

**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA
“SAN VICENTE DE PAUL”**

PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA

**Cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en
pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de
30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en
el periodo octubre 2015 a febrero 2016.**

AUTORA:

Andrea Olivia Quiñonez Quinto

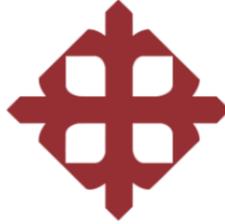
**TRABAJO DE TITULACIÓN
Previo a la obtención del título de
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

TUTOR:

DR. LUIS ALBERTO OVIEDO PILATAXI

GUAYAQUIL- ECUADOR

2016



**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA “SAN VICENTE DE PAUL”**

CERTIFICACIÓN

Certificó que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por ANDREA OLIVIA QUIÑONEZ quinto como requerimiento parcial para la obtención del Título de **LICENCIADA EN ENFERMERÍA**.

TUTOR (A)

DR. LUIS ALBERTO OVIEDO PILATAXI

DIRECTORA DE LA CARRERA

Lcda. ÁNGELA MENDOZA VINCES MGS.

Guayaquil, 14 de marzo del 2016



**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA “SAN VICENTE DE PAUL”**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, ANDREA OLIVIA QUINONEZ QUINTO

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación Cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016.

Previa a la obtención del Título de **Licenciada en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 14 de marzo del 2016

AUTORA

ANDREA OLIVIA QUINONEZ QUINTO



**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA “SAN VICENTE DE PAUL”**

AUTORIZACIÓN

YO, ANDREA OLIVIA QUINONEZ QUINTO

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, para que realice la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 14 de marzo del 2016

AUTORA

ANDREA OLIVIA QUINONEZ QUINTO

AGRADECIMIENTOS

A Dios, no lo puedo ver ni mucho menos lo conozco pero creo y se que me ha dado la fuerza necesaria para llegar hasta este momento grandioso de mi vida.

A mi esposo e hija, por el apoyo brindado y saber entender el sacrificio que conlleva todo logro honestamente obtenido, por ser el pilar fundamental en mi vida.

A mis padres, por ayudarme en todo momento por guiarme desde un principio para la elección de mi carrera.

A mi tutor. Dr. Luis Alberto Oviedo Pilataxi por brindarme la seguridad necesaria y saberme guiar durante el desarrollo de este tema.

Andrea Olivia Quiñonez Quinto

DEDICATORIA

Infinitamente agradecida con Dios por otorgarme la vida como preciado oro, darme fuerzas y ser persistente en todas las metas que me eh trazado, y estar conmigo en todo tiempo aunque no lo puedo ver, pero mi fe, basta para saber que sin Cristo no soy nada.

Andrea Olivia Quiñonez Quinto



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERIA “SAN VICENTE DE PAUL”

CALIFICACIÓN

DR. LUIS ALBERTO OVIEDO PILATAXI

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

| Contenido | Pág. |
|--|-------------|
| CARÁTULA..... | i |
| CERTIFICACIÓN..... | ii |
| DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD | iii |
| AUTORIZACIÓN | iv |
| AGRADECIMIENTOS..... | v |
| DEDICATORIA | vi |
| CALIFICACIÓN | vii |
| ÍNDICE GENERAL..... | viii |
| ÍNDICE DE CUADROS..... | xi |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | xii |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | xiii |
| RESUMEN | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| INTRODUCCION..... | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 3 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| Preguntas de investigación | 3 |
| JUSTIFICACIÓN | 4 |
| OBJETIVOS..... | 4 |
| CAPÍTULO II..... | 6 |
| FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL..... | 6 |
| MARCO REFERENCIAL | 6 |
| Antecedentes de Investigación..... | 6 |
| FISIOLOGÍA RENAL..... | 7 |
| Uréter..... | 8 |
| Uretra..... | 9 |
| Vejiga..... | 9 |
| SINTOMATOLOGÍA IRC | 12 |
| Figura N° 3 Sintomatología IRC..... | 12 |
| PATOLOGÍAS QUE DESENCADENAN A LA IRC | 15 |
| Diabetes | 15 |

| | |
|--|----|
| ¿Qué se puede hacer? | 16 |
| ¿Qué se puede hacer? | 17 |
| Obstrucciones..... | 17 |
| ¿Qué se puede hacer? | 18 |
| HEMODIÁLISIS | 19 |
| HAY TRES TIPOS DE ACCESOS VASCULARES:..... | 20 |
| Fístula arteriovenosa o fístula AV..... | 20 |
| El catéter | 21 |
| PROCEDIMIENTO | 22 |
| ¿Qué es el “peso seco”? | 23 |
| Efectos secundarios y complicaciones..... | 24 |
| Fisiología y hemodinámica de fistulas arteriovenosas..... | 25 |
| MANEJO DE ACCESOS VASCULARES | 28 |
| ANTECEDENTES CLÍNICOS | 28 |
| FACTORES RELACIONADOS CON LA MADURACION FISTULA ARTERIOVENOSA | 28 |
| CUANDO SE DEBE REALIZAR EL ACCESO VASCULAR..... | 30 |
| EVALUACION PREOPERATORIA..... | 30 |
| Exploración física | 30 |
| PRESERVACIÓN DE LA RED VENOSA DEL PACIENTE | 32 |
| CREACIÓN DE ACCESO VASCULAR..... | 33 |
| ACCESO VASCULAR PROTESICO..... | 35 |
| COMPLICACIONES DE LOS ACCESOS VASCULARES | 37 |
| COMPLICACIONES DE LAS FISTULAS EXTERNAS..... | 37 |
| Infección..... | 37 |
| Hemorragia | 38 |
| Insuficiencia de flujo..... | 38 |
| Arrancamiento de una de las ramas..... | 39 |
| COMPLICACIONES DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS..... | 39 |
| Hematoma – Hemorragia | 39 |
| Infección..... | 40 |
| Aneurismas y estenosis de la vena | 41 |
| Síndrome de robo..... | 41 |
| Síndrome de hiperaflujo..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| Recirculación | 42 |
| FUNDAMENTACIÓN LEGAL | 52 |
| CAPÍTULO III | 59 |
| DISEÑO METODOLOGÍCO | 59 |
| Tipo de estudio | 59 |
| Muestra Poblacional | 59 |
| Método de investigación | 60 |
| Instrumentos | 60 |
| Procedimientos | 61 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 83 |
| Conclusiones | 83 |
| Recomendaciones..... | 83 |
| Bibliografía | 84 |
| ANEXOS | 88 |
| ANEXO I..... | 89 |
| SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD..... | 89 |
| MANUAL DE PROTOCOLO DE ENFERMERIA..... | 89 |
| SERDIDYV..... | 89 |
| ANEXO II..... | 114 |
| Formato de encuestas | 114 |
| ANEXO III..... | 120 |
| Evidencias fotográficas..... | 120 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| CUADRO N° 1 | Preservación de la red venosa del paciente | 32 |
| CUADRO N° 2 | Operacionalización de las variables | 55 |
| CUADRO N° 3 | La población | 59 |
| CUADRO N° 4 | La muestra..... | 60 |
| CUADRO N° 5 | Edad del paciente..... | 62 |
| CUADRO N° 6 | Género del paciente | 63 |
| CUADRO N° 7 | Actualmente trabaja..... | 64 |
| CUADRO N° 8 | Tipo de empleo..... | 65 |
| CUADRO N° 9 | Complicaciones inmediatas durante tratamiento de hemodiálisis | 66 |
| CUADRO N° 10 | Tiempo que lleva en el tratamiento de hemodiálisis | 67 |
| CUADRO N° 11 | La edad del paciente influye en las complicaciones | 68 |
| CUADRO N° 12 | Problemas o tipo de infección más comunes durante la hemodiálisis. | 69 |
| CUADRO N° 13 | Patologías sobreañadidas | 70 |
| CUADRO N° 14 | Su edad | 71 |
| CUADRO N° 15 | Género | 72 |
| CUADRO N° 16 | Cargo que ocupa | 73 |
| CUADRO N° 17 | Años de labor | 74 |
| CUADRO N° 18 | Toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis | 75 |
| CUADRO N° 19 | Prepara el material de diálisis..... | 76 |
| CUADRO N° 20 | Limpia, envasa, recibe y registra el material esterilizado . | 77 |
| CUADRO N° 21 | Comprueba que los monitores funcionan correctamente y los desinfecta | 78 |
| CUADRO N° 22 | complicaciones más frecuente en los pacientes durante . | 79 |
| CUADRO N° 23 | edad influye en las complicaciones | 80 |
| CUADRO N° 24 | problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes | 81 |
| CUADRO N° 25 | enfermedad que patologías sobreañadidas son las más comunes | 82 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|---------------|---|----|
| GRÁFICO N° 1 | Valoración historia clínica comorbilidad..... | 33 |
| GRÁFICO N° 2 | Manifestación Hematoma _ Hemorragia | 40 |
| GRÁFICO N° 3 | Infección medidas..... | 41 |
| GRÁFICO N° 4 | Edad del paciente | 62 |
| GRÁFICO N° 5 | Género del paciente | 63 |
| GRÁFICO N° 6 | Actualmente trabaja..... | 64 |
| GRÁFICO N° 7 | Tipo de empleo..... | 65 |
| GRÁFICO N° 8 | Complicaciones inmediatas durante tratamiento de hemodiálisis | 66 |
| GRÁFICO N° 9 | Tiempo que lleva en el tratamiento de hemodiálisis | 67 |
| GRÁFICO N° 10 | La edad del paciente influye en las complicaciones | 68 |
| GRÁFICO N° 11 | Problemas o tipo de infección más comunes durante la hemodiálisis..... | 69 |
| GRÁFICO N° 12 | Patologías sobreañadidas | 70 |
| GRÁFICO N° 13 | Su edad | 71 |
| GRÁFICO N° 14 | Género..... | 72 |
| GRÁFICO N° 15 | Cargo que ocupa | 73 |
| GRÁFICO N° 16 | Años de labor..... | 74 |
| GRÁFICO N° 17 | Toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis | 75 |
| GRÁFICO N° 18 | Prepara el material de diálisis..... | 76 |
| GRÁFICO N° 19 | Limpia, envasa, recibe y registra el material esterilizado..... | 77 |
| GRÁFICO N° 20 | Comprueba que los monitores funcionan correctamente y los desinfecta..... | 78 |
| GRÁFICO N° 21 | complicaciones más frecuente en los pacientes durante..... | 79 |
| GRÁFICO N° 22 | Edad influye en las complicaciones | 80 |
| GRÁFICO N° 23 | Problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes | 81 |
| GRÁFICO N° 24 | Enfermedad que patologías sobreañadidas son las más comunes | 82 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Figura N° 1 Fisiología renal..... | 7 |
| Figura N° 2 Los riñones..... | 12 |
| Figura N° 3 Sintomatología IRC..... | 12 |
| Figura N° 4 Trastornos de la piel | 14 |
| Figura N° 5 Hemodiálisis | 20 |
| Figura N° 6 Procedimiento..... | 22 |
| Figura N° 7 El peso seco | 24 |
| Figura N° 8 Fisiología y hemodinámica de fistulas arteriovenosas..... | 26 |
| Figura N° 9 Manejo de accesos vasculares antecedentes clínicos..... | 27 |
| Figura N° 10 Acceso vascular autólogo | 34 |
| Figura N° 11 fistulas arteriovenosas. | 37 |
| Figura N° 12 Trombosis | 37 |
| Figura N° 13 Insuficiencia de flujo..... | 39 |
| Figura N° 14 Manejo de accesos vasculares por parte del personal de enfermería aplicando técnicas asépticas. | 47 |
| Figura N° 15 Manejo de accesos vascular post/hemodiálisis | 47 |
| Figura N° 16 Isquemia o síndrome del robo..... | 49 |

RESUMEN

La presente investigación cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años servirá como guía tanto para los profesionales de enfermería como para los pacientes. Que están padeciendo esta grave enfermedad. La insuficiencia renal crónica es una patología categorizada como catastrófica por ser una de las causas de mortalidad más frecuente en el ser humano. **Objetivo** general determinar cuáles son los cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016. **Metodología:** con carácter descriptivo, cualitativo. La Muestra: la constituye 85 pacientes que se atienden en el centro de diálisis SERDIDYV y 20 profesionales de la salud de dicha institución ubicada en la ciudad de Guayaquil. El **instrumento:** de recolección de datos fue la encuesta, que luego de ser tabuladas se procedió a ser analizadas una a una. **Conclusión** se evidencia por medio de los anexos los protocolos a seguir, y un manejo satisfactorio en cuanto a la atención brindada y a las acciones de enfermería tomadas durante la hemodiálisis. Se recomienda educación sanitaria al paciente, instruyéndolo en el autocuidado de su acceso vascular y la importancia vital del mismo, Comunicar cualquier síntoma o problema al equipo que participa en el cuidado del paciente.

Palabras claves: CUIDADOS DE ENFERMERÍA, COMPLICACIONES INMEDIATAS, PACIENTES HEMODIALIZADOS, ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

ABSTRACT

This research nursing care in immediate complications in hemodialysis patients with chronic kidney disease 30 to 60 years will serve as a guide for both nurses and patients. Who they are suffering from this serious disease. Chronic renal failure is a disease categorized as catastrophic as one of the most frequent causes of death in humans. General objective determine what nursing care in immediate complications in hemodialysis patients with chronic kidney disease 30 to 60 years treated at the dialysis center SERDIDYV in the period October 2015 to February 2016. Methodology are: with descriptive qualitative. Sample: constitutes 85 patients seen at the dialysis center SERDIDYV and 20 health professionals of the institution located in the city of Guayaquil. The instrument: data collection was the survey, after being Weighted proceeded to be analyzed one by one. Conclusion evidenced by the accompanying protocols to follow, and satisfactory in terms of management and provided nursing actions taken during hemodialysis care. health education is recommended to the patient, instructing him in self-care in vascular access and the vital importance of it, report any symptoms or problems to the team involved in patient care.

