar y verificar la evolución del paciente y hay podemos identificar los datos más relevantes de estos pacientes.
- Verificará y anotará en la hoja de diálisis el peso pos tratamiento.
- Si el paciente requiere un período de observación después de la diálisis lo trasladará a la sala de observación y lo observará con el médico hasta su restablecimiento.
- Controlará que la hoja de diálisis esté completa.
- Controlará que la auxiliar de enfermería realice la desinfección y limpieza de la máquina.
- Verificará que el personal de limpieza realice su tarea incluyendo el vaciamiento de basureros.
- Notificará ordenadamente al paciente el momento en que este pueda ingresar a la unidad de diálisis siempre respetando el tiempo de desinfección de las máquinas y limpieza de la sala.
- Efectuará toma de muestras de sangre para exámenes de laboratorio.
- Entregará y recibirá el turno de paciente en paciente y con la hoja de diálisis.

#### **1.4.6. Hábitos de Vida Saludable**

La concepción holística de la salud, no como ausencia de enfermedad sino como un estado de bienestar general de la persona, implica la promoción de la salud como vehículo hacia una conciencia sanitaria que trascienda la

preocupación por la cura e incluya la prevención, la información, el conocimiento para una vida saludable (Salud, 2008).

Así mismo, La Organización Mundial de la Salud (OMS), recordó la necesidad de promover hábitos más saludables entre las personas mayores para poder vivir más años y con una mejor calidad de vida. El doctor John Beard, de la OMS, remarcó la importancia de una dieta sana y de una vida físicamente activa, y subrayó los efectos nocivos del alcohol y el tabaco (Salud, 2008) .

Un cuidado especial si son Diabéticos o Hipertensos ya que son las dos causas principales de la enfermedad renal. Es importante revisar la glucosa (azúcar) en la sangre y la presión arterial a menudo, tratando los problemas correctamente.

- Hacer ejercicio regularmente, caminar de 30 a 40 minutos al día suficiente. (Ver beneficios de la actividad física).
- Seguir una dieta con bajo contenido graso.
- Tomar los medicamentos que le recete su médico.
- Evitar usar tabaco y si toma alcohol, sólo moderadamente.

#### **1.4.7. Dieta**

Una alimentación saludable consiste en ingerir una variedad de alimentos que te brinden los nutrientes que necesitas para mantenerte sana, sentirte bien y tener energía. Estos nutrientes incluyen las proteínas, los carbohidratos, las grasas, el agua, las vitaminas y los minerales (Marmol, Valmon, & Herrera, 1997).

Los cuidados para aquellos pacientes que se realizan periódicamente procesos de hemodiálisis, son:

Las proteínas diarias pueden llegar a los 1,0 a 1,2 gramos por kilo de peso actual.

- Hasta 2700 mg/día de potasio

- Hasta 800-1000 mg/día de fósforo
- Hasta 2000 mg/día de sodio
- Beber diariamente hasta 500 ml de líquidos más la diuresis personal.

Los pacientes que se realizan hemodiálisis, pueden flexibilizar su dieta incluyendo:

- Quesos: solamente descremados de untar,
- Pescados: una vez por semana,
- Si tiene sed: Agregar gotas de limón a las comidas,
- Lavarse los dientes con dentífrico mentolado
- Consumir gomas de mascar,
- Dividir el líquido en pequeñas dosis.
- Al hacerse salsas procurar que sean espesas y sin líquidos.

#### **1.4.8. Educación en Hemodiálisis**

En los pacientes que tienen IRC y que se encuentran en hemodiálisis, la necesidad de la educación es indispensable para generar cambios de conductas que permitan lograr una mejor calidad de vida. Tiene relevancia también, ya que la adherencia que tienen los pacientes a su tratamiento es un problema complejo que requiere, entre otros elementos, la educación o toma de conocimiento por parte de los pacientes (Tovbin & Gidron, 2004).

Debido a las características del procedimiento de hemodiálisis, el tiempo que permanece el paciente en el centro de diálisis, es de varias horas. En este período, la (el) enfermera (o) y el equipo de salud dispone de un mayor número de oportunidades para compartir los conocimientos necesarios para mejorar o cambiar la conducta de los pacientes y de su familia, frente a las demandas de tratamiento y obligaciones sociales. Este tiempo es considerado como una oportunidad para incorporar la educación como estrategia y herramienta para mejorar la adherencia (Tovbin & Gidron, 2004).

Cuando los pacientes empiezan con diálisis son inmediatamente sometidos a un repertorio de medicamentos, procedimientos y modificaciones en la dieta y estilos de vida, que crean en él una infinidad de inquietudes y condiciones.

La exposición a esta variedad de nuevas experiencias requiere una expandida base de conocimientos para proveer al paciente de información y habilidades para internalizar los cambios en la conducta, que son necesarios para adaptarse exitosamente a este nuevo ambiente.

La educación a los pacientes con IRC, es el proceso de proveer oportunidades de aprendizaje para que los pacientes y sus familias aumenten el conocimiento de la enfermedad, mejoren las habilidades en las tareas relacionadas con el tratamiento y desarrollen mecanismos de enfrentamiento (Tovbin & Gidron, 2004).

Si bien los programas de educación para la salud comúnmente están bajo presiones considerables para producir resultados a corto plazo en la forma de cambios de comportamientos claramente definidos (Educación para la salud). El objetivo de los programas modernos de educación es lograr cambios a largo plazo en las conductas, proporcionando a los pacientes conocimiento apropiado para que les permita hacer decisiones autónomas para mejorar sus propios resultados (Tovbin & Gidron, 2004).

Para que la educación de los pacientes en hemodiálisis sea efectiva, se deben considerar aspectos esenciales tales como son la evaluación de las necesidades educacionales de los pacientes; la priorización de necesidades de aprendizaje vitales que se requieren para modificar la conducta y mejorar los resultados; y la identificación de tópicos educacionales, conceptualizados en un marco de trabajo dirigido a las necesidades de los pacientes, más que a los intereses del equipo de cuidados de la salud (Tovbin & Gidron, 2004).

El éxito de la educación a los pacientes depende, además, de un buen diseño del plan de educación, que contenga una clara declaración de los

propósitos y objetivos del proceso educacional. Los objetivos deben ser específicos, alcanzables y medibles. Ellos deben empezar en un nivel donde el paciente pueda tener éxito y avanzar a objetivos más complejos, y considerar si el paciente tiene más o menos conocimientos.

El plan educativo debe tomar en cuenta las características individuales de los pacientes que pueden afectar los procesos de aprendizaje, tales como la edad, género, raza/etnicidad, cultura, orientación religiosa, estado socioeconómico, problemas de visión o audición, y el idioma o dialecto (Alvarez & Alvarez, 2004).

El resultado que se busca a través de la educación, es empoderar a los pacientes para defenderse a ellos mismos y para que sean participantes activos. Por lo tanto, si la educación es exitosa el paciente podría ser capaz de utilizar el nuevo conocimiento y habilidades para ayudar a maximizar el confort y calidad de vida (Amauri & Barranco, 2006).

## CAPITULO II

### 2. ESTUDIO DE CAMPO

#### 2.1. Metodología de la Investigación

Para la recolección de la información, se efectuó al trabajo de campo elaborando un cuestionario de preguntas, que posteriormente fue aplicada mediante una encuesta al personal de enfermería y a los pacientes del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

Se aplicó esta investigación de manera exploratoria y descriptiva ya que el investigador se pone en contacto con la realidad.

El presente trabajo de investigación se realizó con los siguientes métodos de investigación: Métodos Teóricos: Se realizara una investigación Histórica Lógica que permitirá conocer antecedentes del conocimiento del personal acerca de la hemodiálisis y sus cuidados.

El tipo de investigación realizada es de tipo descriptiva, ya que describe los cuidados de enfermería que se están aplicando a los pacientes, analítica ya que analiza los cuidados necesarios para estos pacientes y la necesidad de implementar nuevas técnicas o procedimientos, y transversal porque se realizó en un momento y tiempo específico.

#### 2.1.2. Técnicas e instrumentos

En el presente Proyecto investigativo se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos.

**Lectura Científica:** como fuente de información bibliográfica para realizar la conceptualización del marco teórico.

**Instrumento:** se utilizaron organizadores gráficos y fichas bibliográficas para sintetizar la información.

**Encuestas:** se aplicaron al personal de enfermería y a los pacientes del proceso de medicina interna del Hospital MIGUEL HILARIO ALCIVAR

**Entrevista:** estuvo dirigida al líder del proceso de medicina interna del Hospital MIGUEL HILARIO ALCIVAR.

## **2.2. Encuesta dirigida al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar (Ver Anexo A)**

**a) Pregunta 1** ¿Ud. ha recibido capacitación sobre diálisis y hemodiálisis y sus cuidados de enfermería?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 1, se puede observar que el 23% del personal que equivale a 3 personas rara vez ha recibido una capacitación y el 77% que equivale a 10 personas nunca han recibido capacitación dentro del área hospitalaria, completando la muestra total de 13 personal de enfermería que equivale al 100%.

Generalmente cierta parte del personal ha realizado algún tipo de capacitación por cuenta propia. (Ver anexo D)

**b) Pregunta 2** ¿Ud. le realiza el control del peso y los signos vitales antes y después de la hemodiálisis?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 2, se puede observar que el 46% que equivale al número 6 del personal de enfermería siempre realizan el control de peso y signos vitales, existe un alto porcentaje que rara vez lo realiza, lo que equivale al 54%, que corresponde al número 7 del personal completando la muestra del total de 13 personas que equivale al 100%. Pero se justifica la no realización de esta actividad por cuanto muchas veces estos pacientes salen en la madrugada a la clínica de hemodiálisis dificultando el poder controlar el peso y signos vitales. (Ver anexo D)

**c) Pregunta 3** ¿Ud. revisa en su turno el catéter por el cual se le realiza la hemodiálisis, para verificar signos de infección o inflamación y lo reporta?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 3, se puede observar que el 38% que corresponde al número 5 del personal de enfermería siempre en su turno verifica el catéter por el cual se le realiza la hemodiálisis al paciente en busca de signos de infección o inflamación, pero dentro del análisis también se puede observar que existe un porcentaje elevado que rara vez realizan este procedimiento, llegando al 54% que corresponde al número 7 del personal, además el 8% que corresponde al número 1 del personal encuestado refieren que nunca lo realizan, a pesar de ser un porcentaje inferior existe el riesgo de que el paciente presente alguna complicación por no aplicar la norma en la atención de estos tipos de pacientes completando así el total de 13 que corresponde a la muestra que equivale al 100%. (Ver anexo D)

**d) Pregunta 4** ¿Ud. supervisa en su turno la dieta que recibe el paciente hemodializado?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 4, se puede observar que el 31% que corresponde al número 4 del personal de enfermería siempre en su turno supervisa la dieta que recibe el paciente hemodializado, el 61% que corresponde al número 8 del personal encuestado refiere que rara vez lo realizan y el 8% que corresponde la numero 1 del personal manifiesta que nunca que equivale al total de 13 que corresponde a la muestra completando el 100%, se observa cierta parte del personal que por falta de tiempo se rige por la dieta del día o turno anterior, siendo esta patología una enfermedad crónica es importante recalcar en el personal la importancia que tiene controlar los alimentos que

ellos consumen, ya que de esto depende en gran medida su recuperación. (Ver anexo D)

**e) Pregunta 5** ¿Ud. durante su turno planifica y ejecuta los cuidados de enfermería para los pacientes sometidos a hemodiálisis?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 5, se puede observar que el 23% que corresponde al número 5 del personal de enfermería siempre planifica y ejecuta los cuidados de enfermería para los pacientes sometidos a hemodiálisis, el 62% que corresponde al número 8 del personal de enfermería rara vez lo planifican y el 15% que corresponde al número 2 del personal de enfermería nunca ,completando el total de 13 que equivale la muestra completando el 100%, se puede evidenciar que esto se debe a la falta de tiempo durante el turno ocasionado por déficit de personal de enfermería que facilite el brindar cuidados individualizados a todos los pacientes con diversas patologías y más aun a los paciente hemodiálisis que por su condición son aquellos que ameritan más cuidados durante todos los turnos. (Ver anexo D)