Keywords: NURSING CARE, IMMEDIATE COMPLICATIONS, HEMODIALYSIS PATIENTS, CHRONIC KIDNEY DISEASE

INTRODUCCION

El presente trabajo investigativo denominado: CUIDADO DE ENFERMERÍA EN COMPLICACIONES INMEDIATAS EN PACIENTES HEMODIALIZADOS EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE 30 A 60 AÑOS a realizarse en CENTRO DE DIALISIS SERDIDYV EN EL PERIODO OCTUBRE 2015 HA FEBRERO 2016 , tiene como finalidad, identificar los cuidados en el manejo del acceso vascular que proporciona el profesional de enfermería, establecer las principales complicaciones y realizar una propuesta de protocolo de atención de enfermería en accesos vasculares en pacientes hemodializados. La insuficiencia renal es aquella situación en la que se produce un fracaso de las funciones del sistema renal, por tanto se produce un fallo de la función depuradora, reguladora y endocrino metabólica del riñón. Esta función puede ser aguda o crónica.

La pérdida de la función depuradora y reguladora conlleva una retención de productos metabólicos tóxicos y una alteración del volumen de la concentración de solutos y del equilibrio ácido base del organismo.

En si la incidencia de 100 personas por cada millón de habitantes es el registro en la población adulta que corre el riesgo de tener algún daño en sus riñones, muchos de estos con insuficiencia renal crónica.

En Ecuador existen hasta el momento cerca de 150.000 personas que padecen alguna enfermedad crónica, cifra que equivale al 15% de los ingresos hospitalarios. El índice de pacientes con insuficiencia renal que requieren de diálisis son 3.000 aproximadamente, de los cuales alrededor de 700 son potenciales candidatos a un trasplante renal (Ecuador, 2014).

La hemodiálisis por ser un procedimiento invasivo de depuración extracorpórea trae consigo complicaciones durante la sesión dialítica, la de

mayor frecuencia es la hipotensión arterial, la cual se atribuyen a una ultrafiltración y velocidad de ultrafiltración excesiva y la hipovolemia. Estos episodios de hipotensión son de relevancia no sólo por la repercusión clínica para el paciente, con aparición de sintomatología (náuseas, vómitos, calambres e incluso pérdida de conciencia), sino también por la posibilidad de complicaciones derivadas de la disminución de la perfusión tisular, Como miembros de un equipo interdisciplinario, las enfermeras son indispensables para el éxito de la terapia dialítica.

La intervención de enfermería no solo va dirigida al procedimiento de la hemodiálisis, sino a la prevención y control de la hipotensión intradiálítica la cual, si no se trata a tiempo puede traer consigo la pérdida de la conciencia en 25%, fracaso cardiaco en un 25-50% (arritmias cardiacas, bloqueos aurícula ventriculares, bloqueos de rama, infarto agudo del miocardio, angina de pecho) y muerte súbita durante la hemodiálisis en un 5% de los casos.

La mencionada prevalencia de la enfermedad responde a múltiples alteraciones que comprometen en la primera instancia a la función renal, tomando en cuenta que las causas de la Insuficiencia Renal varían en función a diversos factores en nuestro medio, así como en otros países de la región , como causa primaria encontramos la Diabetes Mellitus , aproximadamente el 25% al 40% de personas con Diabetes Mellitus I y 10 a 15% de pacientes con Diabetes tipo II desarrollan Nefropatía Diabética, y de Diabéticos tipo I con Nefropatía el 75% desarrollan insuficiencia renal.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las personas que padecen insuficiencia renal crónica están en aumento, por lo menos una vez al año se tiene que acudir al médico a realizarse exámenes de orina y un hemograma para saber si tiene o no complicaciones en sus riñones. Procedimiento que en la población no es común realizar, por las múltiples ocupaciones, por ignorar sus consecuencias o por falta de recursos económicos.

Como prioridad el presente trabajo da a conocer por parte del personal de enfermería las complicaciones inmediatas y así mismo los cuidados que se realiza en el manejo de acceso vascular establecidos dentro de los protocolos del centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016.

Este estudio descriptivo será ejecutado en 20 profesionales de enfermería, y como técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizara una guía de observación y encuestas a las profesionales de enfermería y pacientes de la mencionada institución.

Preguntas de investigación

- ¿Cuál debe ser el proceder del personal de enfermería en la preparación y la debida atención de los pacientes, antes, durante y después del tratamiento de hemodiálisis?
- ¿Cuáles son las sintomatologías que padece el enfermo de insuficiencia renal crónica?
- ¿Qué patologías en el enfermo desencadena la insuficiencia renal crónica?

JUSTIFICACIÓN

La insuficiencia renal es incapacidad que en forma lenta llega a tener los riñones ante las funciones normales que este tiene como uno de los órganos más importante en el cuerpo del ser humano. El riñón tiene la misión de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo.

Esta investigación es importante porque en él se determinaran los cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas de pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años que acuden al centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016.

Con el cual se beneficiaran los pacientes por que en el tendrán información que les va a ayudar a conocer más sobre la enfermedad que padecen, y el personal de enfermería porque recordaran cuales son los cuidados y complicaciones que se debe de tener dentro del centro de diálisis con los pacientes.

Es conveniente porque la salud es lo primordial para el crecimiento y desarrollo de toda población. La insuficiencia renal cada vez más está perjudicando a la humanidad debido a la vida sedentaria que por el trabajo se está obligado a llevar.

OBJETIVOS

General

Determinar cuáles son los cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016.

Específicos

- Determinar cuáles son las respectivas acciones que debe realizar el personal de enfermería en la preparación y la debida atención de los pacientes, antes durante y después del tratamiento de hemodiálisis
- Precisar cuál y como debe ser el proceso de atención de enfermería en pacientes hemodializados
- Dar a conocer los respectivos cuidados, en las complicaciones inmediatas durante el tratamiento de hemodiálisis.
- Educar a los familiares de pacientes hemodializados
- Conocer los protocolos de complicación en caso de emergencia

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL MARCO REFERENCIAL

Antecedentes de Investigación.

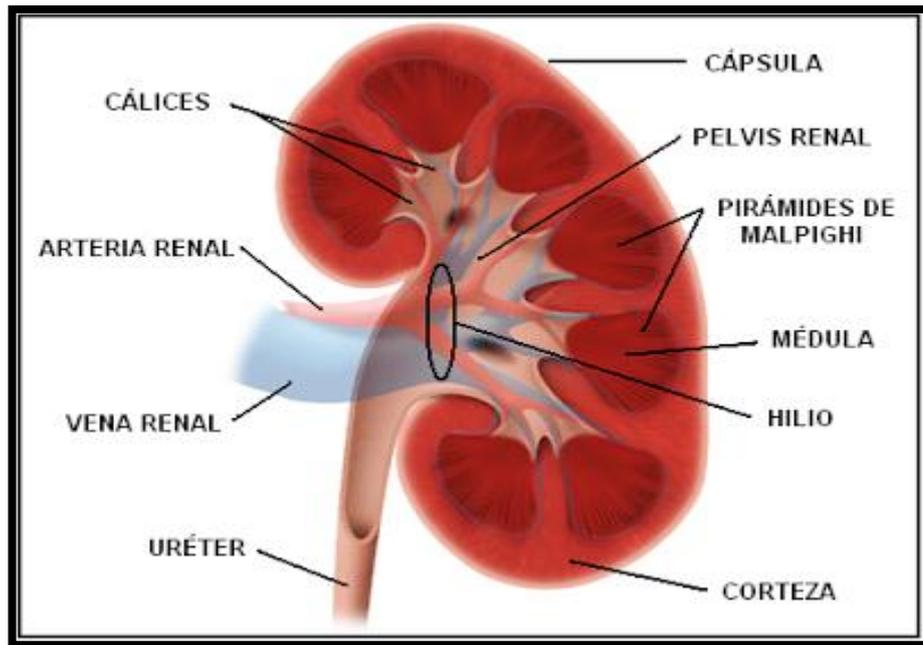
Para recolectar información veraz y relevante del tema de investigación se acudió a diferentes bibliotecas, en busca de textos y otros proyectos en los cuales se hable de la insuficiencia renal crónica. Al revisar los repositorios de las universidades y las diferentes páginas web se encontró:

En los repositorios digitales de la universidad Católica Santiago de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas, se encontró el tema “CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE HIPOTENSIÓN DURANTE LA HEMODIÁLISIS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DE LA UNIDAD RENAL SUR - PASAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL DURANTE PERIODO DE OCTUBRE A FEBRERO 2015” de las autoras: Quirós Rumbea Karin Belén; Yance Parrales Lourdes Isabel, en el cual se llega a la conclusión de la necesidad de aumentar la capacitación sobre complicaciones intradialisis. (Quirós Rumbea & Yance Parrales, 2015)

En la web el repositorio de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo con el tema “ESTADO NUTRICIONAL E INGESTA ALIMENTARIA DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICA DE LA UNIDAD DE DIÁLISIS BAXTER, QUITO 2010” de la autora: Margoth Meribeth Malagón Pañafiel, en el que recomienda diversificar parámetros utilizados que determinen el deterioro del estado nutricional para lograr mejores posibilidades de valoración del estado nutricional. (Malagón Pañafiel, 2010)

FISIOLOGÍA RENAL

Figura N° 1 Fisiología renal



Fuente: Obtenida las encuestas realizadas

Elaborado por: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

Normalmente el aparato urinario está compuesto por dos riñones, dos uréteres, una vejiga, una uretra. Este es un órgano de vital importancia en todo ser humano, pero la uretra es diferente tanto en el hombre como en la mujer. En el momento de la expulsión de líquidos y varios productos de desechos, este mantiene el balance de fluidos y electrolitos. (Camero, Anatomía y fisiología renal [trabajo final de Anatomía y Fisiología I, 2013])

En el proceso que en el organismo el riñón reacciona, se realizan las conservaciones de varias sustancias que luego en la orina se expulsan. En la parte superior de cada riñón se pueden observar las glándulas suprarrenales, en el interior de los riñones llamada médula renal encontraremos los conductos recolectores, que recogen fluidos de la

nefrona. La medula está formada por 8 a 18 divisiones, también llamadas pirámides de Malpighi. La cual tiene la función de verter sus fluidos hacia varios puntos llamados cálices.

“La pelvis renal (hueco renal) recoge a su vez el contenido de los cálices y los transmite a la vejiga a través de conductos llamados uréteres” (Camero, Anatomía y fisiología renal [trabajo final de Anatomía y Fisiología I, 2013] (parr. 6). La nefrona que es la unidad funcional de riñón, este es un espacio hueco muy pequeñito en el cual se filtra el plasma sanguíneo de modo básico y se forma la orina, que es la función del riñón.

Uréter

(Association, 2010) Esta tiene la misión de guiar el flujo unidireccional de orina desde el riñón hasta la vejiga. Si bien tiene una inervación abundante, la naturaleza principal del peristaltismo del uréter es miogénica y la provocan las células marcapasos especializadas. El trayecto del uréter sigue un curso retroperitoneal, yace a lo largo de la pared abdominal posterior y se incluye en la fascia transversalis. (pág. 118)

Por lo antes expuesto se puede decir que el uréter es de suma importancia por su trabajo de transportar la orina desde los riñones hasta la vejiga urinaria. Proceso que lleva a cabo gracias a que dentro del riñón o sea en la medula renal se forma un espacio casi microscópico llamado pelvis renal.

Los riñones están formados por uréter que descienden por el abdomen y llegan a la vejiga, (Camero, Anatomía y fisiología renal [trabajo final de Anatomía y Fisiología I, 2013])

Uretra

(Ross, 2007) La uretra es un tubo fibromuscular que conduce la orina desde la vejiga hasta el exterior a través del orificio uretral externo. El tamaño, la estructura y las funciones de la uretra son diferentes en los varones y en las mujeres. En el varón la uretra sirve como segmento terminal tanto de la vía urinaria como de la vía espermática. Tiene unos 20 cm de longitud y se divide en tres porciones bien definidas. (pág. 20)

Es diferente la uretra del hombre y de la mujer, en la mujer es un conducto exclusivamente para expulsar la orina de la vejiga, o sea que es un órgano de función excretora. En el hombre no solo le lleva a expulsar orina, si no que a este le acompaña también líquido seminal, es decir que es además de ser un órgano de función excretora, también es un órgano reproductor masculino.

En la mujer va desde la vejiga hasta el meato urinario mide aproximadamente 4 cm. En el hombre su medida es casi 17 cm. Y va desde su vejiga, pasa por la próstata hasta llegar al pene. En ambos sexos es de suma importancia por que en su parte superior, posee un esfínter que permite el control voluntario del deseo de orinar. (Camero, Anatomía y fisiología renal [trabajo final de Anatomía y Fisiología I, 2013])

Vejiga

(Keith L. Moore, 2009) La vejiga, una víscera hueca con paredes musculares fuertes, se caracteriza por su distensibilidad. ... Es un reservorio temporal para la orina y varía en tamaño, forma, posición y relaciones según su contenido y el estado de las vísceras que la rodean. Cuando

está vacía, la vejiga del adulto se localiza en la pelvis menor, yace de forma parcialmente superior y posterior a los huesos púbicos. (pág. 394)

La vejiga es una bolsa muscular elástica que se tiene en el interior del organismo, en la cual se acumula la orina que procede de los riñones. Por ser un reservorio temporal para la orina en su parte inferior está provista de un músculo esfínter para controlar voluntariamente el deseo de orinar. Su capacidad es de aproximadamente 300 cm³ de orina pero en el caso de una persona con problemas como la cistitis, solo puede almacenar 50 centímetros cúbicos.

Por ello la importancia de este órgano el cual tiene como unidad funcional básica del riñón es la nefrona (1.0 a 1.3 millones en cada riñón humano). El glomérulo está localizado en la parte externa del riñón (corteza), los túbulos se presentan tanto en la corteza como en la parte interna del riñón (médula) El riñón cumple una serie de funciones que pueden ser agrupadas en tres grandes bloques:

A. Función excretora: el riñón se encarga de eliminar los productos de desecho y las sustancias tóxicas resultado del metabolismo de los principios inmediatos. También elimina agua. Más que un proceso de filtrado sin más, esta función consiste en un verdadero proceso de selección de las sustancias que trae la sangre (sodio, potasio, cloro, fósforo, calcio...), reteniéndolas o eliminándolas según las necesidades del resto del cuerpo. El resultado de esta transformación es la orina.

B. Función hormonal: el riñón es el encargado de la secreción de importantes hormonas como la eritropoyetina (estimula la médula ósea para la formación de glóbulos rojos), la renina (hormona reguladora de la tensión arterial) o los metabolitos del calcio (responsables de la activación de la vitamina D).

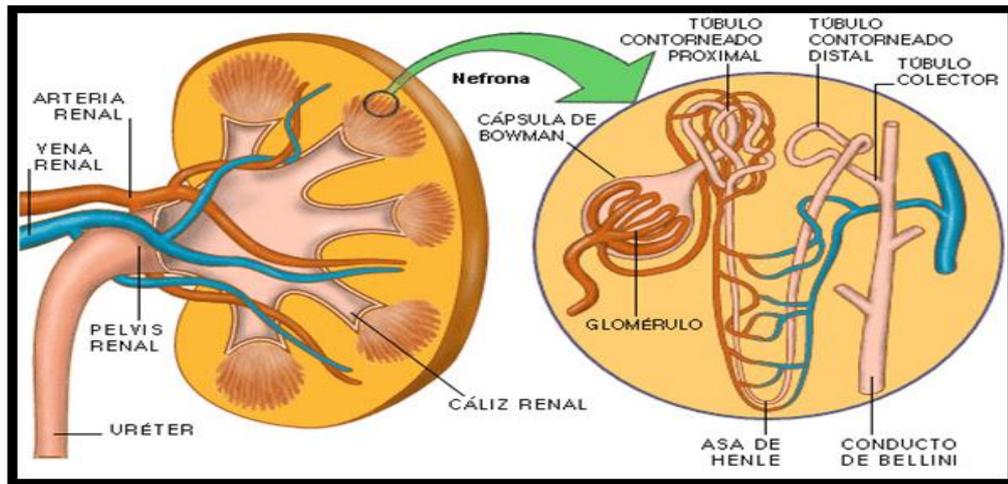
C. Función reguladora: regulación del medio interno (equilibrio ácido-base), regulación de la presión sanguínea... En relación con la función excretora, la orina se forma en la nefrona a través de un proceso de dos fases. En una primera fase, la fase glomerular o de filtración, la presión sanguínea aumenta en los capilares del glomérulo filtrándose al interior de la cápsula de Bowman un líquido similar al plasma sanguíneo carente de proteínas.

En este primer momento de filtrado el agua y el cloruro de sodio son eliminados. El volumen de sangre que pasa por los riñones en esta fase es de aproximadamente de 1,2 litros por minuto, pero tan sólo el 20-25% del plasma atraviesa por el glomérulo (unos 0,12-0,15 litros por minuto). Esto supondría tener entre 170 a 215 litros diarios de orina primaria, cantidad, evidentemente, que no puede ser expulsada.

Es por ello por lo que se produce la segunda fase, la fase tubular o de reabsorción. En ella, los componentes de esta orina primaria a su paso por el túbulo renal van siendo asimilados por los capilares que lo rodean y por presión osmótica el agua vuelve a ser reabsorbida. Aquí se retienen las sustancias de utilidad para el organismo y las nocivas (amoníaco, urea...) son eliminadas, disueltas en agua.

Así la orina es más acuosa si el organismo posee agua en exceso y es más escasa y concentrada, de color amarillo intenso, en situaciones de falta de agua (deshidratación por sudoración, fiebre...). El resultado final del proceso tubular es la orina, que difiere en gran medida del resultante del filtrado glomerular. Las gotas de orina van siendo recogidas en la pelvis renal para que a través de los movimientos peristálticos de los uréteres alcancen la vejiga y salgan del organismo por la uretra.

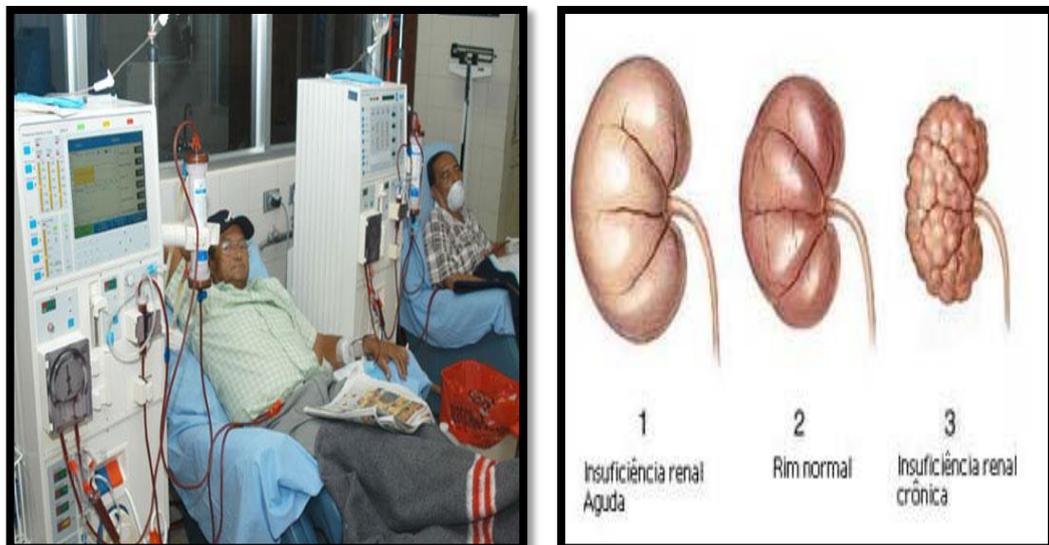
Figura N° 2 Los riñones



Fuente: (Avericum)

SINTOMATOLOGÍA IRC

Figura N° 3 Sintomatología IRC



Fuente: (Avericum)

Los riñones son los órganos que filtran la sangre en el ser vivo, estos a diario filtran 180 litros de sangre, Forcada Melero, (2011) Dice:

Para entender la IRC se debe observar a un paciente al que la enfermedad no sea clara y que esta la este padeciendo por mucho tiempo. Teóricamente la IRC es una enfermedad que debes asociar tanto a la DM (es la primera causa) como a la UTA, ya que ambas son las causas más frecuentes de la IRC, y entenderla dentro del contexto del riesgo cardiovascular. La IRC dentro del riesgo CV es una lesión de órgano diana tan importante como la hipertrofia de ventrículo izquierdo o el AIT. (Forcada M., 2011) (pág. 347)

Todo ello es por consecuencia del avance que está sufriendo el daño del tejido renal, la cantidad de nefronas disminuye, pero su tamaño va en aumento. Aparato denominado hipertrofia renal compensadora, que mantiene el balance de líquidos en el organismo, aunque a veces no resulta suficiente y se producen declaraciones clínicas. (Bermejo R., 2015)

La sintomatología que padece el enfermo de insuficiencia renal crónica es de acuerdo a lo avanzada que este la enfermedad, lo ideal es que el paciente se mantenga sin síntomas, esto lo logra cuando el filtrado glomerular se ha reducido a la mitad o menos de lo normal. De lo contrario se empiezan a acumular urea y creatinina en la sangre y aparecen las manifestaciones iniciales. (Bermejo R., 2015)

A. Sintomatología dermatológica: coloración pálida, terrosa, pajiza o de color sucio producida casi siempre por la anemia y por la acumulación de pigmentos urinarios cromógenos que no han sido eliminados. También se puede apreciar en algunos casos urémides, escarcha urémica resultado de la eliminación de sustancias tóxicas por la piel. Además el trastorno del metabolito del calcio provoca prurito.

Figura N° 4 Trastornos de la piel



Fuente: (Revistanefrología, s.f.)

- B. Sintomatología oftálmica:** el depósito de calcio provoca conjuntivitis. Hay aumento de la presión intraocular e incluso en personas jóvenes se han observado cataratas por calcificación corneal.
- C. Sintomatología digestiva:** la gran cantidad de urea retenida produce una alteración de la mucosa intestinal, dando lugar a hemorragias digestivas, náuseas, vómitos, diarreas y/o heces pastosas y negras. También es característico el olor del aliento a urea (fedor urémico).
- D. Sintomatología respiratoria:** existe disnea por retención de líquidos y edema pulmonar.

- E. Sintomatología circulatoria:** lo más característico es la hipertensión arterial producida por el aumento de la renina. La hiperhidratación existente puede acabar desembocando en una insuficiencia cardíaca.

- F. Sintomatología del sistema nervioso:** son características de la IRC las cefaleas, el insomnio, la debilidad general... pero sobre todo las polineuropatías urémicas, acompañadas de calambres y hormigueos debidas a la falta de calcio.

- G. Sintomatología endocrinológica:** hiperparatiroidismo secundario a la falta de vitamina D. También puede producirse esterilidad.

- H. Otra sintomatología:** a nivel metabólico hay hiperlipemia, sobre todo de triglicéridos, y disminución de la tolerancia a la insulina. A nivel hematológico se producen anemias, Por la falta de reabsorción del calcio.

PATOLOGÍAS QUE DESENCADENAN A LA IRC

La insuficiencia renal crónica en su primera etapa, las nefronas sanas mantienen un equilibrio, pero a menudo que se destruyen en la sangre empieza a producirse un aumento del fósforo y del potasio, que si no se eliminan reducirá la vitamina D del cuerpo y por lo consiguiente disminuye el calcio y el sodio, esto por la retención del líquido y la incapacidad de los riñones de eliminar los ácidos que producen.

Diabetes

Enfermedad crónica de la cual Tébar Massó & Ferrer Gómez, (2014) explican:

Simplificar hoy en día el concepto de diabetes mellitus (DM) como un trastorno de la utilización de la glucosa, por una falta relativa o absoluta de insulina, nos aparta de una visión más globalizadora del problema. Sin embargo, esa definición, quizás matizada como "un grupo de enfermedades o síndromes metabólicos caracterizados por la aparición de hiperglucemia secundaria a defectos de la secreción de insulina, de la acción de la insulina o de ambas" (Tébar Massó & Ferrer Gómez, 2014, pág. 1)

La diabetes es por la falta de insulina en el cuerpo, y la mayoría de los sujetos que padecen de insuficiencia renal crónica también tienen diabetes, osea que estas patologías van de la mano. Esta situación es perjudicial para el paciente renal por que agrava la posibilidad de cura.

¿Qué se puede hacer?

No debería asociarse una enfermedad con otra, el enfermo renal tiene que controlar el no enfermarse más, en especial de diabetes. Enfermedad que puede prevenir ingiriendo alimentos sanos, controlando la tensión arterial, y la presencia de azúcar en la sangre. Uno de los métodos más efectivos es evitando la obesidad, adoptando unos hábitos de vida saludables.

Hipertensión arterial

La Hipertensión arterial o presión arterial alta es una de las causas de mortalidad más frecuente en el ser humano por ser silenciosa Brack, (2011) sobre esta patología dice:

La hipertensión en la aorta impone al ventrículo izquierdo un aumento de trabajo para eyectar la sangre. Este mayor

esfuerzo acaba por implicar una hipertrofia de este ventrículo (un incremento de su volumen) que, con el tiempo, puede evolucionar hacia una insuficiencia cardiaca a problemas de ritmo y a una mala irrigación del musculo cardiaco, lo cual aumenta el riesgo de sufrir un infarto de miocardio.(pág. 22)

La hipertensión es una sobrecarga o presión ejercida en las venas y paredes de las arterias y que a su vez afectan los filtros renales. Por ello lo más probable es que un enfermo hipertenso también padezca insuficiencia renal, normalmente la presión tiene que estar entre 120 que es la presión arterial sistólica y 80 que es la menor y es llamada presión arterial diastólica y se lee 120/80 (120 sobre 80) . Esta es la presión de una persona que no toma medicina para esta patología y no padecen diabetes, insuficiencia renal crónica o insuficiencia cardiaca.

¿Qué se puede hacer?

Para ello se tiene que cambiar su estilo de vida, evitar el sobre peso, realizando ejercicios e ingiriendo medicamentos que ayuden a controlar la tensión arterial alta. Para conseguir el efecto deseado se debe ser estricto en las medidas a tomar, dejar de fumar e ingerir alcohol si fuera su costumbre, siempre controlarse con el médico, al que tiene que informar por cualquier anomalía con los medicamentos.

Obstrucciones

Las obstrucciones impiden la expulsación de la orina hacia fuera, Kelley, (2010) expresa:

Las causas de obstrucción urinaria son variables y dependen parcialmente de la edad y el sexo de los pacientes. Por ejemplo, las estenosis congénitas a nivel de la unión pieloureteral representan una causa frecuente de obstrucción en niños pequeños de ambos sexos. En los niños varones de corta edad pueden existir válvulas uretrales. En adultos jóvenes y de edad mediana de ambos sexos, pero sobre todo en los hombres, los cálculos renales son una causa común de obstrucción. (Kelley, 2010) (pág. 806)

Como resultado de las obstrucciones la orina es obligada a volver al riñón causándole graves daños como la insuficiencia renal crónica. Los cálculos renales también obstruyen el paso de la orina, los cálculos sanguíneos o placas de ateromas de colesterol, tumores pélvicos, tumores en la vejiga (cáncer). Problema que es por lo general común en sujetos de edad adulta, causándoles dolor abdominal, e incapacidad en el momento de orinar.

¿Qué se puede hacer?

En una intervención quirúrgica se pueden abrir o reparar las obstrucciones, con el propósito de desbloquear este conducto y regular la función de un riñón antes bloqueado, El más apropiado para ayudar si sospecha padece de una obstrucción es su médico, quien le guiara en lo que debe hacer.

Otras enfermedades causantes de IRC:

La Glomerulonefritis, de origen inmunológico la cual consiste en ocasiones en una afectación glomerular acompañada de afectación vascular e intersticial renal.

Las nefritis túbulo intersticiales, a lugar a una isquemia y atrofia renal, porque afecta de forma predominante al intersticio, que es una parte del

riñón, causada por lo general por la automedicación o abuso de medicamentos y que afectan a la función renal.

Enfermedades hereditarias; como poliquistosis renal, Síndrome de Alport
Obstrucciones urinarias; como cálculos caliciformes, hidronefrosis, adenoma prostático, estenosis uretral. Trastornos de circulación sanguínea; vascular.
Infecciosas; por infecciones bacterianas, tuberculosis renal... Tumorales.