**f) Pregunta 6** ¿Usted aplica las medidas de bioseguridad durante su turno?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 6, se puede observar que el 31% que corresponde al número 4 del personal de enfermería siempre aplica las medidas de bioseguridad durante su turno, el 38% que corresponde al número 5 del personal de enfermería rara vez, este indicador demuestra que el riesgo es inminente de alguna infección que agrave la condición ya crítica del paciente, y el 31% que corresponde al número 4 del personal de enfermería nunca completando el total de 13 siendo la muestra que equivale al 100%, se evidencia que con este porcentaje inferior se tiene que trabajar para concientizar en la importancia de la aplicación de las medidas de bioseguridad. (Ver anexo D)

**g) Pregunta 7** ¿Usted durante su turno realiza el cambio de ropa y mantiene la unidad del paciente limpia y ordenada?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 7, se puede observar que el 69% que corresponde al número 9 del personal de enfermería siempre realiza el cambio de ropa y mantiene la unidad del paciente limpia y ordenada, el 31% que corresponde al número 4 del personal de enfermería rara vez, completando el total de 13 siendo la muestra y esto equivale al 100% ,esto se debe a que el personal auxiliar de enfermería realiza a veces actividades del personal profesional de enfermería y se les reduce el tiempo para poder realizarlo. (Ver anexo D)

### **2.3. Encuesta dirigida a pacientes sometidos a hemodiálisis del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar. (Ver Anexo B)**

**a) Pregunta 1** ¿Ha recibido orientación de la enfermedad que usted padece?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 1, con un total de 5 pacientes encuestados siendo el total de la muestra ,se puede observar que el 20% que corresponde al número 1 refiere que personal de enfermería siempre le da orientación al paciente de la enfermedad que padece, el 80% que corresponde al número 4 refiere que personal de enfermería rara vez completando el total de 5 de la muestra que equivale al 100%, esto se debe a que el personal de enfermería comenta que esto le corresponde a la parte médica. (Ver Anexo E)

**b) Pregunta 2** ¿Conoce Ud. las indicaciones por las cuales le realizan el procedimiento(hemodiálisis).

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 2, con un total de 5 pacientes encuestados siendo esa la muestra ,se puede observar que el 60% que corresponde al número 3 de los pacientes si conocen las indicaciones por las cual se le realiza el procedimiento (hemodiálisis), el 40% que corresponde la numero 2 de los pacientes no conocen completando el total de 5 de la muestra que equivale al 100%, cabe recalcar la importancia que tiene que el paciente conozca su enfermedad, tratamientos y procedimientos a realizar, de esta manera se logra la participación activa del paciente y favorece en su autocuidado. (Ver Anexo E)

**c) Pregunta 3** ¿El personal de enfermería le controla el peso y los signos vitales antes y después de realizarse la hemodiálisis?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 3, con un total de 5 pacientes encuestadas correspondiendo al total de la muestra se puede observar que el número 2 que equivale al 40% del personal de enfermería siempre le controla el peso y signos vitales antes y después del procedimiento, el numero 3 rara vez que equivale al 60% del personal de enfermería. Completando el total de la muestra esto equivale al 100% Los pacientes refieren que esta actividad también es realizada en muchas ocasiones por los médicos, considerando el déficit del talento humano en enfermería, se evidencia que el porcentaje elevado de controlar rara vez el peso y signos vitales en el paciente es un riesgo para él, ya que no permite identificar a tiempo alguna alteración negativa que repercute en la recuperación del mismo. (Ver Anexo E)

d) Pregunta 4 ¿El personal de enfermería del proceso le brinda apoyo psicológico a Ud. y su familia durante su estadía en el hospital?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 4, con un total de 5 pacientes encuestadas siendo el total de la muestra, se puede observar que el número 1 que equivale 20% del personal de enfermería siempre le brinda apoyo psicológico al paciente y a la familia durante su estadía en el hospital, el número 2 que equivale al 40% rara vez y el número 2 que equivale al 40% nunca completando el total de la muestra y esto equivale al 100%.

Estos datos obtenidos demuestra que no existe una buena interrelación entre el personal de enfermería y el paciente, no se considera a este como un todo es decir ser biopsicosocial, la poca comunicación existente con el paciente y su entorno familiar repercute de manera directa en el estado de salud, el desconocimiento que tiene el paciente aumenta su ansiedad, preocupación y poco interés de colaboración en su tratamiento. (Ver Anexo E)

e) Pregunta 5 ¿El personal de enfermería verifica si su catéter está en buen estado sin signos de infección o inflamación?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 5 del total de 5 de los pacientes encuestados siendo el total de la muestra, se puede observar que el número 1 que equivale al 20% del personal de enfermería siempre verifica que el catéter este en buen estado sin signos de infección o inflamación, el número 1 que equivale al 20% rara vez y el número 3 que equivale al 60%, completando el total de la muestra y esto equivale al 100%, Se evidencia que el 60% de los encuestados manifiesta que el personal de enfermería no verifica la condición del catéter de hemodiálisis

(Ver Anexo E) esto se debe a que lo realiza el medico durante el pase de visita.

**f) Pregunta 6** ¿El personal de enfermería le da la orientación acerca de la dieta y los hábitos alimenticios correctos?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 6, con un total de 5 pacientes encuestadas siendo el total de la muestra, se puede observar que el número 1 que equivale al 20% del personal de enfermería siempre le da orientación al paciente acerca de la dieta y los hábitos alimenticios, rara vez el número 2 que equivale al 40% y nunca el número 2 que equivale al 40% completando el total de la muestra completando el 100%. El personal refiere que acerca de esto se ocupa la parte de nutrición. (Ver Anexo E)

**g) Pregunta 7** ¿El personal de enfermería le brinda la preparación educativa necesaria antes y después del procedimiento?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 7 con un total de 5 pacientes encuestados siendo el total de la muestra, se puede observar que el número 1 que equivale al 20% del personal de enfermería siempre le brinda la preparación educativa necesaria al paciente antes y después del procedimiento, rara vez el número 1 que equivale al 20% y nunca el número 3 que equivale al 60% completando el total d la muestra correspondiendo al 100%. Aquí se puede evidenciar que el mayor porcentaje corresponde a la alternativa nunca siendo esto perjudicial no solo para el paciente si no para el personal ya que el desconocimiento podría traer algún tipo de complicación. (Ver Anexo E)

**h) Pregunta 8** ¿El personal de enfermería realiza el cambio de ropa, y mantiene la unidad limpia y ordenada durante su estancia hospitalaria?

### **Interpretación y análisis**

Según los resultados obtenidos de la pregunta número 8 con un total de 5 pacientes encuestados siendo el total de la muestra, se puede observar que el número 1 que equivale al 20% del personal de enfermería siempre realiza el cambio de ropa al paciente y mantiene su unidad limpia y ordenada, rara vez el número 2 que equivale al 20% y nunca el número 3 que equivale al 60% completando el total de la muestra que corresponde al 100%. El personal refiere que acerca de esto se ocupa la parte del personal auxiliar de enfermería y que a veces ciertos factores como el déficit de personal limita un poco la realización de esta actividad. (Ver Anexo E)

### **2.4. Análisis cruzado (triangulación de datos)**

En este apartado se utiliza como método de la triangulación de datos, la cual confronta las fuentes de investigación, en este caso: encuestas al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel H Alcívar y a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna, para establecer la relación o discordancia de los datos obtenidos mediante estas herramientas de investigación.

Una vez analizados los gráficos de las encuestas que se le realizó al personal de enfermería tanto como a los pacientes hemodializados, podemos observar claramente que el personal de enfermería con poca frecuencia planifica y ejecuta los cuidados específicos a cada paciente por lo que lleva a elaborar un plan de acción en donde se pueda fortalecer y actualizar el conocimiento del personal de enfermería, ya que brindándole los cuidados específicos a cada paciente se logra la recuperación del y se evita complicaciones que puedan repercutir negativamente en la salud del paciente.

## CÁPITULO III

### 3. Diseño de la Propuesta

#### 3.1. Tema

Realizar actualización de conocimientos mediante capacitación al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar acerca de los cuidados específicos que se le brindan a los pacientes hemodializados.

#### 3.2. Justificación

Esta propuesta tiene como propósito actualización de conocimientos mediante capacitación al personal del proceso de medicina interna del hospital Miguel Hilario Alcívar acerca de los cuidados específicos que se les deben realizar a los pacientes sometidos a hemodiálisis.

En las encuestas aplicadas a los pacientes, como al personal que labora en este proceso, se pudo evidenciar ciertas falencias que presenta el personal de enfermería planificando y ejecutando los cuidados, cabe señalar que en este proceso no se cuenta con personal de enfermería profesional motivo por el cual los cuidados no son planificados e individualizados por patología, si no de manera general.

En tal sentido el fin de esta propuesta es brindar mediante la capacitación herramientas necesarias, oportunas y eficaces que conlleven a la adecuada información y demostrar cuán importante es brindarles los cuidados específicos a estos pacientes, y de esta manera aportar a su mejoría y recuperación.

Esta propuesta es factible de realizar porque cuenta con el apoyo de la Coordinadora del departamento de enfermería de este hospital, de los Profesionales de la salud que laboran en esta área, con aporte de un formato de diapositivas actualizadas acerca de los cuidados de enfermería a ejecutar realizado como propuesta por estudiante de enfermería de la

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Bahía de Caráquez. Con la ejecución de esta propuesta se beneficia principalmente a todo el personal que labora en el hospital Miguel Hilario Alcívar.

### **3.3. Antecedentes.**

La intervención se realizó en base a un diagnóstico de necesidades de actualización de conocimientos al que se llegó después de una minuciosa investigación dentro de su jornada laboral sobre la falta de planificación de cuidados por parte de todo el personal de enfermería que labora en este proceso. Debido a este problema se elabora esta propuesta que será un aporte valioso, sencillo, y de fácil comprensión donde se plasma una serie de acciones que debe aplicar el personal de enfermería.

Dado que la salud es lo principal en la vida del ser humano, ya que de esto depende la calidad de vida que llevan las personas; por esta razón son necesario y muy importante los cuidados de enfermería específicos para la recuperación de la salud del paciente e indirectamente de la familia.

### **3.4. Objetivos**

#### **3.4.1. Objetivo general**

Capacitar al personal de enfermería acerca de los cuidados específicos que se deben brindar a los pacientes sometidos a hemodiálisis ingresados en el proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar.

#### **3.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar las falencias en la priorización de los cuidados de enfermería que presenta el personal en la planificación y ejecución de los mismos.
- Realizar diagnóstico de necesidades de retroalimentación en el personal de enfermería de este proceso.
- Ejecución de la capacitación al personal

### **3.5. Fundamentación Teórica de la Propuesta**

La capacitación va dirigida al personal de enfermería del proceso de medicina interna con la finalidad de que obtenga conocimientos actualizados sobre el cuidado y manejo de pacientes sometidos a hemodiálisis cuyo tema de la capacitación es: cuidados de enfermería a pacientes sometidos a hemodiálisis.

### **3.6. Descripción de la Propuesta**

La capacitación realizada al personal de enfermería del proceso de medicina interna sobre cuidados de enfermería a pacientes sometidos a hemodiálisis. Cuenta con el siguiente orden:

- Qué es la hemodiálisis y para qué sirve
- Cuidados preoperatorios de enfermería en la colocación del catéter
- Cuidados de enfermería en catéter de hemodiálisis
- Complicaciones con el paciente
- Complicaciones con el equipo
- Cuidados de enfermería pre hemodiálisis
- Cuidados de enfermería durante la hemodiálisis
- Cuidados de enfermería post hemodiálisis
- Dieta en pacientes hemodializados
- Plan de cuidados de enfermería según NIC y NOC para los pacientes hemodializados

### **3.7. Impacto de la Aplicación de la Propuesta**

Como resultado de esta investigación se logró obtener una visión clara del estudio y la importancia y midiendo el comportamiento de las variables del estudio, se ejecutó la propuesta con el personal de enfermería del proceso de medicina interna dando como resultado el logro del objetivo de todo el equipo de salud siendo este la mejoría y recuperación del paciente. De esta manera por parte del personal de enfermería Aplicar los cuidados específicos a estos pacientes de una manera correcta e influyendo en la

parte educativa y psicológica del paciente y su familia logrando un beneficio mutuo mejorando la calidad de vida de estos pacientes.