HEMODIÁLISIS

Este es un tratamiento que se le realiza a las personas con falla renal Riella & Martins, (2003) dicen:

La hemodiálisis es un proceso de filtración de la sangre que elimina el exceso de líquido y metabolitos. Un gran problema relacionado con el aspecto nutricional es que, al ser una terapia intermitente, se produce acumulación de sustancias tóxicas y líquido en los intervalos interdialíticos. (pág. 122)

Considerando lo mencionado por los autores, se hace énfasis en que la hemodiálisis es un proceso de filtración de la sangre que elimina el exceso de líquido y metabolitos, proceso que debería realizar los riñones. La hemodiálisis sustituye las funciones principales del riñón, técnica con la que se viene conservando por más tiempo la vida de personas en las que ha sido necesario realizarla.

Por lo general es necesario realizarla tres veces por semana durante tres o cuatro horas cada una. En el proceso se debe crear un acceso vascular y extraer la sangre del organismo, pasándola por un filtro que funciona como riñón artificial, luego la misma sangre retornando nuevamente al paciente libre de impurezas.

En medicina, la hemodiálisis es un método para eliminar de la sangre residuos como potasio y urea, así como agua en exceso cuando los riñones son incapaces de esto (es decir cuando hay un fallo renal). Es una forma de diálisis renal y es por lo tanto una terapia de reemplazo renal.

El nefrólogo es el especialista de los riñones, es quien da las indicaciones del tiempo, duración, de cada una de las secciones de diálisis en el paciente. Si el paciente es de cuerpo grande, necesitara más sesiones de diálisis.

Figura N° 5 Hemodiálisis



Fuente: (Avericum)

HAY TRES TIPOS DE ACCESOS VASCULARES:

Fístula arteriovenosa o fístula AV.

Esta se crea por la unión de una arteria y una vena debajo de la piel del brazo. Cuando estas se unen la presión dentro de la vena aumenta y se fortalece, condición importante para recibir las agujas empleadas en la hemodiálisis.

El injerto

(Eckman, 2012) **El injerto endovascular es un procedimiento de invasividad mínima para reparar un aneurisma aórtico abdominal (AAA). Este procedimiento refuerza las paredes de la aorta para prevenir la rotura y la expansión del aneurisma. El injerto endovascular se realiza con guía fluoroscópica. Se utiliza un alambre guía con el que se inserta un catéter aplicador con un injerto comprimido unido a través de una incisión en la arteria femoral o en la iliaca. (pág. 145)**

Procedimiento que es esencial en la unión de una arteria y una vena del brazo, Saadat Mobasser, (2012) dice “Injerto arteriovenoso: a menudo utilizado en pacientes con venas pequeñas que no se convierten en una fístula adecuada. Es una derivación entre una arteria y una vena usando líneas de plástico”, que normalmente se coloca formando un puente similar a una U. Normalmente después de tres semanas que una operación quirúrgica se puede usar el injerto, puede durar algunos años a pesar de no ser tan duraderos como las fístulas AV.

El catéter

(Eckman, 2012)El catéter aplicador avanza por la aorta, y se coloca sobre el aneurisma. Un globo del catéter expande el injerto y lo fija a la pared vascular. Por lo general, el procedimiento dura 2 ó 3 h. Se instruye a los pacientes para que caminen al día siguiente de la operación y casi siempre salen de la institución en 1 o 2 días. (pág. 145)

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal es un problema de salud pública mundial, con una incidencia y prevalencia crecientes y un alto costo para su tratamiento, esto ocasiona que la capacidad de funcionamiento de los riñones vaya disminuyendo y a su vez también la eliminación de urea y

creatinina, ante la cual el paciente entra en una situación de pre diálisis, donde se intensificaran los controles médicos, necesitando en un periodo corto de tiempo de un tratamiento que sustituya las funciones del riñón como lo es la Hemodiálisis.

Es por esto que la enfermera como parte del equipo es la encargada del manejo del acceso vascular, constituyéndose en un procedimiento de trascendental importancia ya que su adecuado manejo permite garantizar el tratamiento en pacientes con hemodiálisis.

PROCEDIMIENTO

Figura N° 6 Procedimiento



Fuente: (Pacienterenal, 2015)

En el proceso de la hemodiálisis al enfermo se le extrae la sangre, esta es conducida a una máquina para depurarla, trabajo que normalmente es del riñón pero este como está dañado no puede realizar. La sangre luego es devuelta al paciente en condiciones adecuadas.

Una máquina de diálisis funciona de la siguiente forma:

Extraer sangre > Limpiar sangre > Devolver sangre limpia

Este proceso es necesario, pero para dializar al paciente es necesario precisa de un catéter o fístula arterio-venosa, con dos sentidos, el uno para envía sangre a la máquina para limpiarse, y el otro para que la sangre regresa ya depurada.

Al hacerle la diálisis al paciente se elimina el exceso de líquido que hay en el cuerpo, líquido que debería ser eliminado por la orina. Por ello el paciente en el proceso de hemodiálisis pierde peso pero no grasa corporal. Para saber cuánto peso tiene que perder un paciente cada vez que acude a diálisis, se establece un peso seco.

¿Qué es el “peso seco”?

(Lorenzo Tapia, 2011) El peso seco es el peso del paciente tras finalizar la diálisis, cuando ya se ha extraído el exceso de líquido, y con el cual se siente en buenas condiciones. Por debajo de este peso puede aparecer hipotensión, calambres musculares, estimulación vagal... Por encima, puede aparecer fatiga. (pág. 149)

El peso seco es diferente en cada paciente, es el peso que debe tener normalmente sin líquido acumulado en su sangre. Es así que si un paciente con un peso seco de 70 kg., si antes de conectarse a la máquina pesase 72 kg, debería perder en ella 2 kg. Proceso que se pretende que sea exitoso y el paciente quede con su peso seco.

Figura N° 7 El peso seco



Fuente: (Pacienterenal, 2015)

Efectos secundarios y complicaciones

Por lo general la hemodiálisis a través de ultrafiltración ayuda a eliminar el líquido del cuerpo, al enfermo renal, pero si este líquido se expulsa demasiado rápido el paciente sufre de la presión arterial baja, fatiga, mareos, dolores de pecho, calambres en las piernas, náuseas y dolores de cabeza

Estos síntomas pueden ocurrir durante el tratamiento y pueden persistir después del tratamiento, sino que a veces se denominan colectivamente como la resaca de diálisis o de lavado de diálisis. La severidad de estos síntomas suele ser proporcional a la cantidad y la velocidad de eliminación de líquidos.

A pesar de que la cantidad de líquido que se elimina depende de cada persona, lo que a veces lleva a aumentar o disminuir la dosis de diálisis, trayendo consecuencia y efectos secundarios. Por lo general con la hemodiálisis los pacientes también tienen un portal de entrada para los microbios que pueden afectar las válvulas del corazón o sangramiento. Este riesgo de infección depende del tipo de acceso usado.

Para ello muchas veces se utiliza anticualgulantes, que a pesar de mejorar la situación, también pueden causar al paciente sangrado sin control o reacciones alérgicas. En casos de reacciones secundarias simplemente se le hace la diálisis al paciente sin anticoagulante o con uno alternativo. Generalmente La heparina es el anticoagulante más usado por su fácil reversión con protamina.

Fisiología y hemodinámica de fistulas arteriovenosas

Con una fístula arteriovenosa, la sangre fluye directamente de una arteria a una vena, por encima de algunos capilares. Cuando esto sucede, los tejidos debajo de la bypass capilares reciben menos suministro de sangre.

Desde el punto de vista hemodinámico, una fístula arteriovenosa óptima debería cumplir las siguientes condiciones:

- 1) El flujo debe ser lo suficientemente alto como para permitir una buena diálisis, pero no tan excesivo como para producir falla cardiaca.
- 2) No debe menoscabar la perfusión de los tejidos periféricos.
- 3) Debe evitar la hipertensión en las venas periféricas.
- 4) Debe hacer posible obtener una dilatación venosa adecuada como para permitir su canulación con facilidad.

Los cambios hemodinámicos y anatómicos que son producidos al edificar un acceso vascular son necesarios, en el cumplimiento de estas condiciones. Una fístula puede construirse mediante la anastomosis directa entre una arteria y una vena, o mediante la interposición de un puente protésico entre una arteria y una vena (Fístula en " H").

Figura N° 8 Fisiología y hemodinámica de fistulas arteriovenosas



Fuente: (Capítulo de Diagnóstico Vascular, 2012)

Las fístulas arteriovenosas construidas entre la arteria radial y la vena cefálica depende principalmente de su diámetro, a medida que el diámetro aumenta se produce un aumento proporcional del flujo sanguíneo describiéndose una curva de tipo sigmoídea. Es así como el diámetro de la fístula se incrementa.

La probabilidad de turbulencia se relaciona con la velocidad del flujo sanguíneo, el diámetro del vaso y la viscosidad de la sangre de acuerdo con la siguiente relación: (Cirugía Vascular Actualizada, 2010)

$$R = \frac{\rho DV}{\eta}$$

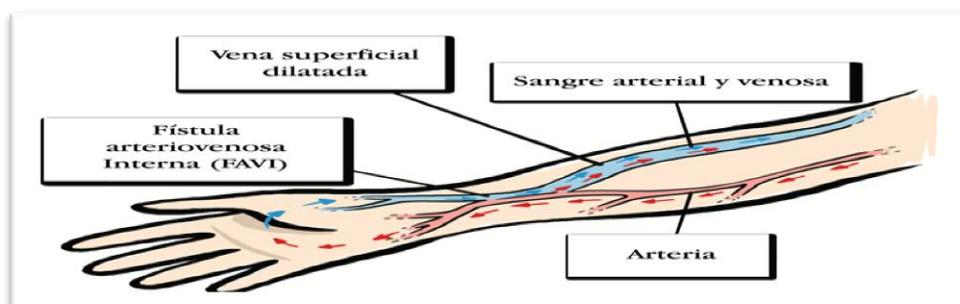
Fuente: (Cirugía Vascular Actualizada, 2010)

Donde "R" es el número de Reynolds; "p" la densidad del líquido; "D" el diámetro del vaso; "V" la velocidad del flujo, y " η " la viscosidad del líquido. Mientras mayor sea el valor de R, mayor es la probabilidad de turbulencia. En la generación de turbulencia dentro del circuito influyen varios factores que elevan el número de Reynolds: por un lado está el aumento de la velocidad del flujo sanguíneo y por otro la anemia frecuente de observar en éstos pacientes, que disminuye la viscosidad de la sangre con lo cual también se eleva el número de Reynolds. (Cirugía Vasculiar Actualizada, 2010)

Finalmente, una fístula arteriovenosa contiene varios elementos responsables de los disturbios del flujo en los vasos sanguíneos como son las bifurcaciones, las curvaturas y los cambios súbitos de lumen (9, 10). Cuando se construye una fístula arteriovenosa ocurren varios cambios hemodinámicos de carácter sistémico producidos por la caída de la resistencia periférica total. (Cirugía Vasculiar Actualizada, 2010)

Dentro de estos cambios cabe mencionar el aumento del gasto cardíaco que ocurre en base a un aumento de la frecuencia y del volumen expulsivo para compensar el aumento del flujo a través de la fístula. Dependiendo del tamaño de éste puede existir un aumento considerable del retorno venoso al corazón que eventualmente puede desencadenar una falta cardíaca congestiva. (Cirugía Vasculiar Actualizada, 2010)

Figura N° 9 Manejo de accesos vasculares antecedentes clínicos



Fuente: (Cirugía Vasculiar Actualizada, 2010)

MANEJO DE ACCESOS VASCULARES ANTECEDENTES CLÍNICOS

Se realizará una revisión de las situaciones problemáticas en la que se puede anticipar, en las fases de la insuficiencia renal crónica avanzada antes de iniciar la diálisis y posteriormente, en el periodo de diálisis. La Sociedad Española de Diálisis y Trasplante (SEDYT) realizó, en el año 2005, y publicó posteriormente, la una guía sobre accesos vasculares, la cual conto con la ayuda profesional de importantes médicos de diversas especialidades. En esta guía se publican todos los aspectos de los accesos vasculares para hemodiálisis, en español.

En EEUU la enfermedad cardiovascular al inicio de diálisis es de 40%, siendo en la población general de un 5-12 %. En Holanda la tendencia a presentar un factor de riesgo, al comienzo de la diálisis, es de 50%, dos factores 36.8% y tres factores 13.2%. En Francia la enfermedad vascular renal está presente en un 22.5%, la nefropatía diabética un 20.6%, y el incremento de la entrada en diálisis es de un 3.8% (J. A. Rodríguez Hernández, 2010)

La propuesta que se plantea es tratar de mostrar la cualidad más adecuada ante la problemática más usuales, sin embargo estas pueden que no sea las mismas para todos los escenarios.

FACTORES RELACIONADOS CON LA MADURACION FISTULA ARTERIOVENOSA

A partir del origen del conducto de cavidad hasta su manejo se ejecutan variantes.

De dilatar y ensanchamiento de las paredes del vaso arterializado en la FAVI. La fase de madurez mínima es de cuatro semanas, esto depende de las particularidades del paciente y de sus posibles enfermedades.

En el transcurso de este periodo, los cuidados propios del paciente, sus datos, el monitoreo de las sintomatologías indicadas con anticipación y el continuo manejo adecuado de las viables sospechas son esenciales.

La protección adecuada del AV beneficia su maduración, notifica la percepción de viables dificultades y extiende la conservación del mismo.

Al finalizar 2010, más de 46.000 pacientes en España estaban en tratamiento sustitutivo de la función renal, siendo la hemodiálisis (HD) el tratamiento más prevalente (45,5%) después del trasplante renal (49,4%). Sin embargo, de los que comenzaron tratamiento renal sustitutivo durante el 2010, un 80,8% lo hicieron en HD, un 13,3% en diálisis peritoneal y un 3% con trasplante renal⁴; este crecimiento supera con creces al de la oferta de órganos para trasplante y por tanto muchos pacientes deberán hemodializarse durante largos periodos de tiempo.

Ciertas investigaciones manifiestan que distintos aspectos de peligro, coexisten en las personas con padecimientos crónicos renales avanzados, suelen intervenir en la maduración del AV, uno de los más exactos enseña que los primordiales componentes que intervienen en el crecimiento del a FAV posee correlación directa con.

- El sexo femenino
- La edad avanzada
- La presencia de DM
- la claudicación intermitente
- La hipertensión arterial (HTA)
- La enfermedad cardiovascular
- La existencia de un AV previo
- La presión arterial sistólica menor de 85 mmHg
- Índice de masa corporal entre 24-28 Presencia de CVC
- Tiempo de permanencia de 17 CVC superior a 15 días
- Hemoglobina inferior a 8 g/dl)
- Remisión al especialista inferior a tres meses

CUANDO SE DEBE REALIZAR EL ACCESO VASCULAR

En el momento que la función de los riñones no es la adecuada es decir se vuelven incapaces de purificar la sangre es necesario la realización de una diálisis. La clase más conocida de diálisis es conocida como hemodiálisis

La hemodiálisis consiste en que la sangre de una arteria del brazo pase por un conducto fino hacia un mecanismo llamado el dializador. La función de este mecanismo es filtrar la sangre, básicamente cumpliendo con el funcionamiento que normalmente haría el riñón es como si fuese un riñón artificial encargado de apartar de la sangre los exceso de agua u otros productos desechables. Después la sangre destilada sale del mecanismo hacia otro conducto que está implantado en una vena aproximada del mismo brazo. Bastante por no decir que la mayoría de pacientes requieren 3 procesos de diálisis por semana.

EVALUACION PREOPERATORIA

Toda persona debe ser examinada por un grupo de quirúrgico expertos, en la implementación de accesos vasculares basándose siempre en el historial clínico de la persona y las posibles enfermedades que asocie. La investigación física escrupulosa permite la elección del AV y reduce la viabilidad de dificultades.

Exploración física

En la evaluación preoperatoria de la persona será indispensable ejecutar de igual manera un exhaustivo historial clínico en la que se muestren los componentes de peligro de error inicial y la carencia de maduración de la FAVI mostrado con anterioridad, una investigación de carácter físico que evalúe la coexistencia de restricciones articulares, perdida motora o sensitiva, engrosamiento de la piel y grasa hipodérmica, hidropesía de la

extremidad, coexistencia de circulación colateral en brazo u hombro, igualmente cicatrices, recorridos venosos indurados, etc.

La exploración se inicia siempre por el brazo no dominante, pasando a la extremidad contralateral en caso de no encontrar vasos adecuados en aquél. Debe incluir la palpación de pulsos arteriales radial, cubital y humeral, marcando la coexistencia y disposición de las mismas, integrando la maniobra o test de Allen para evaluar la filtración del arco palmar y dominancia o no de la arteria radial. La toma de presiones arteriales en ambas extremidad.

Se tiene que comprobar la existencia de un canal venoso de la adecuada longitud y con la único continua hacia la vena subclavia y axilar, que es el sistema venoso profundo, sin escabrosidades trascendentales, sencillamente comprimida al palpamiento en todo su recorrido y con una adecuada cabida a la disminución de la tensión, después de colocar el compresor.

PRESERVACIÓN DE LA RED VENOSA DEL PACIENTE

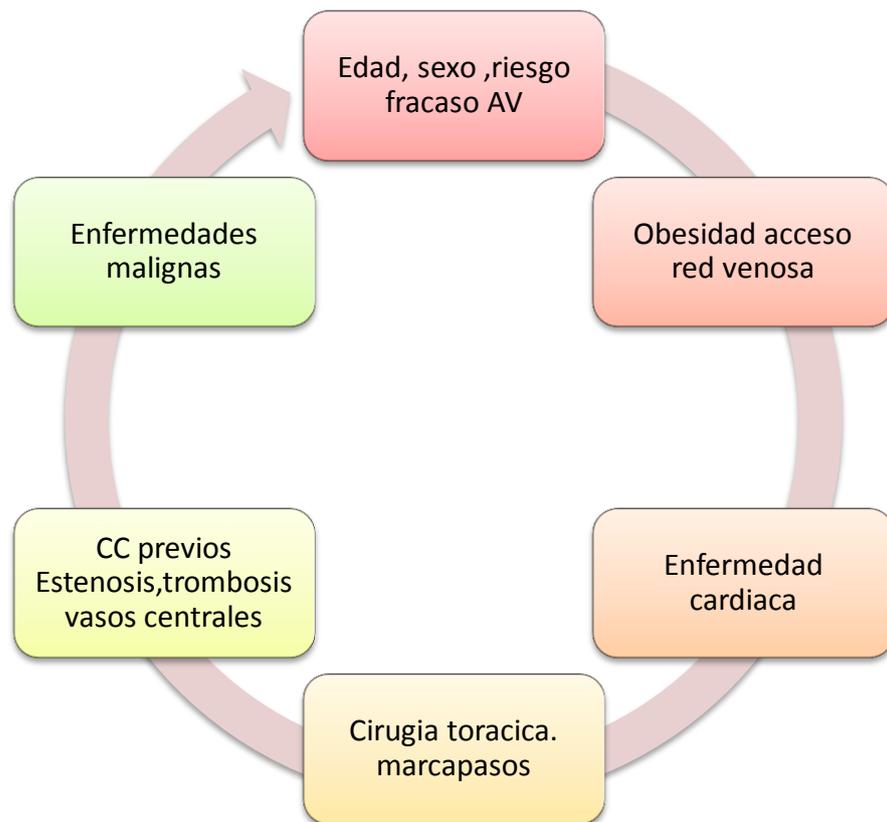
CUADRO N° 1 Preservación de la red venosa del paciente

| | |
|--|--|
| <p>Advertencia al paciente sobre su importancia.</p> <p>Proveerle de un carnet o recomendarle la colocación de un brazalete o pulsera</p> | <p>Realizar la punción con especial cuidado con la utilización de aguja más fina.</p> <p>Siempre se hará hemostasia cuidadosa, para evitar la formación de hematomas</p> |
| <p>Utilizar las venas del dorso de la mano para las extracciones de sangre y colocación de vías intravenosa. En caso de no poder utilizarse estas venas, se puncionaran las de la zona cubital del antebrazo (borde interno con la palma de la mano al frente).</p> | <p>Evitar la colocación de vías intravenosa y permanentes en la flexura del codo.</p> |
| <p>Realizar la gasometría arterial preferentemente en la arteria humeral, en la flexura del codo contralateral al brazo, donde se vaya a realizar la fistula arteriovenosa.</p> | <p>No puncionar las venas del brazo o antebrazo donde se vaya a realizar la fistula arteriovenosa (generalmente , la extremidad no dominante)</p> |

Fuente: Elaboración propia

EVALUACIÓN DEL PACIENTE ANTES DE LA IMPLANTACIÓN DEL ACCESO VASCULAR HISTORIA CLÍNICA COMORBILIDAD

GRÁFICO N° 1 Valoración historia clínica comorbilidad



Fuente: Elaboración propia

CREACIÓN DE ACCESO VASCULAR

Las prótesis solo deben ser consideradas en los pacientes que no es posible la realización de una fistula arteriovenosa autologa.

Según el conocimiento de los diferentes conjuntos, coexiste la discrepancia sobre en qué momento considerar terminadas las viabilidades de realización de AV autologo. Se tiene que considerar sin embargo que la filtración es

mínima en la accesibilidad autologas (65-81%) en comparación a las protésicas (79-89%), igualmente la maduración a breve termino, la filtración y el manejo iniciando en el primer año es privilegiado para los autologos. Asimismo padecen menores dificultades, muestran mejor fortaleza a las infecciones y requieren menos cantidades de procesos secundarios para conservarlos funcionales.

Pueden darse las circunstancias de que no sea posible realizarse un FAV y de igual manera colocarse una prótesis vascular, tendrá que proceder a la implantación de una sonda tunelizada, esta es una alternativa frecuentemente viable.

Sin embargo la opción más adecuada dependiendo de las circunstancias tendrá que evaluarse en función de la edd, existencia de componentes de posibles enfermedades, anatomía tipo vascular, accesibilidad previa a la premura en su manejo y la conveniente investigación de la persona, previa a la realización del AV.

Figura N° 10 Acceso vascular autologo

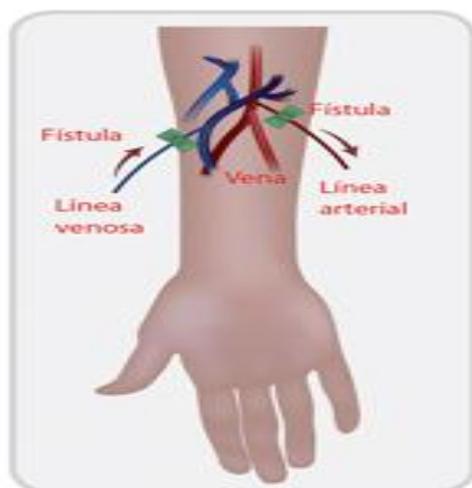


Figura 2. Acceso vascular autólogo.

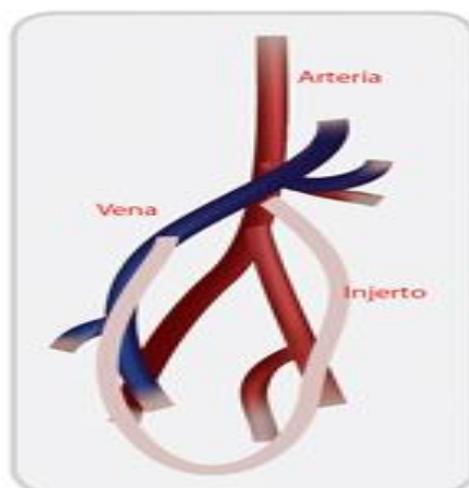


Figura 3. Acceso vascular protésico.

Fuente: (Cirugía Vascular Actualizada, 2010)

La primera opción a considerar es la fistula radiocefalica en la muñeca , ya que permite un mayor desarrollo de la red venosa y superficie de puncion . La trasposicion humera-basilico a realizarse en el brazo es razonada como la ultima accesibilidad autologa directa. En ocasiones en el brazo puede encontrarse gran cantidad de tejidos celulares subcotaneos y consiguientemente el traspaso a traves del conducto debe hacerse cuidadosamente para que de esa manera quede de forma perfecta acta para la puncion.

Las preeminencias y menguas son muy análogas a las relatadas para la accesibilidad humera cefalica. La filtración al año es de 90 -65% y a los tres años del 80-43%.

Tras agotar el AV radiocefalico alo largo del antebrazo, la segunda opción es la fistula humerocefalica, puede ser la opción preferida en pacientes ancianos, diabeticos, mujeres en general en los pacientes donde en general los vasos perifericos no son adecuados para tecnicas mas distales.

Habitualmente, los AV realizados en la extremidad inferior suelen demorar mas tiempo en llegar a la maduracion, poseen mas sucesos de de hurto arterial, pueden causar trombosis con mas periodicidad y muestran una persistencia menor (ya sea en accesibilidad autologa, como el protesico)

ACCESO VASCULAR PROTESICO

La prótesis únicamente debe ser admitida en las personas en las que no es viable la ejecución de un conducto arteriovenoso autólogo. Frecuentemente el material con que se realizan las prótesis y de igual manera es el más sugerido no cabe duda que es el politetrafluoroetileno dilatado.

Gracias al elevado índice de infección operatorio de las prótesis, es aconsejable el manejo de anticuerpos higiénicos. Precedentemente a la colocación de una prótesis se debe identificar las arterias y venas con un diámetro correcto para realizar adecuadamente la implantación (no menor a 3,5-4 mm).

La ubicación de la prótesis es de manera diagonal o también puede ir tipo asa, convirtiéndose esta en la ubicación mayormente utilizada en el antebrazo. Los sitios de anastomosis arterial por una disposición de los más preferidos son la arteria radial en muñeca, arteria humeral en fosa antecubital, arteria humeral en brazo, arteria humeral próxima a axila y arteria axilar, la ubicación radica en el lecho vascular conservado. Otros sitios serían vena cefálica, basílica, axilar, subclavia y vena yugular.

La extensión de la prótesis tiene que tener una medida de veinte a cuarenta centímetros, de esta forma se garantiza una extensa distancia de incisión. La distancia de la prótesis tiene que fluctuar entre seis y siete milímetros.

La filtración principal de la prótesis radica entre el veinte y el cincuenta por ciento a los veinte cuatro meses. La profilaxis antibiótica pertinente 2 hrs previas o en el instante de la aplicación adormecedora (anestesia) se extiende las veinticuatro hrs subsiguientes a la operación, implementación de dos gramos de cefazolina pre operatorio.

COMPLICACIONES DE LOS ACCESOS VASCULARES COMPLICACIONES DE LAS FISTULAS EXTERNAS

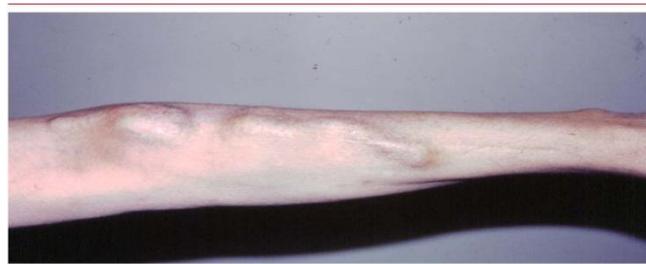
Infección

Las infecciones por lo general son las responsables de las complicaciones en las fistulas arteriovenosas, causándole al paciente fiebres, escalofríos y sensación de malestar de acuerdo a la celulitis localizada. En los casos de infección el tratamiento a seguir es en base a antibióticos orales o intravenosos que brindan resultados satisfactorios. Es importante en los pacientes con infección investigar la presencia de St. Aureus meticilina resistente, neumococo resistente a la vancomicina y organismos productores.

Figura N° 11 Fistulas arteriovenosas.



Figura N° 12 Trombosis



Fuente: (Cirugía Vascular Actualizada, 2010)

Las causas de trombosis de las fístulas arteriovenosas son múltiples e incluyen las lesiones anatómicas preexistentes o adquiridas, la estenosis, la hipercoagulabilidad y la compresión de la fístula. La mayoría de los pacientes afectados es identificada en la sala de diálisis pero en los casos agudos—caracterizados por la cesación o reducción súbita de de la vibración palpable—se debe consultar con urgencia al servicio de cirugía vascular o de trasplante.