### 3.8. Proyección de la Propuesta

Situación actual	Situación de la propuesta
<p>Mediante observación directa y por medio de las encuestas a los pacientes y el personal de enfermera se pudo determinar el déficit de actualización de conocimientos acerca de cuán importante es la planificación y ejecución de cuidados de enfermería específicos a los pacientes sometidos a hemodiálisis del proceso de medicina interna por parte de todo el personal de enfermería que labora en el proceso.</p>	<p>La propuesta buscar poder desarrollar la capacitación y poder fortalecer la actualización de conocimientos acerca de los cuidados de enfermería específicos a los pacientes sometidos a hemodiálisis. Esta propuesta es factible de realizar ya que cuenta con el apoyo de parte del personal administrativo como el personal de enfermería que están dispuestos a aceptar la capacitación porque refieren que es importante porque para la recuperación de la salud del paciente se requiere la colaboración de todo el personal de enfermería no solo mediante el cuidado directo también mediante la educación que es una actividad del personal de enfermería hacia la familia ya que ellos influyen directamente a su recuperación.</p>

### 3.9. Factibilidad

La presente propuesta es factible de ejecutar no solo para el personal de enfermería el proceso de medicina interna y los pacientes con procedimientos de hemodiálisis ingresados, sino también para el resto del

personal de enfermería del hospital e indirectamente la familia porque esto influye en la calidad de vida de cada uno de ellos ya que esta información receptada permitirá cambiar no solo la parte de cuidados que debe brindar el personal sino también en otros factores que deben ponerse en práctica en su jornada laboral y será de beneficio este conocimiento no solo para los pacientes ingresados sino para toda la sociedad.

### 3.10. Diseño Organizacional

<b>Cronograma de actividades de la propuesta realizada en el proceso de Medicina Interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar</b>									
Actividades		Agosto				Septiembre			
Semanas		1	2	3	4	1	2	3	4
Días de Trabajo Horas estimada para la realización de la propuesta (9:00hrs- 12:00hrs)									
1	Investigación de campo				30 - 31				
2	Investigación del conocimiento del personal de enfermería del proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar (encuestas- entrevista)					5- 6			
3	Aplicación de capacitación sobre la actualización de conocimientos acerca de los cuidados de enfermería a los pacientes sometidos a hemodiálisis						12 - 13		

Responsable: Quintana Cagua Ana Fernanda

### 3.11. Involucrados

Involucrados	Propuesta
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Universidad laica Eloy Alfaro Manabí “Extensión Bahía De Caráquez”</li><li>➤ Hospital Miguel H Alcívar de bahía de Caráquez</li><li>➤ Autoridades Administrativas del Hospital</li><li>➤ Subdirectora de los cuidados de enfermería</li><li>➤ Enfermeras/os profesionales del proceso de medicina interna.</li><li>➤ Auxiliares de Enfermería</li></ul>	Capacitación al personal de enfermería para una actualización de conocimientos acerca de los cuidados de enfermería específicos a los pacientes sometidos a hemodiálisis del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar

### 3.12. Recursos

#### 3.12.1. Talento Humano

- Estudiante egresado de la carrera de enfermería de la Universidad Laica Eloy Alfaro extensión Bahía de Caráquez Ana Fernanda Quintana Cagua.
- Enfermeros(as) y auxiliares de enfermería del Hospital Miguel Hilario Alcívar.
- Pacientes que llegan al proceso de medicina interna del Hospital.
- Familiares

### 3.12.2. Recursos Materiales Y Financiamiento

<b>RUBROS DE GASTOS</b>	<b>VALOR EN DOLARES</b>
1. Materiales de oficina	\$80.00
2. Materiales bibliográficos	\$100.00
3. Transporte	\$80.00
4. Imprevistos	\$150.00
5. Transcripción del informe	\$200.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$610.00</b>

### 3.13. Cronograma de Actividades

Actividades a Realizar		Junio.17				Julio. 17				Ago. 17				Sept. 17			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del proyecto general																
2	Presentación del proyecto																
3	Aprobación del proyecto																
4	Listado de requerimientos para la inicio de investigación																
5	Cronograma de trabajo																
6	Elaboración de instrumentos de recopilación de información																
7	Presentación de informe preliminar																
8	Aprobación del primer capítulo																



### **3.14. Monitoreo y Evaluación de la Propuesta**

Una vez que el personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar, parte del personal médico y personas interesadas han recibido la capacitación acerca de actualización de conocimientos de los cuidados de enfermería a los pacientes sometidos a hemodiálisis he podido comprobar y evidenciar mediante las observaciones por parte del personal del proceso que la información expuesta ha servido y se ha podido establecer cuán importante es desarrollar el rol de del personal de enfermería y dentro del rol poder planificar y ejecutar los cuidados de enfermería a los pacientes ya que esto influye directamente en su mejoría, recuperación y mejora la calidad de vida de ellos e indirectamente de la familia y afirma la hipótesis antes dicha.

## CONCLUSIONES

- Mediante el proceso de investigación se pudo evidenciar el déficit de conocimiento por parte de todo el personal de enfermería acerca de los cuidados específicos que deben de recibir los pacientes hemodializados.
- El personal de enfermería refiere que nunca se les había brindado una capacitación acerca del procedimiento de hemodiálisis y los cuidados de enfermería.
- La propuesta se enfoca en la aplicación de una estrategia de información y orientación para todo el personal de enfermería.
- Se aprovechó la oportunidad de educar al familiar sobre manejo y cuidados que requiere el paciente sometido a hemodiálisis y que se deben mantener en el hogar.
- La universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Bahía de Caráquez, a través de los proyectos de investigación se vincula con la comunidad y los pacientes en la búsqueda de soluciones frente a los problemas investigados.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda al hospital Miguel H Alcívar, realizar con frecuencia capacitaciones dirigidas a todo el personal de enfermería para mantener actualizado considerando programaciones acordes con sus horarios de trabajo, exigiendo la asistencia
- Que el personal de enfermería del proceso logre brindar cuidados de enfermería individualizados, priorizando sus necesidades y según patología.
- Que el hospital Miguel H Alcívar, contrate personal profesional en enfermería para que se ofrezcan cuidados personalizados y lleve la continuidad de los mismos.
- Que el personal de enfermería ponga en práctica los conocimientos adquiridos sobre los cuidados de enfermería a pacientes hemodializados.
- Que la Universidad laica Eloy Alfaro extensión Bahía de Caráquez a través de sus autoridades realicen gestiones para que se mantenga la carrera de enfermería y se pueda contribuir a la formación de profesionales que sirvan a la comunidad.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- Abril, J., & Sánchez, J. (2014).** Características de la Enfermedad Renal Crónica. ECUADOR.
- Alcario, A. (Enero de 2010).** Factores psicológicos que afectan la calidad de vida en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento con diálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*, 155-160. Obtenido de [www.imbiomed.com.mx/.../articulos.php?...revista](http://www.imbiomed.com.mx/.../articulos.php?...revista).
- Almaguer, M. (21 de Septiembre de 2009).** Enfermedad Renal Crónica como problema de salud pública. (B. Arce, Ed.) *Trasplante Renal y Enfermedad Renal Crónica*, 18-24.
- Alvarez, J., & Alvarez, F. (14 de Marzo de 2004).** Tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia Renal crónica. *Normas de Actuación Clínica en*, 24: 1-14.
- Amauri, L., & Barranco, A. (2006).** *Trabajo investigativo de hemodiálisis Hospital Ameijeiras*. La Habana.
- Antonio, D. (2012).** FISILOGIA RENAL. 23-28. Obtenido de <http://nefrologia-urologia.blogspot.com/2014/11/fisiologia-renal.html>
- Arenas, M., & Moreno, E. (2006).** Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en Insuficiencia Renal. *Revista de la Sociedad Española de Nefrología*, 470- 479.
- Bradley, C., & Lewis, K. (Enero de 2013).** Boletín informativo sobre Insuficiencia renal crónica. *Fundación Mexicana del Riñón*. Obtenido de [www.fundrenal.org.mx](http://www.fundrenal.org.mx).
- Cisterna, H., Jara, A., Rosenberg, E., & Vacarrea, A. (1990).** *TEMAS DE NEFROLOGIA*. Obtenido de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/enfermedad-renal-cronica-calidad-vida-adherencia-terapeutica/>
- Escallada, C., & Fernández, E. (Mayo de 2007).** Indicaciones de la hemodiálisis. *Hemodiálisis*, 37-38. Obtenido de <http://nefrologia-urologia.blogspot.com>

- Fisterra.com. (3 de Enero de 2006).** *Atención Primaria en la Red.* (L. C. Fisterra.com, Editor) Obtenido de Fisterra.com: <http://www.fisterra.com>
- García, F., & Fajardo, C. (2002).** Mala adherencia a la dieta en hemodiálisis. *Papel de los síntomas ansiosos y depresivos*, 245-252. Obtenido de <http://definicion.de/cuidados-de-enfermeria/>
- Gutiérrez, T., & Raich, R. (12 de Octubre de 2003).** Generalidades de las enfermedades renales. *Méd Nefrol*, 225-234. Obtenido de <http://Modules/subsection/files/guías-de-hemodiálisis/pdf>.
- Hernández, R. (16 de Enero de 2003).** *Estudio prospectivo de las complicaciones en enfermedades renales.* Obtenido de Enfermedades Renales : <http://www.eldemocrata.com.mx/index.php?...mala/alimentacion..enfermedades-renales.pdf>
- Hersh, R., & Stoner, M. (2006).** *Evaluación de la calidad de vida en los pacientes en hemodiálisis.* Mexico, Mexico . Obtenido de <http://www.uninet.edu/cin2001/html/paper/chavez.html>.
- Lampreabe, I., & Amenabar, J. (2000).** Tratamiento integral de la Insuficiencia Renal Crónica. *Diálisis y trasplante renal*, 7-13.
- Lizeth, J. (2011).** *Medicina III.* Barranquilla, Colombia . Obtenido de <http://emecolombia.foroactivo.com/t1103-histologia-del-sistema-urinario>
- Marmol, A., Valmon, R., & Herrera, V. (1997).** Ética del trasplante. Reflexiones en el campo de la Nefrología. *Bioética desde una perspectiva Cubana*, 49-52. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202004000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202004000200005&lng=es)
- Martín, F. (27 de Mayo de 2010).** El futuro del tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Rev Nefrología*, 1-9. Obtenido de <http://www.revistanefrologia.com>

- Méndez, D. (2010).** Prevención del daño, manejo de la Enfermedad Renal Crónica en el primer nivel de atención médica. *Temas de interés*, 70-74.
- Merk, S., & Dohme, L. (23 de Febrero de 2013).** *Manual Merck de diagnóstico y terapéutica de las enfermedades renales*. Obtenido de [http://www.msd.es/publicaciones/mmerck\\_hogar/index.htm](http://www.msd.es/publicaciones/mmerck_hogar/index.htm)
- Minal, C. (3 de Enero de 2013).** *Ministerio de Salud*. Obtenido de Sede Web:  
<http://www.minsal.cl/portal/url/item/99d155829737ee10e04001011e01082b.pdf>
- Orlando, A. (3 de Febrero de 2012).** *Información SEN (Sociedad Ecuatoriana de Nefrología)*. Obtenido de Sociedad Ecuatoriana de Nefrología :  
:<http://sociedadecuatorianadenefrologia.org/informacion-sen/>
- Oto, A., & Muñoz, R. (2010).** *Calidad de vida en pacientes enhemodiálisis*. Barcelona, España : Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.
- Peru, D. L. (17 de Juio de 2013).** *Diálisis Peritoneal es más recomendada en la insuficiencia*. Obtenido de La Primera Peru:  
[http://www.diariolaprimeraperu.com/online/ciencia-y-salud/dialisis-peritoneal-es-mas-recomendada-a-pacientes-con-insuficiencia-renal\\_109401.html](http://www.diariolaprimeraperu.com/online/ciencia-y-salud/dialisis-peritoneal-es-mas-recomendada-a-pacientes-con-insuficiencia-renal_109401.html)
- Press, E., & Venegas, L. (2015.).** *Enfrenedades Cronica Renales*. Madrid. Obtenido de <http://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-mas-mitad-poblacion-espanola-desconoce-sintomas-enfermedad-renal-cronica-20110307180725.html>
- Pupiales, A. (2012).** *Relación que existe entre los factores de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica*. Quito, Ecuador : Área de Medicina Interna del Hospital “Provincial Docente Ambato”.
- Quispe, A. (11 de Enero de 2011).** *Complicaciones en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal* . Obtenido de Es Salud

Cusco:

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2004\\_n1/pdf/a07.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2004_n1/pdf/a07.pdf)

**Razman, F. ( 2012).** *Medicina Interna.* . España.

**Rebollo, P., & González, M. (2000).** Interpretación de los resultados de la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes en terapia sustitutiva. *insuficiencia renal terminal*, 46-50. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952012000700009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952012000700009&script=sci_arttext&tlng=en)

**Redondo, M., & Calvanese, N. (Febrero de 2010).** Factores con diagnóstico de Nefropatía Crónica. *Hospital Universitario de Caracas*, 116-123.