La UK Renal Association afirma que el tratamiento farmacológico ofrece poco beneficio en la prevención de los trombos y el mantenimiento de la accesibilidad de la fístula arteriovenosa a largo plazo. Un metaanálisis de Cochrane de 3 ensayos aleatorizados y controlados, desde 1974 hasta 2003, con 173 participantes, observó el papel de varios agentes antiplaquetarios. La revisión halló cierto beneficio a corto plazo, pero este resultado proviene de algunos estudios antiguos y con falta de seguimiento a largo plazo. Estos hallazgos deben ser interpretados con precaución.

Hemorragia

Si aparece precozmente suele deberse a problemas quirúrgicos en la implantación. Las hemorragias tardías se producen, generalmente, por erosión del tip o de los tubos sobre las paredes de los vasos. Son más frecuentes cuando hay infección.

Insuficiencia de flujo

Es debido, generalmente, a una mala colocación del tip que no está bien alineado con el vaso o no está suficientemente fijado al mismo, o a una tracción incorrecta de las ramas de la fístula por maniobras inapropiadas. Conduce a la trombosis del shunt.

Figura N° 13 Insuficiencia de flujo



Arrancamiento de una de las ramas

Siempre es debido a maniobras inadecuadas y tracciones indebidas, si el shunt está colocado y los tips adecuadamente sujetos a los vasos. Provoca una hemorragia a través de la rama arterial que habrá que cortar de inmediato, con compresión externa de la zona.

COMPLICACIONES DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS

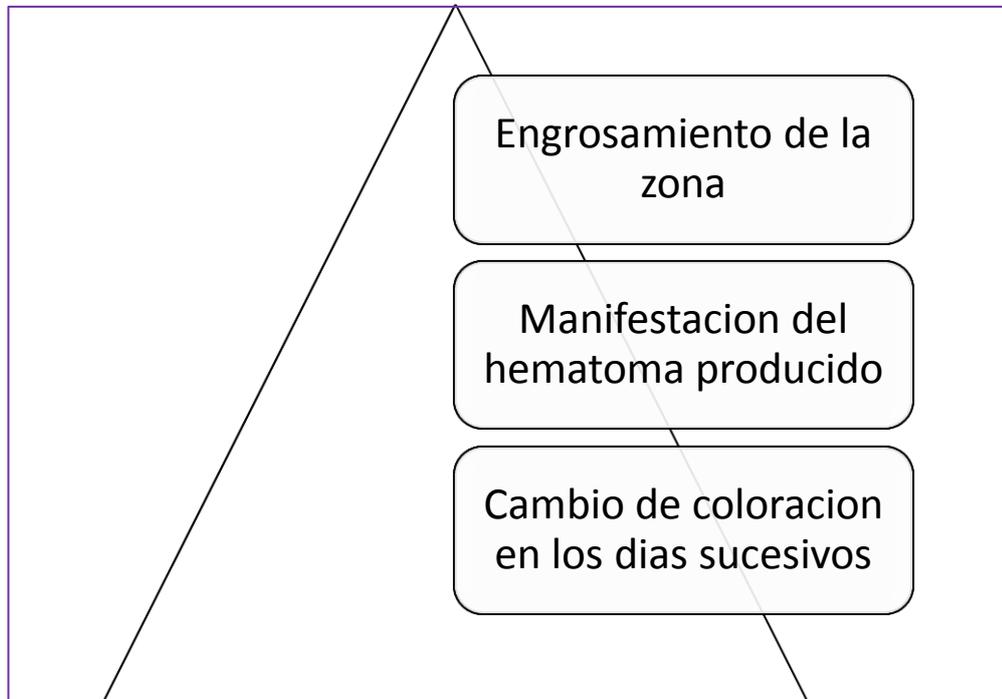
Los pacientes portadores de una FAVI pueden presentar varias complicaciones.

Hematoma – Hemorragia

Es la más frecuente, producida por desgarro de la aguja al puncionar el vaso, más frecuente al inicio de su utilización. Esta casi siempre producida por una mala canalización de la vena con la aguja de hemodiálisis.

Manifestación Hematoma _ Hemorragia

GRÁFICO N° 2 Manifestación Hematoma _ Hemorragia

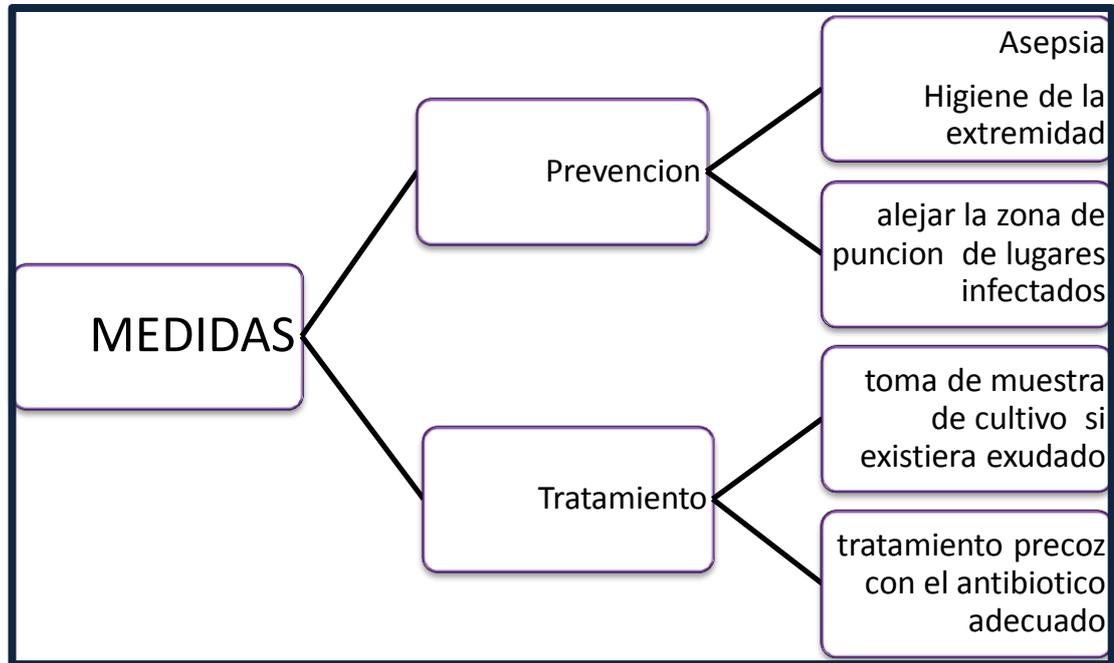


Fuente: Elaboración propia

Infección

Se diagnostica fácilmente por la presencia de los signos típicos: calor , dolor , edema , rubor. Una fistula infectada puede conducir a serios problemas: sepsis, endocarditis, o trombosis de la fistula. Nunca se pinchara en una zona que se sospeche infectada.

GRÁFICO N° 3 Infección medidas



Fuente: Elaboración propia

Aneurismas y estenosis de la vena

Las estenosis, o estrechamiento de la luz del vaso, están producidas generalmente por punciones repetidas sobre la misma zona. Los aneurismas, o dilatación localizada de la pared del vaso, se deben a la punción precoz de una fístula insuficientemente desarrollada o las punciones repetidas en un mismo punto. Se identifican por la aparición de dilatación y adelgazamiento de las paredes. Cuando se producen hay que vigilarlos estrechamente por la posibilidad de aparición de trombosis, embolismo, infección o rotura.

Síndrome de robo

Se caracteriza por la aparición de frialdad y parestesias de la extremidad que puede llegar a la necrosis de las puntas de los dedos. En estos casos, una

gran cantidad de sangre pasa de la arteria a la vena, vía fístula, con lo que los dedos se pueden quedar isquémicos. Los síntomas son más manifiestos durante las sesiones de hemodiálisis. Su solución es siempre quirúrgica.

Síndrome de hiperaflujo

Se produce, sobre todo, en las fístulas latero-laterales. Es debido a un incremento de la circulación venosa distal y se manifiesta por un edema duro de la mano. En ocasiones puede ser producido por la existencia de una gran circulación colateral de novo. Su tratamiento es siempre quirúrgico, cerrando el extremo distal de la vena o la circulación colateral neoformada.

Recirculación

Es el procedimiento mediante el cual sangre que está dializada pasa a la vía arterial desde una vena arterializada, cuando la fístula no tiene suficiente presión, provocando una recirculación de dicha sangre. En otras ocasiones, más frecuente, una mala colocación de las agujas hace que la sangre que se extrae para enviar al dializador sea la misma que se devuelve del mismo.

COMPLICACIONES DE LOS ACCESOS VASCULARES Y CUIDADOS ESPECÍFICOS DE ENFERMERIA

El objetivo de dar a conocer las siguientes complicaciones es el de resaltar la debida importancia del cuidado riguroso que se debe de tener para el manejo de los accesos vasculares. Teniendo en cuenta el desarrollo de una buena fistula con la calidad de vida de su portador, el prevenir y así mismo actuar durante la aparición de las complicaciones inmediatas, es un reto para el personal de enfermería en su diario vivir.

Las complicaciones durante un tratamiento de hemodiálisis más frecuentes del mal manejo de las fistulas, suelen ser trombosis y la estenosis, no dejando de menos ciertas complicaciones menos frecuentes y en las que si

no se produce una intervención de enfermería a tiempo, puede desembocar en algún fracaso en el acceso vascular.

Complicaciones específicas a tratar

- Hipertensión venosa
- Aneurisma
- Infecciones
- Isquemia
- Síndrome de robo
- Hemorragias
- Neuropatías
- Sobrecarga hemodinámica
- Pérdida de tejidos

Hipertensión venosa

Síndrome caracterizado por edema severo y progresivo, cianosis y circulación colateral en el miembro del portador de la fistula, además de eso se presenta un aumento de calibre venoso.

Prevención

El personal de enfermería en este punto debe actuar en dos niveles:

Atención primaria: participar en la elaboración de cronogramas seleccionando a pacientes potenciales, intentando que ellos ingresen en los programas de hemodiálisis con accesos vasculares o permanentes.

Una vez registrado el tipo de catéter que presente el paciente ofrecerle un plan de cuidado especialmente dirigido para el cuidado de la fistula, y estar atentos a la profilaxis infecciosa.

Detección precoz

Seguimiento y observación de los valores de la presión venosa durante la sesión del tratamiento de hemodiálisis.

Vigilancia ante la aparición de síntomas

Desarrollo de programas de A.P dirigidos únicamente a la detección precoz de enfermos nefrológicos

Actuación de enfermería

Ante un cuadro instaurado el personal de Enfermería debe ofrecer cuidados paliativos.

- Comunicación al personal médico de la sintomatología detectado
- Elevación del miembro afectado para reducir el edema
- Rotación del lugar de punción debido a que las altas presiones intravasculares favorecen la formación de aneurisma
- Técnica adecuada de Hemostasia , para así evitar hemorragias postdialisis

Aneurisma y pseudoaneurismas

Dilatación venosa de mayor a menor calibre, dependiendo de cada caso, así mismo de la resistencia de la piel afectada.

Enfermería como responsables de la técnica de punción, juega un papel importante y decisivo a la hora de prevenir los aneurismas, aplicando plan de cuidado adecuado ante cada situación que se presente.

Detección precoz

Enfermería es la primera en detectar este problema, ya que a la hora de abordar la canalización de la fistula debe de realizar una observación minuciosa , a lo largo de todo su recorrido .

Cuidados para el desarrollo de la favi:

- Reposo y elevación del brazo para disminuir el edema.
- Cura de la herida quirúrgica y cuidados según protocolo.
- Vigilar signos de infección, inflamación o isquemia distal.
- Evitar vendajes compresivos.
- Comprobar diariamente thrill.
- Ejercicios para la dilatación de la FAVI.
- Retirada de puntos según protocolo.
- Evitar hipotensiones bruscas.
- Dejar un periodo de maduración de 3 a 4 semanas.
- Supervisión de la toma del tratamiento anticoagulante si lo tuviera, y consultar con el equipo médico la instauración del mismo en caso de no tenerlo.

Cuidados para el mantenimiento de la favi:

- Valoración sistemática, continua e individualizada del acceso vascular.
- Planificar una secuencia escalonada de punciones con el fin de rotar los mismos lo más posible.
- Realización de una cuidadosa hemostasia.
- Adiestrar al paciente en la hemostasia en caso de urgencia (hemorragia extrahospitalaria).
- No usar pinzas de hemostasia.

Infecciones

Dentro de las infecciones debemos distinguir dos tipos

Infección postquirúrgica

Suelen ser las más frecuentes, representando 1% del total de infecciones

Infecciones tardías en la zona de punción.

Representa el 50% del total de bacteremias que padecen los pacientes en tratamientos de hemodiálisis. El germen más frecuente es el *stafilococo aureus* (oscila entre el 60-70%)

Sintomatologías

Dolor

Calor

Rubor e Inflamación.

Plan de cuidados de enfermería

Prevención

Detección y tratamiento de los portadores nasales de *stafilococo aureus*

Técnica de aséptica de punción

Actuación de enfermería

Técnica aséptica en el procedimiento de punción del acceso vascular

Lavado en el brazo con agua y soluciones antisépticas

Preparar un campo estéril abarcando la mayor zona posible y colocar el material que se utilizara para la punción.

Una vez retirada las agujas, aplicar una compresión y posteriormente y colocar un apósito estéril

Figura N° 14 Manejo de accesos vasculares por parte del personal de enfermería aplicando técnicas asépticas.



Figura N° 15 Manejo de accesos vascular post/hemodiálisis



ISQUEMIA O SÍNDROME DEL ROBO

Se presenta en un 2% y se produce cuando hay un flujo arterial insuficiente a la zona distal a la FAVI

SINTOMATOLOGÍA

El miembro afectado estará frío, pálido y dolorido

PLAN DE CUIDADO

PREVENCIÓN

Observación y correcta valoración vascular del paciente

ACTUACIONES DE ENFERMERÍA

Enfermería debe de ofrecer cuidados paliativos hasta la resolución quirúrgica del problema.

Figura N° 16 Isquemia o síndrome del robo



HEMORRAGIAS

Existen tres tipos de hemorragias, atendiendo las causas que los provoca.

- 1.- Hemorragia producida por obstinación en la punción de la misma zona
- 2.- Ocasionada por mala canalización o desgarro de la misma (suele ser la más frecuente)
- 3.- Ocasionada por la mala técnica de hemostasia del vaso donde, a la vista exterior no existe, pero internamente continua con la extravasación de sangre.

Sintomatología

Ubicándose en el primer caso, aparece la hemorragia cuando se manifiesta un goteo incesante de sangre, la piel pierde parcialmente sus cualidades de elasticidad e integridad que favorece a que la aguja quede ajustada a la piel del paciente.

En el segundo caso no es una complicación grave, se engrosa la zona afectada, con dolor intenso, este dolor varía según el caso, en algún momento puede producirse una trombosis si llega a comprimir la vena arteriada.

El tercero es un caso ocasionada por la mala técnica, se manifiesta como una colección de sangre situada en las inmediaciones del sitio de punción.

PLAN DE CUIDADO

Prevención

- 1.- Con el consentimiento de varios criterios se debe valorar el sitio en donde la enfermera realizara la punción. Pues esta es una tarea mecánica que se realiza a diario. A demás es necesario crear un plan de cuidados que incluya la programación temporal del lugar de punción de la FAVI.

2.- Se debe prevenir que se produzca una hemorragia en los pacientes a puncionar. En ocasiones este procedimiento por la dificultad que a veces es ocasionado le produce hematomas al paciente, para evitar estas dolencias se debe enseñar al paciente para que se relaje y se ponga cómodo durante su sesión de HD, siempre teniendo presente que el brazo de la FAVI este seguro para evitar hemorragias.

3.- Se debe instruir a los pacientes e incluso al personal de enfermería sobre cómo realizar correctamente la técnica de hemostasia.

SOBRECARGA HEMODINAMICA

Se habla de sobrecarga hemodinámica cuando su débito excede el 20% del gasto cardiaco o bien si existe una insuficiencia cardiaca latente.

Sintomatología

Desequilibrio hemodinámico

PLAN DE CUIDADO

Prevención

Es continua la valoración que el personal de enfermería debe realizar al paciente renal, en busca de controlar su estado hemodinámico, con ello se dará cuenta de posibles descompensaciones hemodinámicas, evitando las complicaciones a estos desequilibrios.

Detección precoz

Desarrollo de protocolo de constantes.

Actuación de enfermería

Control de constantes vitales, dentro de ellas se debería realizar el Test de Nicoladoni-Branhan, consistente en la toma de la frecuencia cardiaca del paciente.

Actuación adecuada antes de la aparición de desequilibrios hemodinámicos. Por último existe una alternativa quirúrgica, la misma que se trata de una reducción del flujo a nivel de la anastomosis arterial mediante la colocación de un Banding de la salida de la FAVI.

NEUROPATÍA

(Orrego & Morán, 2014) **Es el síndrome de atrapamiento nervioso más frecuente. Corresponde a una mononeuropatía causada por compresión mecánica del nervio mediano. Esta puede ser aguda, secundaria a una fractura de EDR o luxofracturas del carpo; o crónica de distintas etiologías. Se caracteriza por presentar sintomatología mixta (motor y sensitiva), provocado por un aumento de presión en el túnel carpiano, compartimento inextensible formado por los huesos del carpo y el ligamento carpiano transversal de la muñeca.** (pág.81)

Generalmente es causada por la compresión mecánica del nervio mediano. Sus causas aún son discutidas por lo general suelen ser por depósitos de amiloides, compresión venosa del nervio, edema de la mano durante la HD, estrechamiento de los ligamentos del carpo y del retículo flexor, isquemia. Lo más conveniente es determinar la procedencia para luego proceder con alguna intervención quirúrgica

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

CONSTITUCION DEL ECUADOR

Sección séptima

Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la

alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Contituyente, 2010) (pág. 29)

Capítulo tercero

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad. (Contituyente, 2010) (pág. 30)

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Considerando:

Que la salud es un derecho fundamental de las personas y una condición esencial del desarrollo de los pueblos;

Art. 42.- El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia. (Ministerio de salud Pública & Legales, 2014)

VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACION

VARIABLES

- Cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas
- Pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años

CUADRO N° 2 Operacionalización de las variables

| Variable | Definición | Dimensión | Indicador | Escala | Fuente / Instrumento | Ítems |
|--|---|--|--|----------------------------------|----------------------|--|
| CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN COMPLICACIONES INMEDIATAS | Todo conocimiento, práctica y actitud brindada a un individuo que este en probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. | Hay tres tipos de accesos vasculares: | <ul style="list-style-type: none"> • Fístula arteriovenosa o fístula AV. • El injerto • El catéter | Conocimiento, práctica y actitud | Encuesta | Su edad 20 – 30 años 30 - 40 años 40 – 45 años Más de 45 años Género: Masculino Femenino Cargo que ocupa Licenciada en enfermería Auxiliar en enfermería ¿Cuántos años labora en el centro de diálisis SERDIDYV? Menos de un año De 1 a 3 meses De 4 a 8 años Más de 8 años CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y ACTITUD ¿Toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis? Si, No, A veces Nunca ¿Prepara el material de diálisis? Muy frecuentemente Frecuentemente Nunca ¿Limpia, envasa, recibe y registra el material esterilizado? Muy |
| | | Procedimiento | ¿Qué es el peso seco? Efectos secundarios y complicaciones | | | |
| | | Fisiología y hemodinámica de fistulas arteriovenosas | Manejo de accesos vasculares antecedentes clínicos Factores relacionados con la maduración de la fístula arteriovenosa | | | |
| | | Cuando se debe realizar el acceso vascular | Evaluación preoperatoria Exploración física Preservación de la red venosa del paciente | | | |
| | | Creación de acceso vascular | <ul style="list-style-type: none"> • Acceso vascular protésico | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| | | Complicaciones de los accesos vasculares | <ul style="list-style-type: none"> • Infección • Hemorragia • Insuficiencia de flujo • Arrancamiento de una de las ramas | | | <p>frecuentemente Frecuentemente Nunca</p> <p>¿Comprueba que los monitores funcionan correctamente y los desinfecta? Muy frecuentemente Frecuentemente Nunca</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones más frecuente en los pacientes durante tratamiento de hemodiálisis? Cefaleas Hipotensión Calambres, Otros</p> <p>¿Cree usted que la edad influye en las complicaciones de cada paciente? Si, No, A veces Nunca</p> <p>¿Indique cuáles son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis? Infección de la fistula Infección del catéter Hematomas Sangrado, Ninguna</p> <p>¿En el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas</p> |
| | | COMPLICACIONES DE LAS FISTULAS ARTERIOVENOSAS INTERNAS | <ul style="list-style-type: none"> • Hematoma – Hemorragia • Manifestación Hematoma _ Hemorragia • Infección • Aneurismas y estenosis de la vena • Síndrome de robo • Síndrome de hiperflujo • Recirculación | | | |

| Variable | Definición | Dimensión | Indicador | Escala | Fuente / Instrumento | son las más comunes? Edema de pulmón Nutricionales Otros |
|--|--|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------|--|
| PACIENTES HEMODIALIZADOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA DE 30 A 60 AÑOS | Individuos enfermo que acude a un centro hospitalario para ser atendido y se le diagnostica una enfermedad renal crónica | FISIOLOGÍA RENAL | <ul style="list-style-type: none"> • Uréter • Uretra • Vejiga | Conocimiento, práctica y actitud | Encuesta | Edad del paciente 30 – 40 años 40- 50 años 50- 60 años Más de 60 |
| | | SINTOMATOLOGÍA IRC | <ul style="list-style-type: none"> • Sintomatología dermatológica • Sintomatología oftálmica • Sintomatología digestiva: • Sintomatología respiratoria • Sintomatología circulatoria • Sintomatología del sistema nervioso • Sintomatología endocrinológica • Otra sintomatología | | | Género: Masculino Femenino |
| | | PATOLOGÍAS QUE DESENCANAN LA IRC | <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes ¿Qué se puede hacer? • Hipertensión arterial ¿Qué se puede hacer? • Obstrucciones ¿Qué se puede hacer? • Hemodiálisis | | | ECONOMÍA ¿Actualmente trabaja? Si No A veces |
| | | | | | | ¿Tipo de empleo? Ama de casa Administrativo Servicio de limpieza Área de salud Otros |
| | | | | | | CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y ACTITUD ¿Ha tenido algunas complicaciones inmediatas durante tratamiento de hemodiálisis? de: Cefaleas Hipotensión Calambres Otros |
| | | | | | | ¿Qué tiempo lleva usted con el tratamiento de hemodiálisis? |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | 0-11 meses 12 – 24 meses 36 - 48 meses 60 meses o más ¿Cree usted que su edad influye en las complicaciones? Si No Indiferente ¿Indique cuáles son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis? Infección de la fistula Infección del catéter Hematomas Sangrado Ninguna ¿En el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas ha sufrido? Edema de pulmón Nutricionales Otros |
|--|--|--|--|--|--|--|

ELABORADO POR: Andrea Olívia Quiñonez Quinto

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

Descriptivo, incluye la recolección de casos que se presentaron durante el periodo de noviembre – febrero del 2016 en el centro de hemodiálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil

Área de estudio

Centro de hemodiálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil

Muestra Poblacional

Lo constituye 150 pacientes con accesos vasculares para hemodiálisis y 30 profesionales en enfermería.

CUADRO N° 3 La población

| ÍTEMS | ESTRATOS | POBLACIÓN |
|-------|-----------------------------|-----------|
| 1 | profesionales de enfermería | 30 |
| 2 | Pacientes | 150 |
| Total | | 180 |

FUENTE: Centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

Muestra

Constituida por 85 pacientes que presentaron complicaciones inmediatas en sus accesos vasculares, y 20 profesionales de enfermería que estuvieron presente en el momento de la encuesta. Por ello se categoriza a la muestra como no probabilística por conveniencia.

CUADRO N° 4 La muestra

| ÍTEMS | ESTRATOS | POBLACIÓN |
|--------------|-----------------------------|------------------|
| 1 | profesionales de enfermería | 20 |
| 2 | Pacientes | 85 |
| Total | | 105 |

FUENTE: Centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

Método de investigación

Se utilizó investigación de campo y bibliográfica. La investigación de campo se le realizo mediante la recolección de datos con cada uno de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

La investigación bibliográfica se realizó a base de libros, y revistas de nefrología cubana, información estadística e historias clínicas, e internet.

Instrumentos

Se aplicara la guía de observación al personal profesional de enfermería con el fin de identificar si los cuidados en el manejo del acceso vascular que proporciona el profesional de enfermería a los pacientes hemodializados. Se cumple.

Se aplicara un formato de encuesta a las enfermeras (4), que laboran en esta Unidad con el objetivo de identificar si los cuidados en el manejo del acceso vascular que proporciona el profesional de enfermería en los pacientes hemodializados son apropiados.

La tabulación y análisis de datos son presentados en tablas de frecuencia simple, con su respectivo análisis, en relación a los cuidados en el manejo del acceso vascular que proporciona el profesional de enfermería a los pacientes hemodializados y las complicaciones inmediatas del acceso vascular.

Procedimientos

Para realizar el presente trabajo de investigación, se solicitó el permiso correspondiente al director del centro de hemodiálisis SERDIDYV DR RAFAEL BECERRA, solicitándole acceder a la unidad de hemodiálisis y se informó a cada paciente acerca de la investigación para el consentimiento de la misma. Se entregó el permiso al administrador ING. ROBERTO SUSSMANN, el mismo que dio el permiso correspondiente e informo al personal de hemodiálisis.

De la misma manera se elabora un permiso y se realiza la respectiva entrega a la jefa de enfermería LCDA. AMANDA CONDOY, quien accedió a colaborar, recopilando información para la respectiva investigación en la unidad de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

**ENCUESTA REALIZADA A PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE
HEMODIALISIS DE LA CLINICA SERDIDYV DE GUAYAQUIL.
REALIZADA EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE A FEBRERO DEL 2016**

DATOS DEMOGRÁFICOS:

1. Edad del paciente

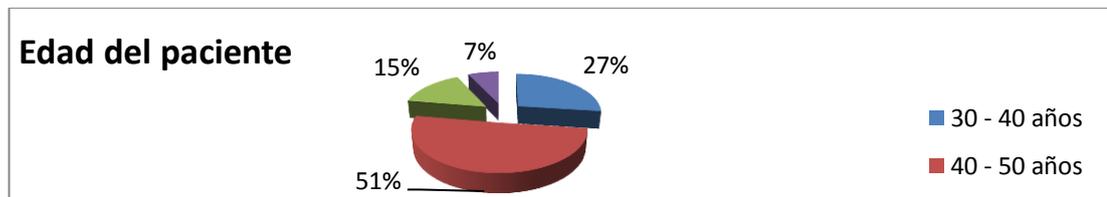
CUADRO N° 5 Edad del paciente

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| 30 - 40 años | 23 | 27 |
| 40 - 50 años | 43 | 51 |
| 50 - 60 años | 13 | 15 |
| Más de 60 | 6 | 7 |
| Total | 85 | 100 |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 4



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 23% se encuentra entre los pacientes de 57 – 66 años, siendo los de alto riesgo y complicaciones frecuentes, a esto se le suman las enfermedades añadidas. Por esta y única razón el personal de enfermería debe de estar capacitado y debidamente entrenado ante las circunstancias y complicaciones que suelen presentarse con pacientes geriátricos, teniendo en cuenta a su vez que la edad, es un marcador de riesgo en la morbimortalidad en hemodiálisis.