**Redrovan, A. (2011).** *Factores Psicosociales Relacionados con la Calidad de Vida en Salud en pacientes hemodializados.* Buenos Aires, Argentina : Ter Psicol. Obtenido de [www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718).

**Roca, A., & Blanco, T. (2009).** Correo Científico Médico Holguín. *Estrategia para la intervención*, 44-51.

**RPP. (8 de Marzo de 2010).** *Uno de cada diez peruanos padece de enfermedad renal crónica.* Obtenido de [http://www.rpp.com.pe/2010-03-08-uno-de-cada-diez-peruanos-padece-de-enfermedad-renal-cronica-noticia\\_248240.html](http://www.rpp.com.pe/2010-03-08-uno-de-cada-diez-peruanos-padece-de-enfermedad-renal-cronica-noticia_248240.html)

**Salud, O. M. (Febrero de 2008).** Boletín informativo sobre el impacto de las enfermedades renales en América Latina. *Rev Sal Pub*, 12-15. Obtenido de [www.scielo.isciii.es/pdf/asisna/v29s2/original7.pdf](http://www.scielo.isciii.es/pdf/asisna/v29s2/original7.pdf).

**Sanabria, R. (2003).** *Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica.* (R. & En Borrero, Ed.) Medellín , Colombia : Nefrología.

**Suarez, L., & Rodríguez, M. (2009).** *Factores psicológicos que afectan a los pacientes en con diálisis peritoneal y hemodiálisis.* Carabobo , Venezuela: Venez Enferm. Obtenido de [www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/perfiles431/indice.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/perfiles431/indice.pdf)

- Subires, Y. (2008).** Calidad de vida en pacientes en hemodiálisis, según la respuesta a la eritropoyetina recombinante humana. *Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana*, 20-25.
- Torres, R. (2005).** *Interconsultas y enlace en Insuficiencia Renal*. Santiago de Chile , Chile : Med Renal .
- Tovbin, D., & Gidron, J. (11 de Mayo de 2004).** Relative importance and interrelations between psychosocial factors and individualized quality of life of hemodialysis patients. *Hemodialysis Patients*, 709-717.
- Velarde, E., & Ávila, C. (2007).** Evaluación de la calidad de vida. *Rev Sal Púb Ecuador* , 349-361.
- Vernaza, H. L. (2012).** Servicio de Nefrología y Diálisis . *Hospital Luis Vernaza | Junta de Beneficencia de Guayaquil*, 54-67.
- Vinaccia, S., & Quiceno, J. (Febrero de 2013).** Calidad de vida, personalidad resistente y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal. *Rev Psicol Sal*, 205-219.  
Obtenido de  
<http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1139pid=s113913752&script=sci-rttext>

ANEXOS



## ANEXO A: Encuesta dirigida al Personal de Enfermería

### CUESTIONARIO DE ENCUESTAS



Encuesta dirigida al personal de enfermería del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar acerca de los cuidados de enfermería que se le realizan a los pacientes hemodializados

Encierre en un círculo las respuestas que Ud. crea conveniente

1. ¿Ud. ha recibido capacitación sobre diálisis y hemodiálisis y sus cuidados de enfermería?

Siempre

Rara vez

Nunca

2. ¿Ud. le realiza el control del peso y los signos vitales al paciente antes y después de la hemodiálisis?

Siempre

Rara vez

Nunca

3. ¿Ud. revisa en su turno el catéter por el cual se le realiza la hemodiálisis, para verificar signos de infección o inflamación y lo reporta?

Siempre

Rara vez

Nunca

4. ¿Ud. supervisa en su turno la dieta que recibe el paciente hemodializado?

Siempre

Rara vez

Nunca

5. ¿Ud. durante su turno planifica y ejecuta los cuidados de enfermería para los pacientes sometidos a hemodiálisis?

Siempre

Rara vez

Nunca

6. Ud. aplica las medidas de bioseguridad durante su turno

Siempre

Rara vez

Nunca

7. Ud. durante su turno realiza el cambio de ropa y mantiene la unidad del paciente limpia y ordena

Siempre

Rara vez

Nunca

## ANEXO B: Encuesta dirigida a los Pacientes Hemodializados



### CUESTIONARIO DE ENCUESTAS



Encuestas dirigidas a los pacientes hemodializados del proceso de medicina interna del hospital Miguel Hilario Alcívar

Encierre en un círculo las respuestas que Ud. crea conveniente

1. ¿Ha recibido orientación sobre la enfermedad que usted padece?

Siempre

Rara vez

Nunca

2. ¿Conoce usted las indicaciones por las cuales le realizan el procedimiento (hemodiálisis)?

Siempre

Rara vez

Nunca

3. ¿El personal de enfermería le controla el peso y los signos vitales antes y después de realizarse la hemodiálisis?

Siempre

Rara vez

Nunca

4. ¿El personal de enfermería del proceso le brinda apoyo psicológico a Ud. y su familia durante su estadía en el hospital?

Siempre

Rara vez

Nunca

5. ¿El personal de enfermería verifica si su catéter está en buen estado sin signos de infección o inflamación?

Siempre

Rara vez

Nunca

6. ¿El personal de enfermería le da la orientación acerca de la dieta y los hábitos alimenticios correctos?

Siempre

Rara vez

Nunca

7. ¿El personal de enfermería le brinda la preparación educativa necesaria antes y después del procedimiento?

Siempre

Rara vez

Nunca

8. ¿El personal de enfermería realiza cambio de ropa, y mantiene su unidad limpia y ordenada durante su estancia hospitalaria?

Siempre

Rara vez

Nunca

## ANEXO C: Registro de Asistencia a Capacitación



**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**  
**Extensión Bahía de Caráquez**



**Capacitación Dirigida al Personal del Hospital Miguel Hilario Alcívar**

Fecha: 12/09/2017

### REGISTRO DE ASISTENCIA

Apellidos Y Nombres	Numero Cédula	Firma
Dolores Buarco Gila	130424938-4	<i>Dolores Buarco</i>
Neely Pardo	130468865-0	<i>Neely Pardo</i>
Audis Loor Zambrano	131607078-6	<i>Audis Loor</i>
Adina Risco Veliz	130521074-0	<i>Adina Risco</i>
Beatriz Horta de	120441762-6	<i>Beatriz Horta</i>
Fátima Espinoza	1304681532	<i>Fátima Espinoza</i>
Mely Espinoza Mero	0800185443-1	<i>Mely Espinoza Mero</i>
Consuelo Quintero Delgado	130592270-8	<i>Consuelo Quintero</i>
Ara Hain Vera	1302230766	<i>Ara Hain Vera</i>
Alandia Vera Lora	130612875-0	<i>Alandia Vera</i>
Patricia Delgado P	1307785301	<i>Patricia Delgado</i>
Ximena Quiroz Herrera	131271298-5	<i>Ximena Quiroz</i>
Kimberly Anchundia Aduán	1341637423	<i>Kimberly Anchundia</i>



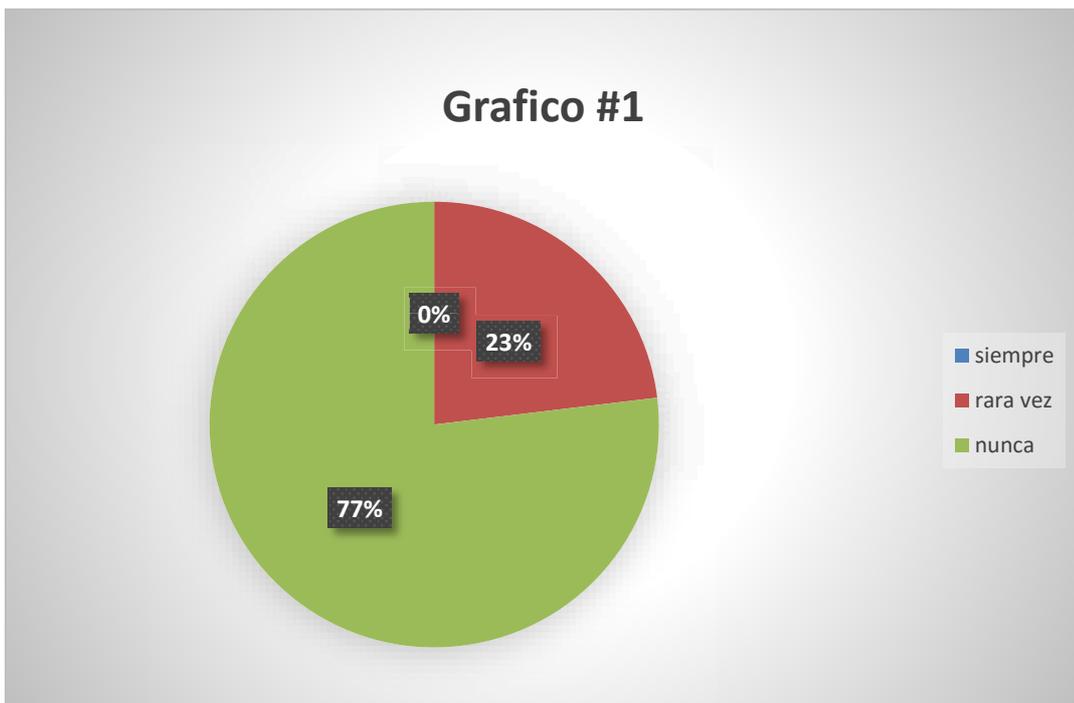
## ANEXO D: Tablas y Gráficos

### Tabla Estadística # 1

Encuestas al personal de enfermería.

Pregunta #1

USTED HA RECIBIDO CAPACITACION SOBRE DIALISIS Y HEMODIALISIS		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
RARA VEZ	3	23%
NUNCA	10	77%
TOTAL	13	100%

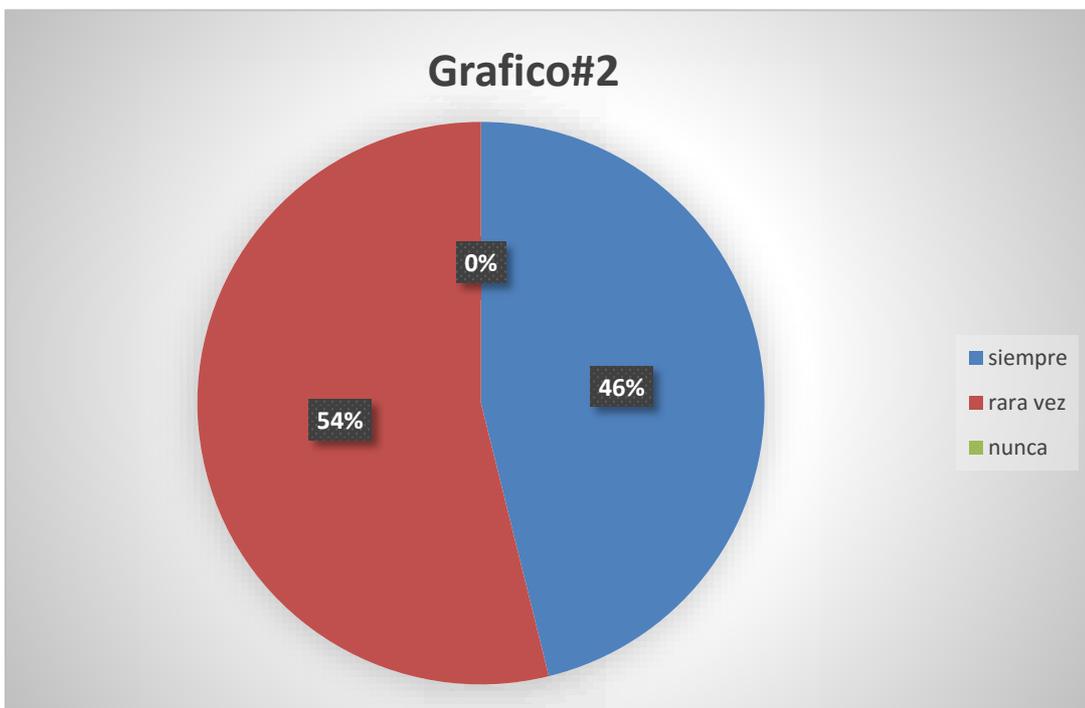


Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

## Tabla Estadística # 2

Pregunta #2

UD LE REALIZA EL CONTROL DE PESO Y LOS SIGNOS VITALES ANTES Y DESPUES DE LA HEMODIALISIS		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	46%
RARA VEZ	7	54%
NUNCA	0	0%
TOTAL	13	100%

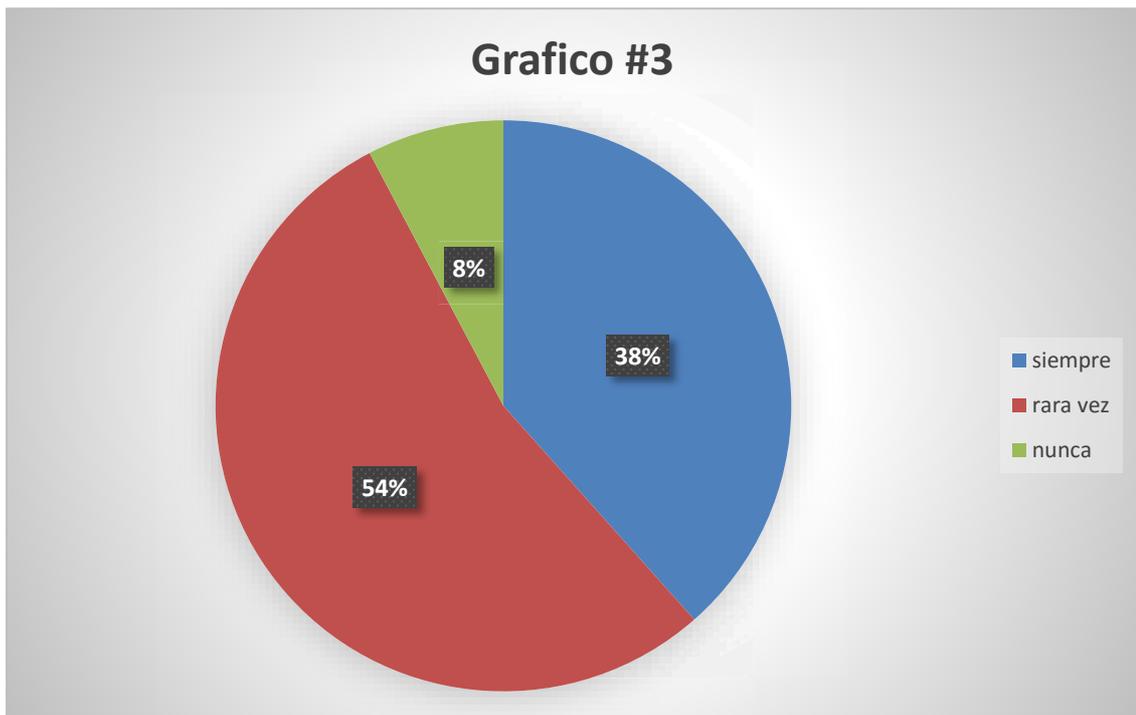


Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 3

Pregunta # 3

UD REvisa EN SU TURNO EL CATETER POR EL CUAL SE LE REALIZA LA HEMODIALISIS PARA VERIFICAR SIGNOS DE INFECCION O INFLAMACION Y LO REPORTA		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	38%
RARA VEZ	7	54%
NUNCA	1	8%
TOTAL	13	100%

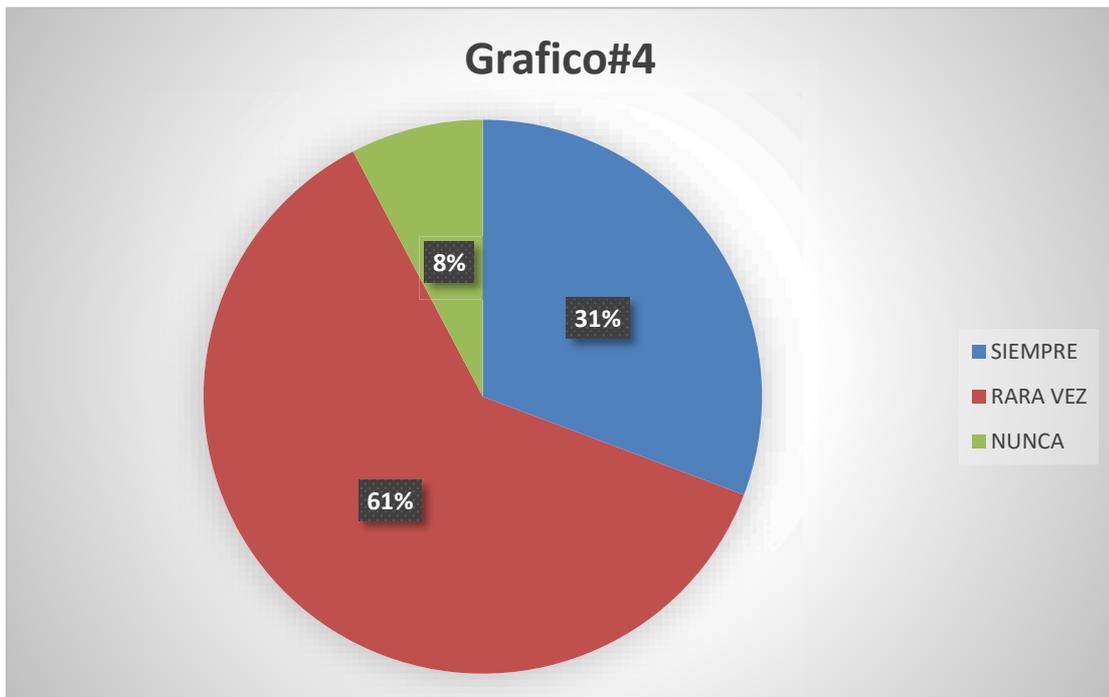


Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 4

Pregunta #4

USTED SUPERVISA EN SU TURNO LA DIETA QUE RECIBE EL PACIENTE HEMODIALIZADO		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	31%
RARA VEZ	8	61%
NUNCA	1	8%
TOTAL	13	100%

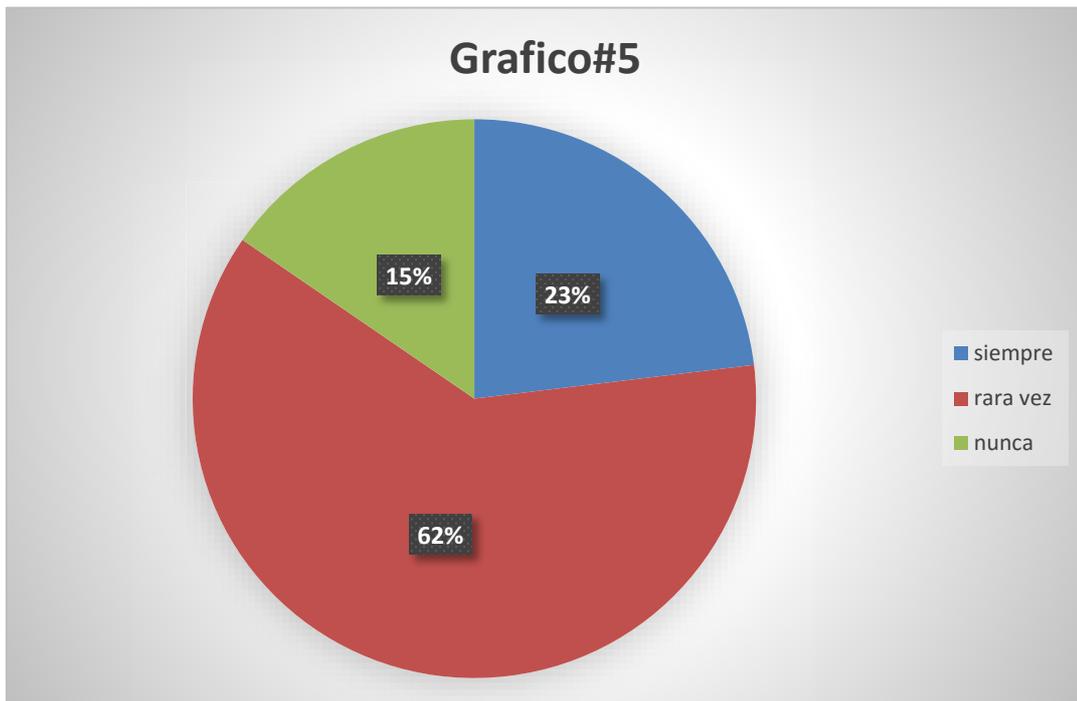


Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 5

Pregunta # 5

UD DURANTE SU TURNO PLANIFICA Y EJECUTA LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA PARA LOS PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIALISIS		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	23%
RARA VEZ	8	62%
NUNCA	2	15%
TOTAL	13	100%

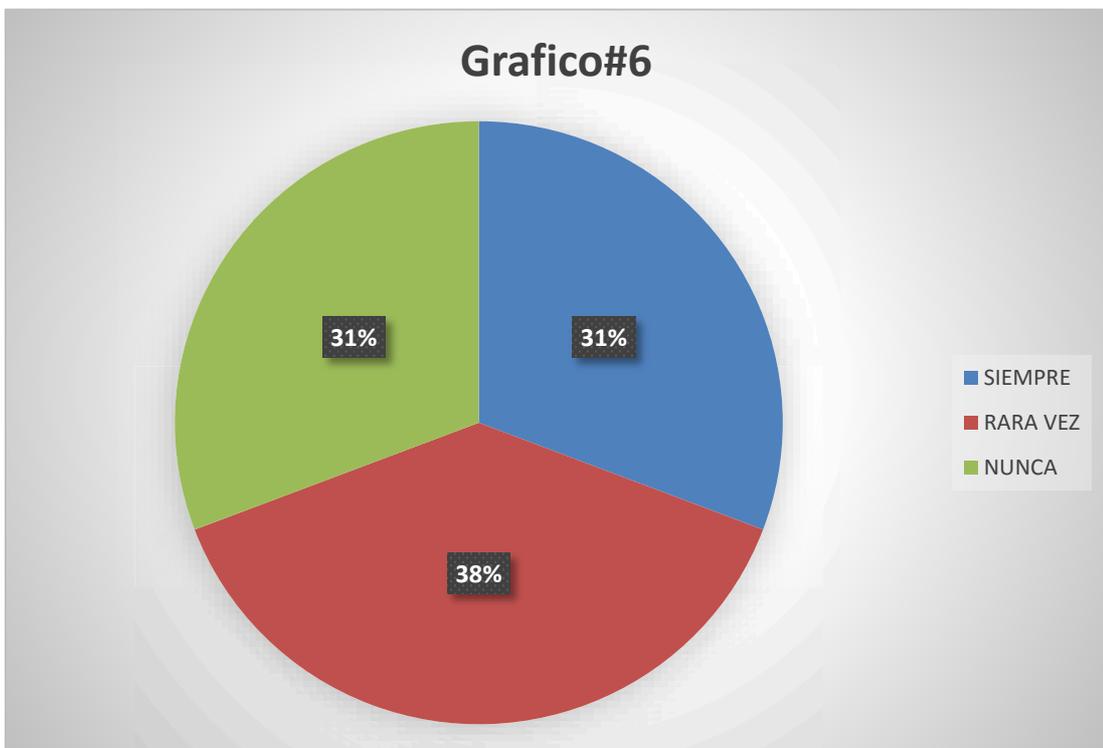


Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 6

Pregunta #6

USTED APLICA LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE SU TURNO		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	31%
RARA VEZ	5	38%
NUNCA	4	31%
TOTAL	13	100%

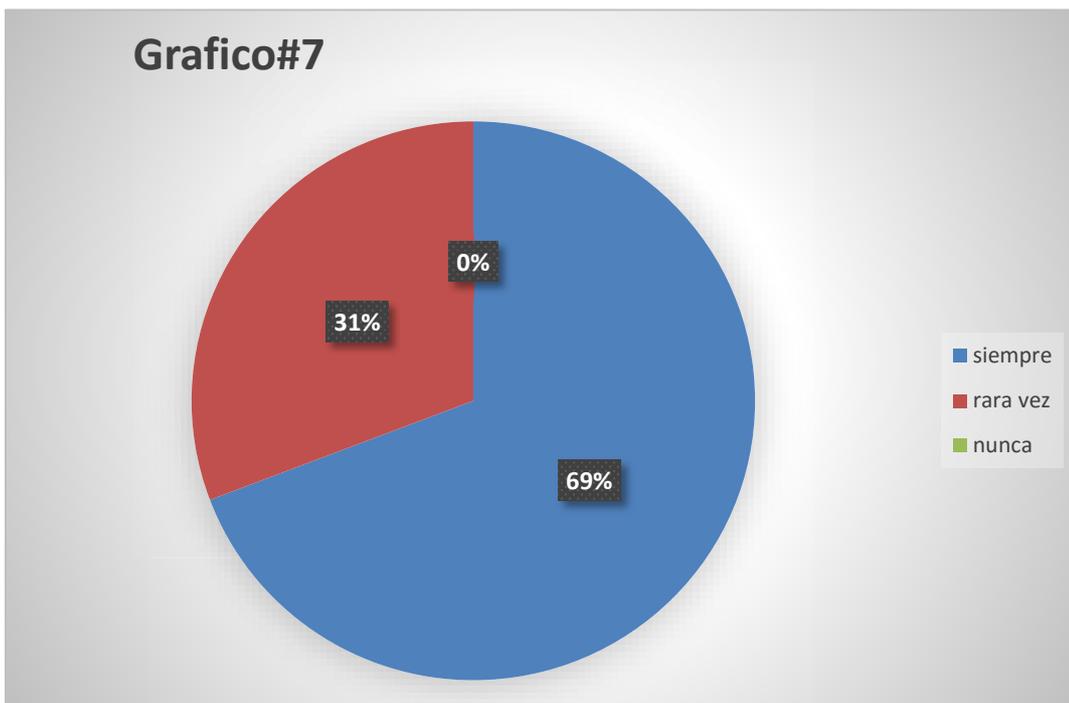


Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

## Tabla Estadística # 7

Pregunta #7

UD DURANTE SU TURNO REALIZA EL CAMBIO DE ROPA Y MANTIENE LA UNIDAD DEL PACIENTE LIMPIA Y ORDENADA		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	69%
RARA VEZ	4	31%
NUNCA	0	0
TOTAL	13	100%



Fuente: Encuesta a personal de enfermería  
Elaborado por: Ana Quintana

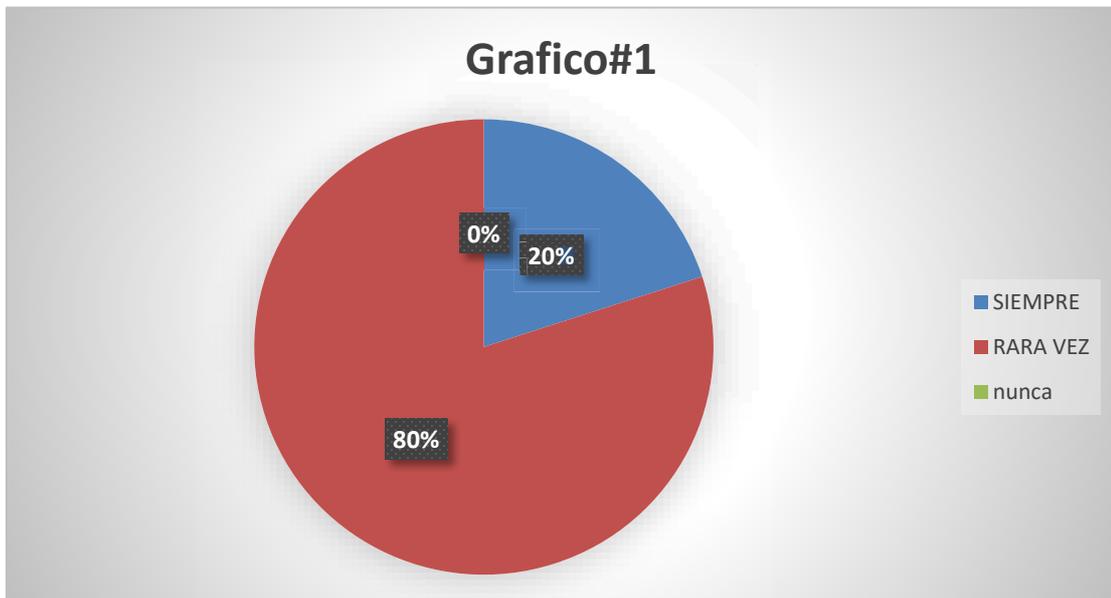
## ANEXO E: Tablas y Gráficos

Encuestas dirigidas a los pacientes hemodializados del proceso de medicina interna del Hospital Miguel Hilario Alcívar

Tabla Estadística # 1

Pregunta# 1

HA RECIBIDO ORIENTACION SOBRE LA ENFERMEDAD QUE USTED PADECE		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	20%
RARA VEZ	4	80%
NUNCA	0	0%
TOTAL	5	100%



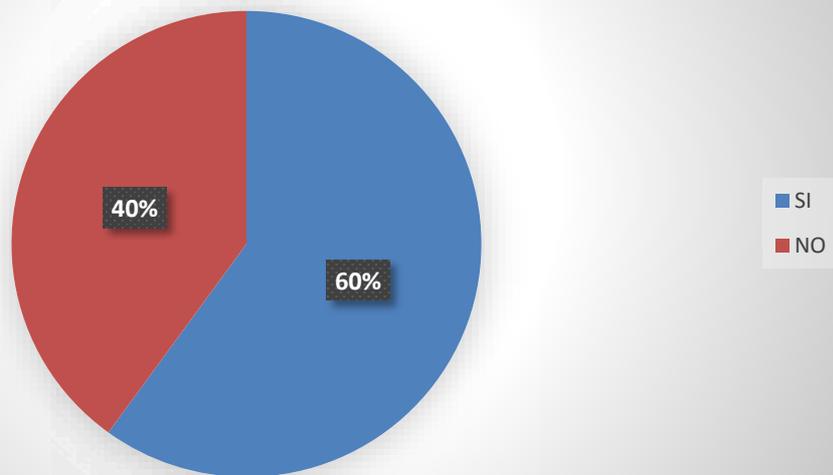
Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

## Tabla Estadística # 2

Pregunta #2

CONOCE USTED LAS INDICACIONES POR LAS CUALES SE LE REALIZA EL PROCEDIMIENTO (HEMODIALISIS)		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

**Grafico#2**

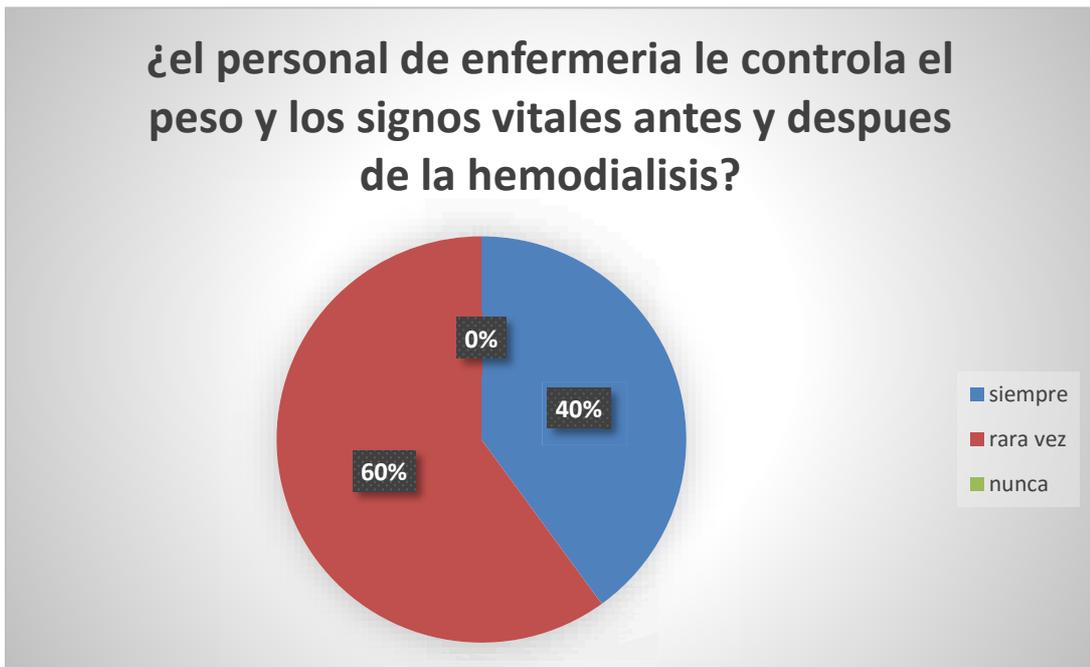


Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del Hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 3

Pregunta # 3

EL PERSONAL DE ENFERMERIA LE CONTROLA EL PESO Y LOS SIGNOS VITALES ANTES Y DESPUES DEL PROCEDIMIENTO		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	40%
RARA VEZ	3	60%
NUNCA	0	0%
TOTAL	5	100%

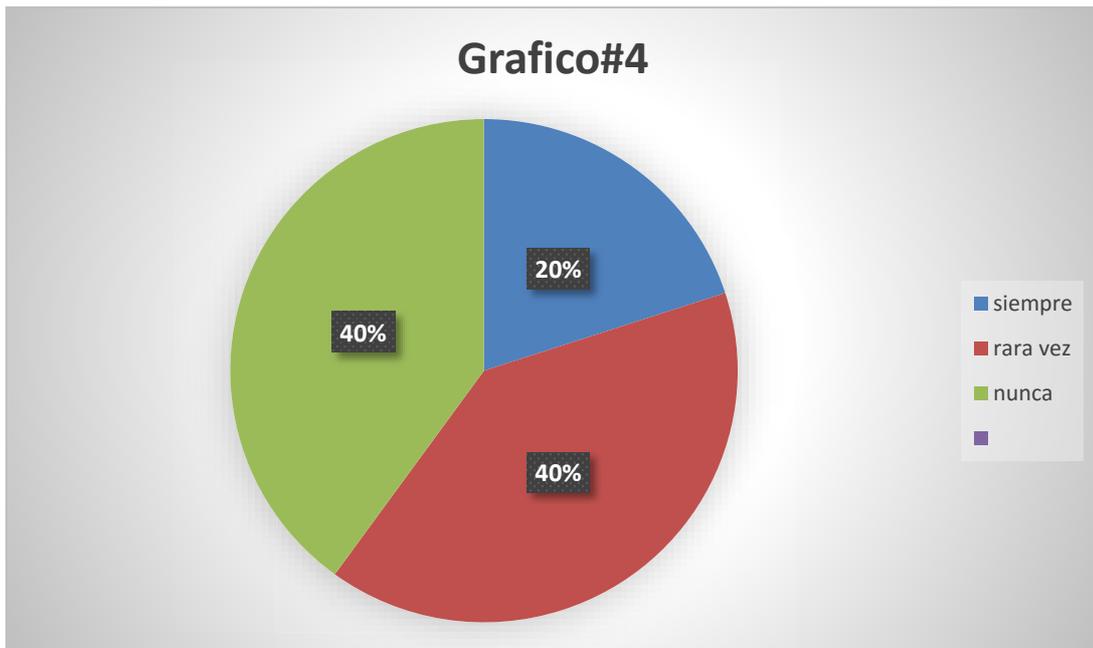


Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 4

Pregunta # 4

EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL PROCESO LE BRINDA APOYO PSICOLOGICO A USTED Y SU FAMILIA DURANTE SU ESTADIA EN EL HOSPITAL		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	20%
RARA VEZ	2	40%
NUNCA	2	40%
TOTAL	5	100%

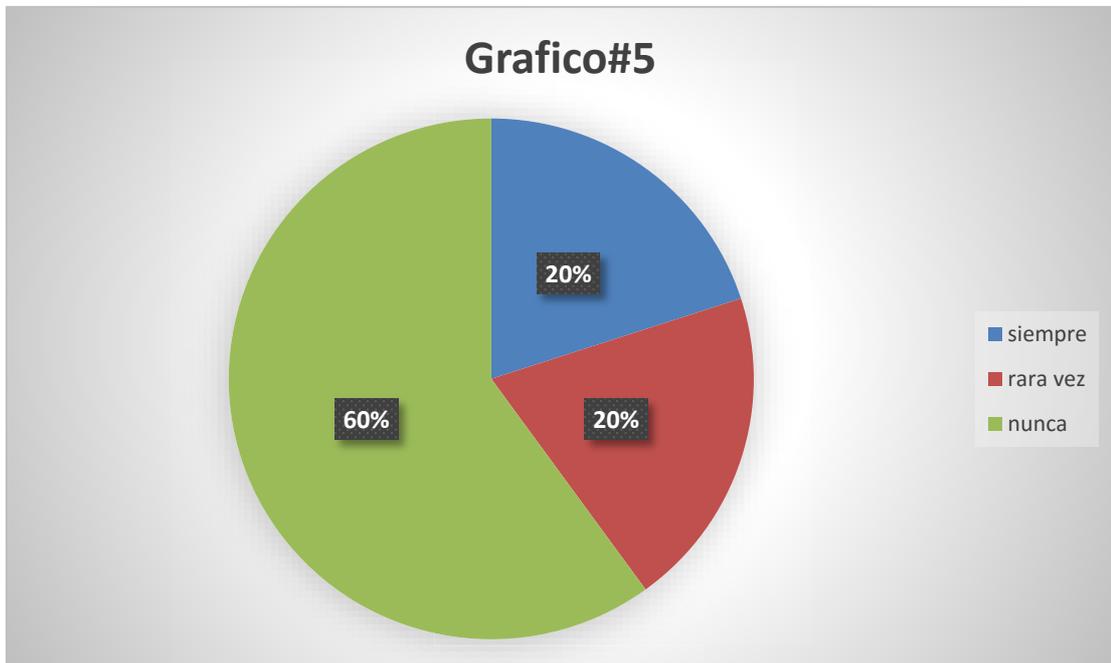


Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 5

Pregunta # 5

EL PERSONAL DE ENFERMERIA VERIFICA SI SUU CATETER ESTA E BUEN ESTADO SIN SIGNOS DE INFLAMACION		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	20%
RARA VEZ	1	20%
NUNCA	3	60%
TOTAL	5	100%

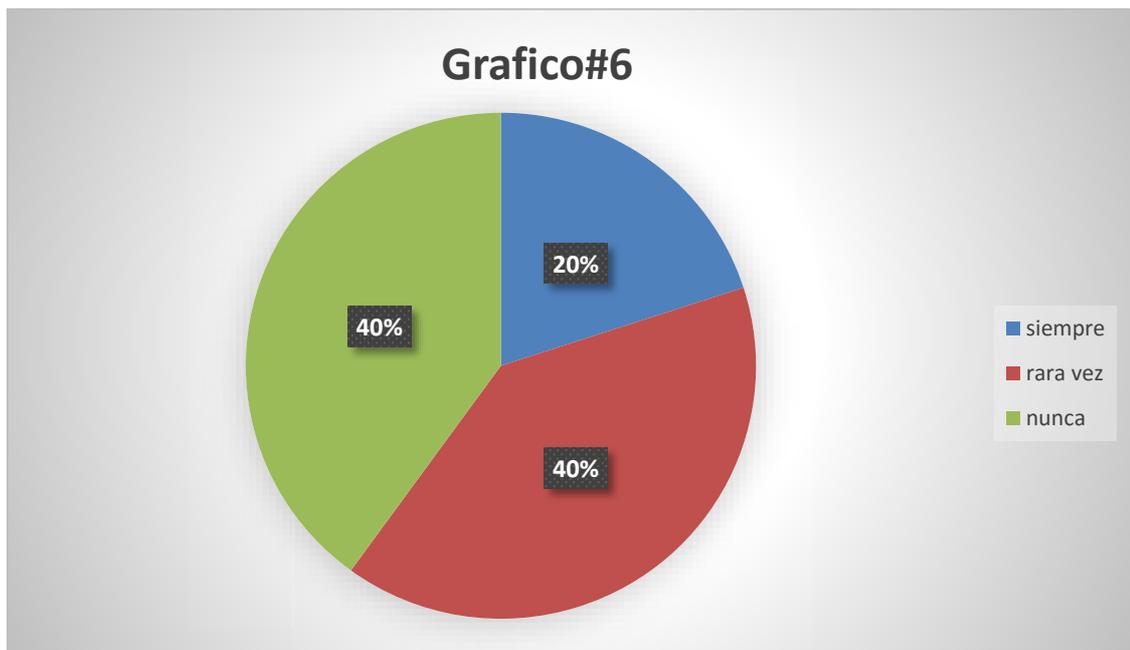


Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 6

Pregunta # 6

EL PERSONAL DE ENFERMERIA LE DA LA ORIENTACION ACERCA DE LA DIETA Y LOS HABITOS ALIMENTICIOS CORRECTOS		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	20%
RARA VEZ	2	40%
NUNCA	2	40%
TOTAL	5	100%

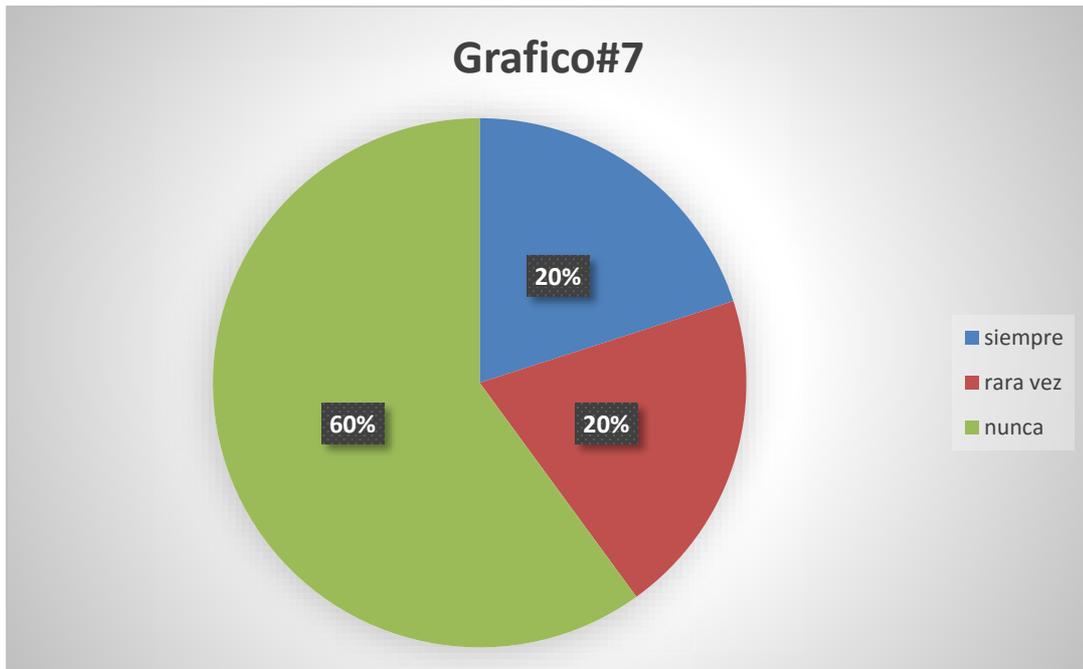


Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 7

Pregunta # 7

EL PERSONALL DE ENFERMERIA LE BRINDA LA PREPARACION EDUCATIVA NECESARIA ANTES Y DESPUES DEL PROCEDIMIENTO		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	20%
RARA VEZ	1	20%
NUNCA	3	60%
TOTAL	5	100%

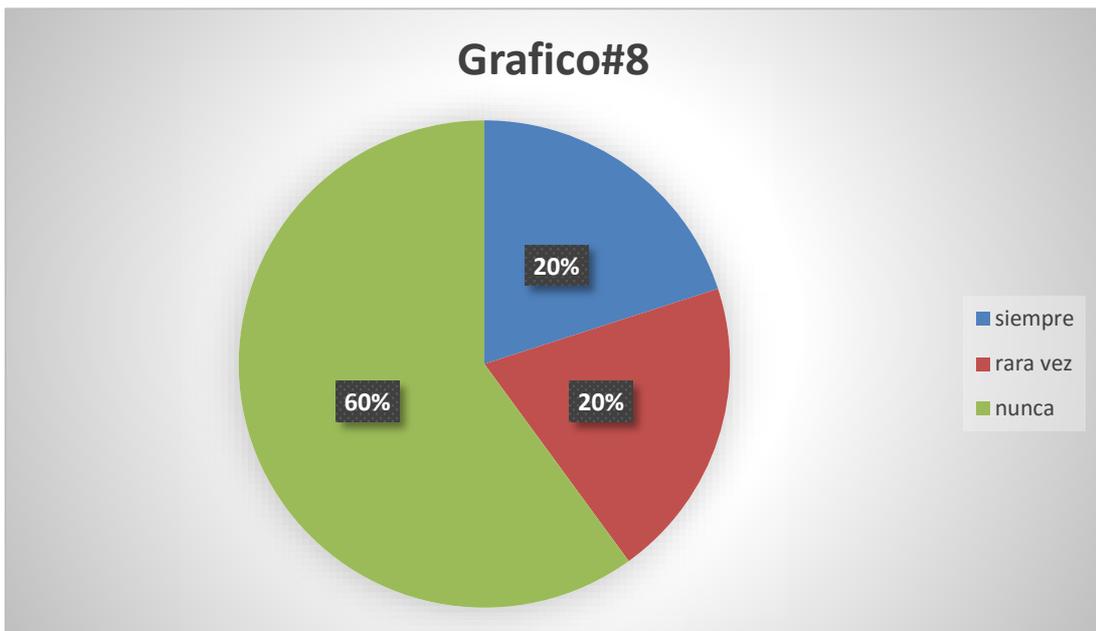


Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

### Tabla Estadística # 8

Pregunta # 8

EL PERSONAL DE ENFERMERIA REALIZA CAMBIO DE ROPA Y MANTIENE SU UNIDAD LIMPIA YY ORDENADA ANTES Y DESPUES DEL PROCEDIMIENTO		
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	20%
RARA VEZ	1	20%
NUNCA	3	60%
TOTAL	5	100%



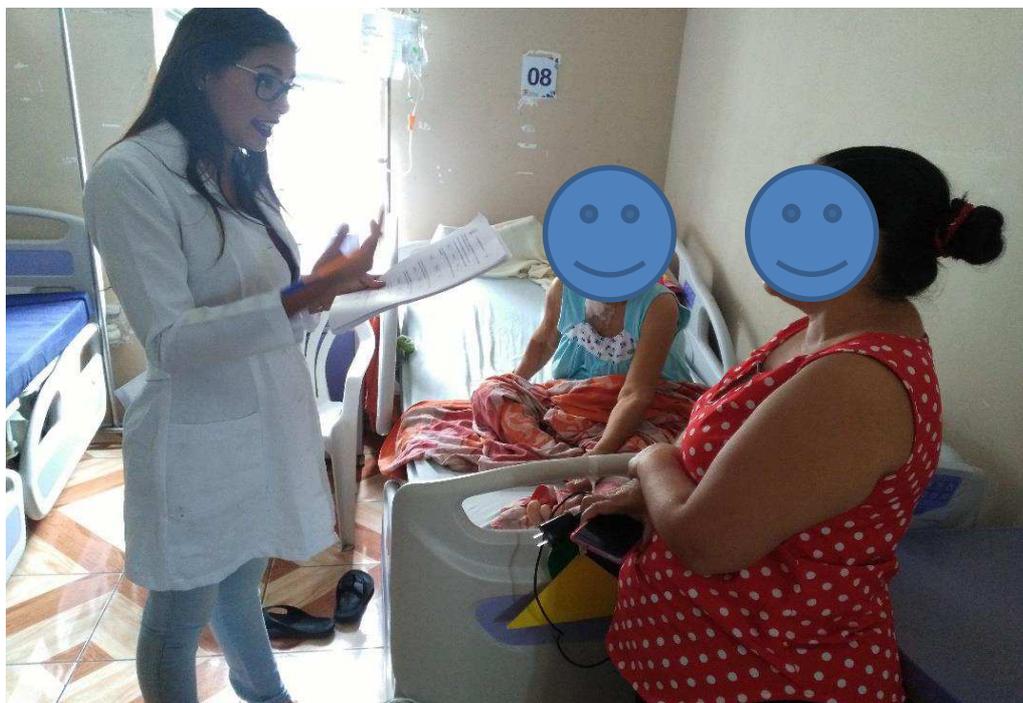
Fuente: Encuesta a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso de medicina interna del hospital Miguel H Alcívar  
Elaborado por: Ana Quintana

## ANEXO F: Fotos

### ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS PACIENTES Y/O FAMILIARES



Encuestas a los pacientes y/o familiares acerca de los cuidados de enfermería que le brindan en el proceso de medicina interna del hospital





Encuestas a los pacientes y/o familiares acerca de los cuidados de enfermería que le brindan en el proceso de medicina interna del hospital





Encuestas a los pacientes y/o familiares acerca de los cuidados de enfermería que le brindan en el proceso de medicina interna del hospital

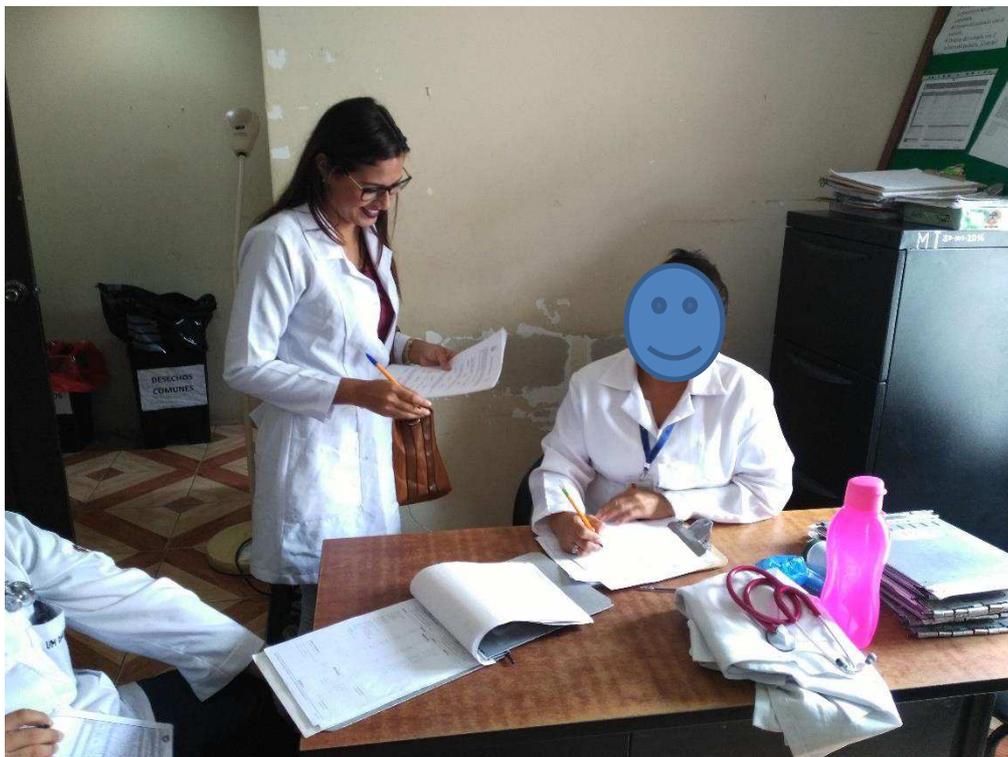




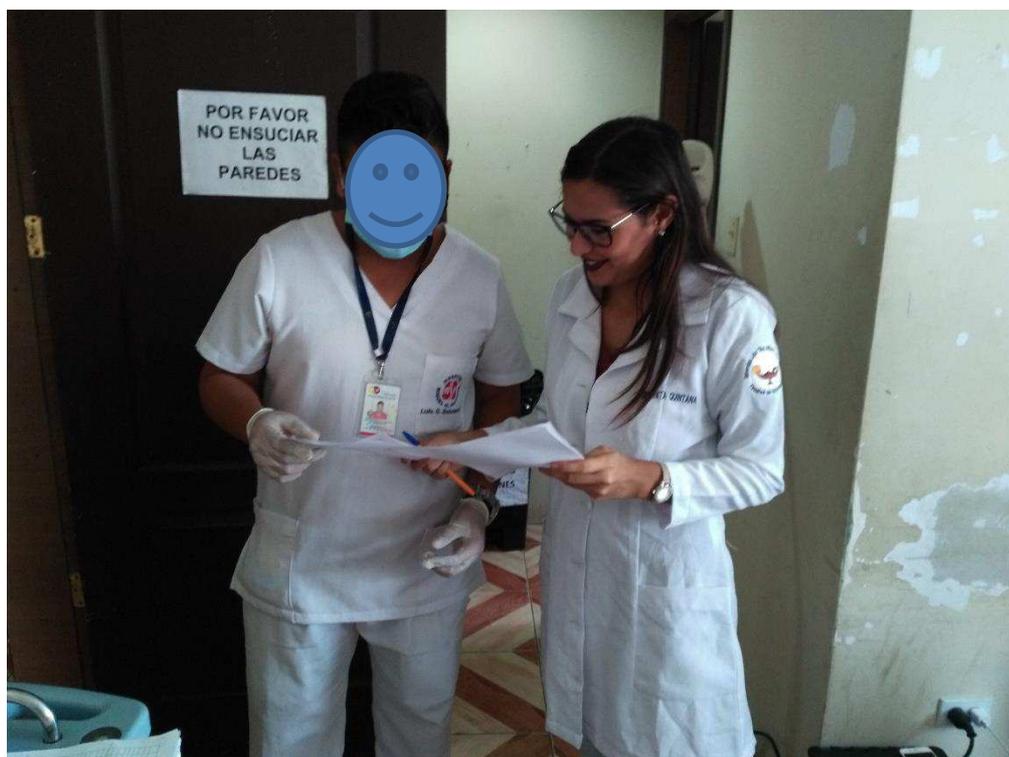
Encuestas a los pacientes y/o familiares acerca de los cuidados de enfermería que le brindan en el proceso de medicina interna del hospital



## ENCUESTAS DIRIGIDAS AL PERSONAL

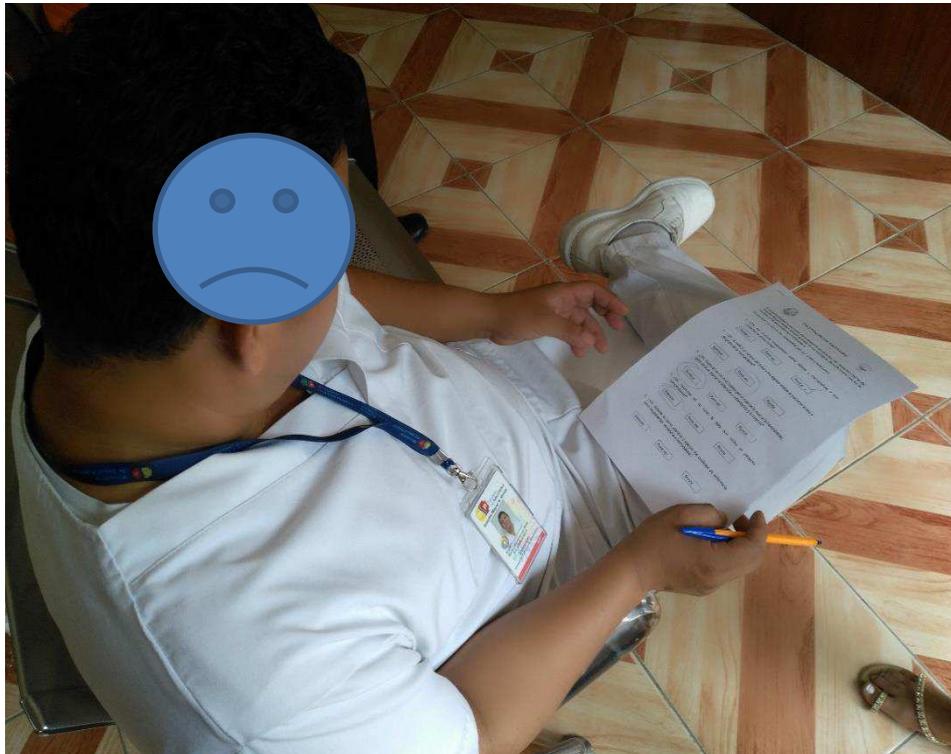


Encuestas dirigidas al personal de enfermería del proceso de medicina interna acerca de los cuidados de enfermería que le brindas a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso

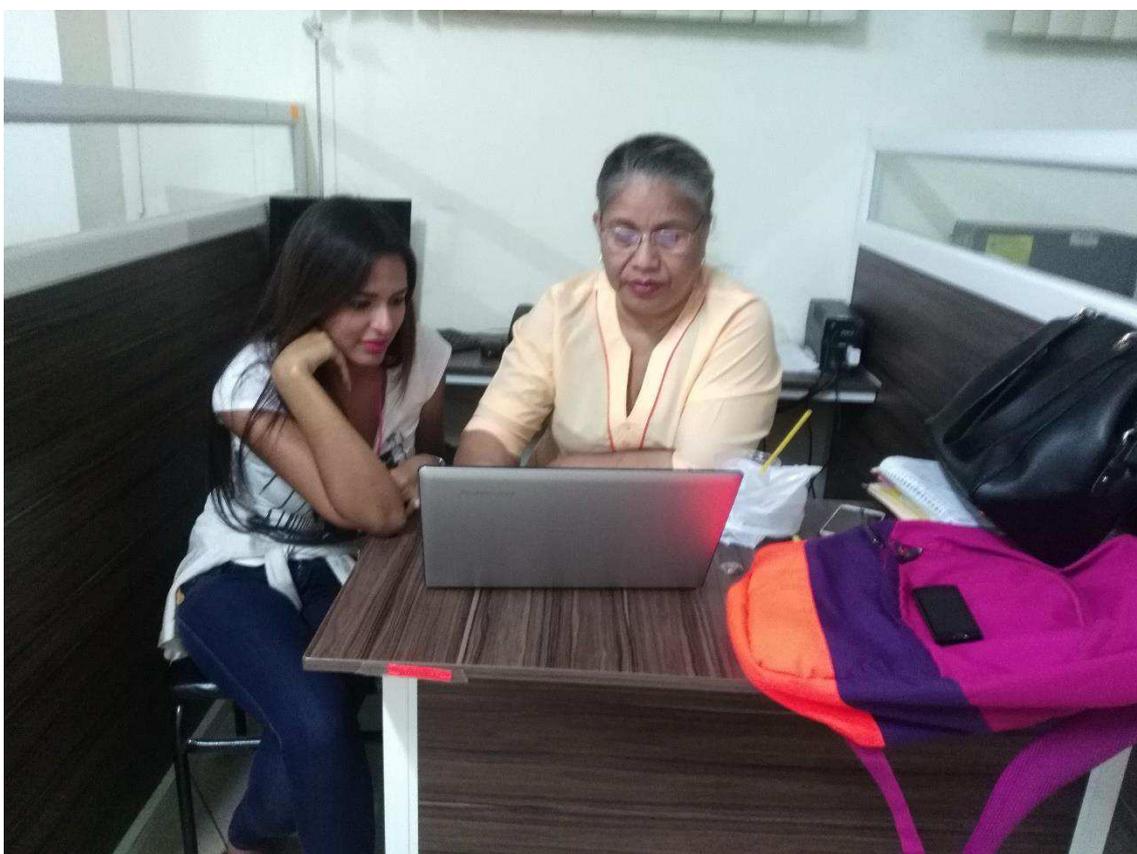




Encuestas dirigidas al personal de enfermería del proceso de medicina interna acerca de los cuidados de enfermería que le brindas a los pacientes hemodializados ingresados en el proceso



## TUTORIA DE TESIS



APLICACION DE LA PROPUESTA (CAPACITACION AL PERSONAL ACERCA DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES SOMETIDO A HEMODIALISIS DEL PROCESO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL MIGUEL HILARIO ALCIVAR)





Capacitación al personal de enfermería acerca de los cuidados específicos que deben brindarle a los pacientes hemodializados



CATÉTER DE UN PACIENTE HEMODIALIZADOS





## CERTIFICACIÓN



### BAHIA DE CARAQUEZ

Certifico que la estudiante de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ANA FERNANDA QUINTANA CAGUA con cedula de identidad 131575499-2 expuso su capacitación con el tema: "CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIALISIS" el día martes 12 de septiembre del 2017 en las instalaciones del Hospital Miguel Hilario Alcívar

Esta certificación se expide por solicitud del interesado para fines académicos

  
Lcda. Maribel Ponce

Coordinadora del proceso enfermería del Hospital Miguel H Alcívar