2. Género:

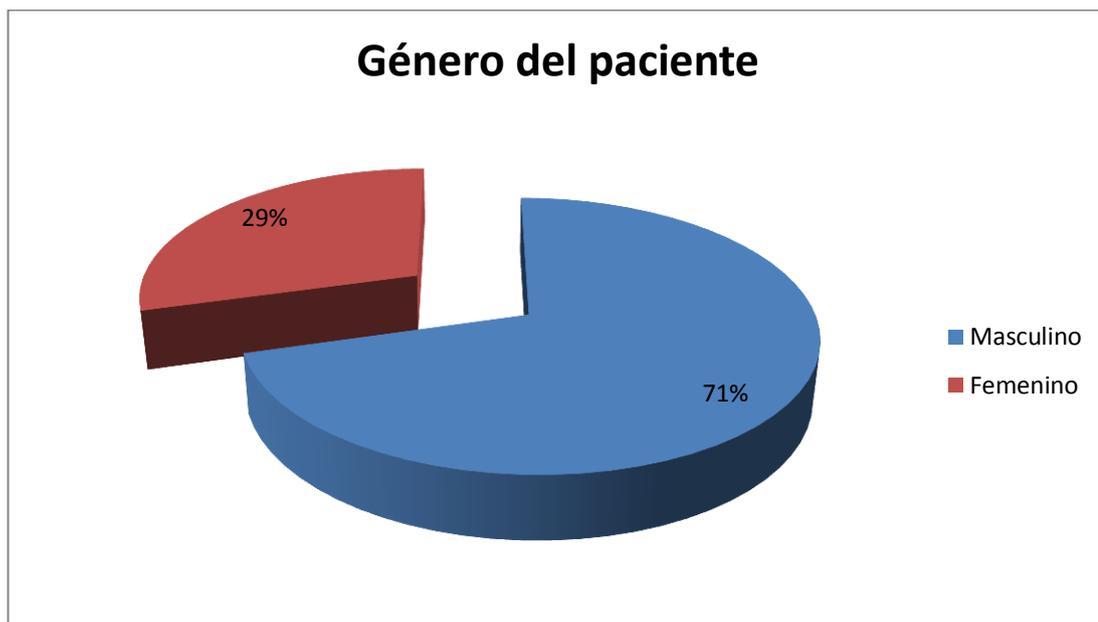
CUADRO N° 6 Género del paciente

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|------------|------------|--------------|
| Masculino | 60 | 71 |
| Femenino | 25 | 29 |
| Total | 85 | 100 |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 5



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De los pacientes encuestados el 71% son de sexo masculino, mientras que el 29% es de sexo femenino. Lo que da a sospechar que la mayoría de las personas con insuficiencia renal crónica que acuden a las consultas externas en el centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil, son de sexo masculino,

ECONOMIA:

3. ¿Actualmente trabaja?

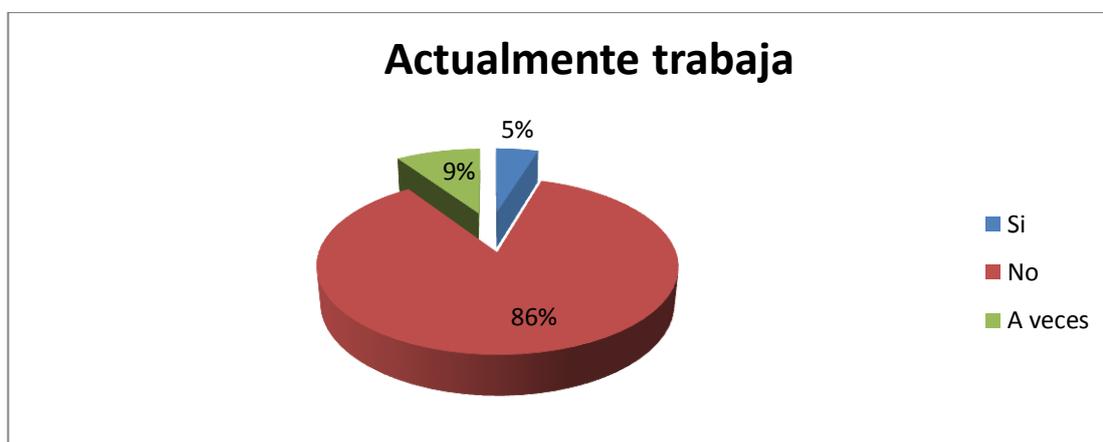
CUADRO N° 7 Actualmente trabaja

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------|------------|--------------|
| Si | 4 | 5 |
| No | 73 | 86 |
| A veces | 8 | 9 |
| Total | 85 | 100 |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 6



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 86% de los pacientes encuestados respondieron que no trabajan, el 9% que a veces y el 5% dijo que sí. El bajo porcentaje de respuesta positiva se debe a la condición de enfermo por la que está pasando el paciente, lo más probable es que las personas que respondieron que si trabajan estén por retirarse o jubilarse por enfermedad.

4. ¿Tipo de empleo?

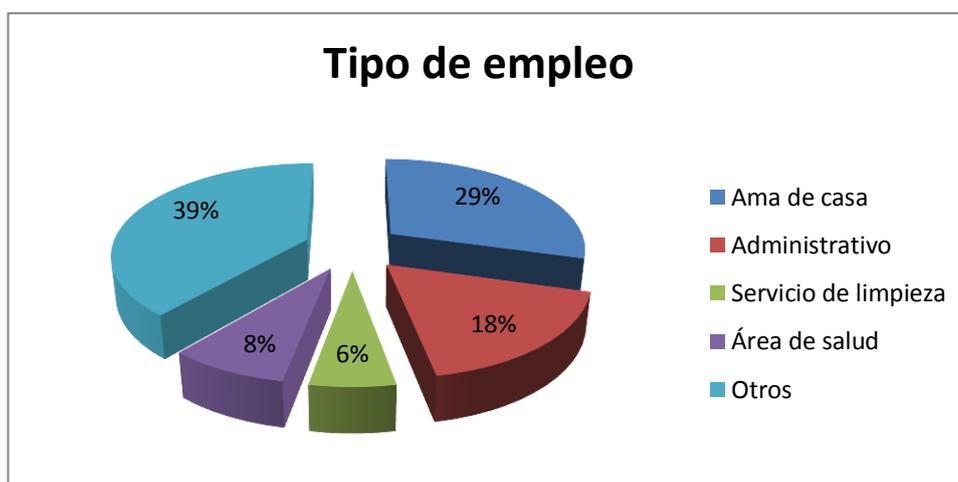
CUADRO N° 8 Tipo de empleo

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|----------------------|------------|--------------|
| Ama de casa | 25 | 29 |
| Administrativo | 15 | 18 |
| Servicio de limpieza | 5 | 6 |
| Área de salud | 7 | 8 |
| Otros | 33 | 39 |
| Total | 85 | 100 |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 7



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De los pacientes que se encuestaron el 29% laboran o han laborado como ama de casa, el 18% en el área administrativa, el 6% en servicio de limpieza, el 8% en el área de salud y el 39% en otras áreas no especificadas.

CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y ACTITUD

5. ¿Ha tenido algunas complicaciones inmediatas durante tratamiento de hemodiálisis? de:

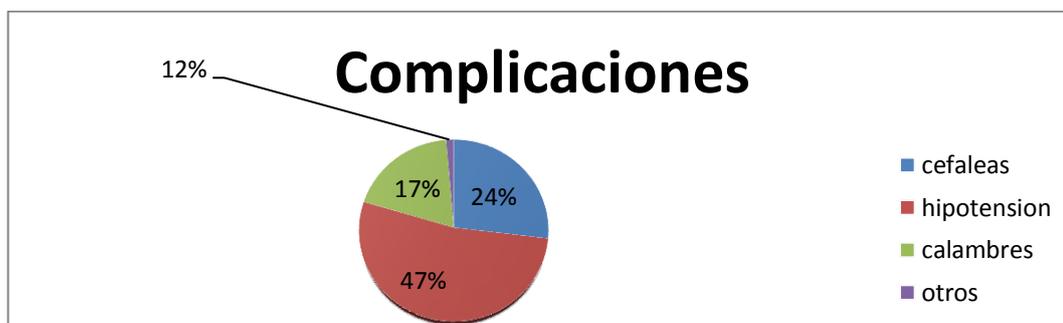
CUADRO N° 9 Complicaciones inmediatas durante tratamiento de hemodiálisis

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------|------------|--------------|
| Cefaleas | 20 | 24 |
| Hipotensión | 40 | 47 |
| Calambres | 15 | 17 |
| Otros | 10 | 12 |
| Total | 85 | 100% |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 8



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El porcentaje de mayor incidencia con el 47% presentó hipotensión, causado por una excesiva ultrafiltración, mientras que un 24% presentó cefalea, durante el inicio y final del tratamiento, un 17% presentó calambres, y el 12% a otras complicaciones como náuseas, mareos y vómitos.

6. ¿Qué tiempo lleva usted con el tratamiento de hemodiálisis?

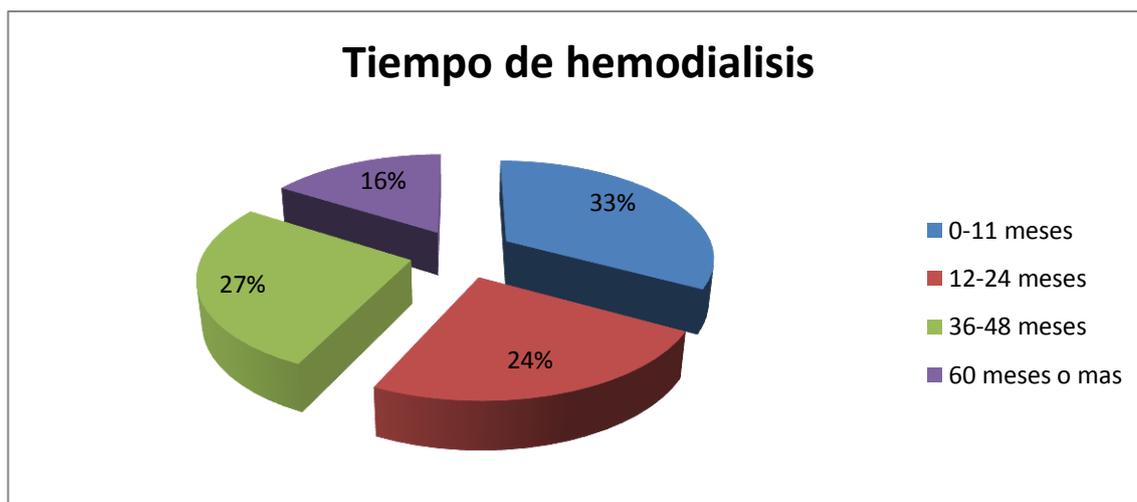
CUADRO N° 10 Tiempo que lleva en el tratamiento de hemodiálisis

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|----------------|------------|--------------|
| 0-11 meses | 28 | 33 |
| 12-24 meses | 20 | 24 |
| 36-48 meses | 23 | 27 |
| 60 meses o más | 14 | 16 |
| Total | 85 | 100% |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de hemodiálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 9



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

De la muestra de 85 pacientes, podemos constatar al 100%, que un 33% de los pacientes que acuden a la clínica de hemodiálisis en la ciudad de Guayaquil, manifestó estar en tratamiento de 0 a 11 meses, el 27% manifestaron estar 12 a 24 meses aproximadamente, desde que le diagnosticaron la enfermedad, la misma que se ha ido desarrollando de una manera progresiva.

1. ¿Cree usted que su edad influye en las complicaciones?

CUADRO N° 11 La edad del paciente influye en las complicaciones

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------|------------|--------------|
| Si | 52 | 72 |
| No | 19 | 27 |
| Indiferente | 1 | 1 |
| Total | 85 | 100% |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 10



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 23% se encuentra entre los pacientes de 57 – 66 años, siendo los de alto riesgo y complicaciones frecuentes, a esto se le suman las enfermedades añadidas. Por esta y única razón el personal de enfermería debe de estar capacitado y debidamente entrenado ante las circunstancias y complicaciones que suelen presentarse con pacientes geriátricos, teniendo en cuenta a su vez que la edad, es un marcador de riesgo en la morbilidad y mortalidad en hemodiálisis.

1. ¿Indique cuáles son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis?

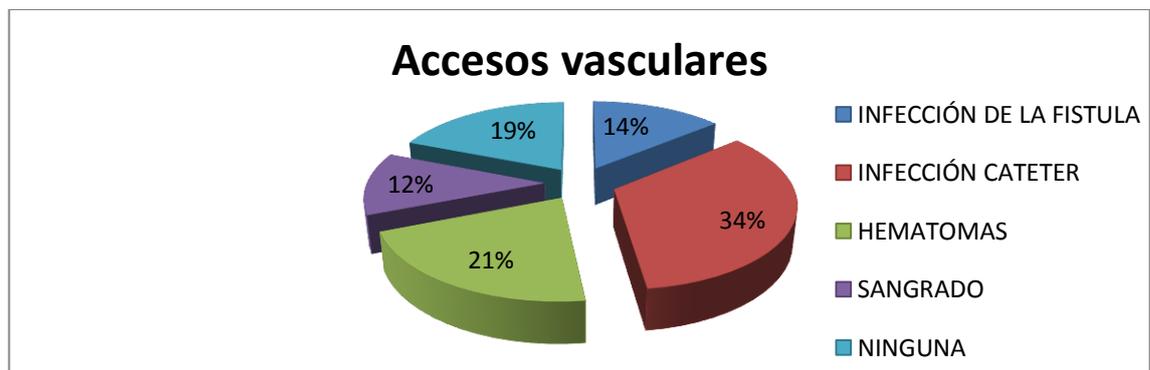
CUADRO N° 12 Problemas o tipo de infección más comunes durante la hemodiálisis.

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------------|------------|--------------|
| Infección de la fistula | 12 | 14 |
| Infección del catéter | 29 | 34 |
| Hematomas | 18 | 21 |
| Sangrado | 10 | 12 |
| Ninguna | 16 | 19 |
| Total | 85 | 100% |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 11



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Se realizó la encuesta a 85 pacientes que acuden 2 veces por semana, equivalente al 100%, de los cuales el 34% presento infección de catéter, el 21% hematomas, mientras que el 14% presento infección en la fistula, concluyendo con este porcentaje cabe recalcar que la infección según la OMS en ninguna parte del mundo es extraña una infección en el proceso de la hemodiálisis. En varios proyectos que se han llevado a cabo por todo el mundo se aplicaron estrategias para la reducción de infecciones relacionadas con la atención sanitaria.

¿En el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas ha sufrido?

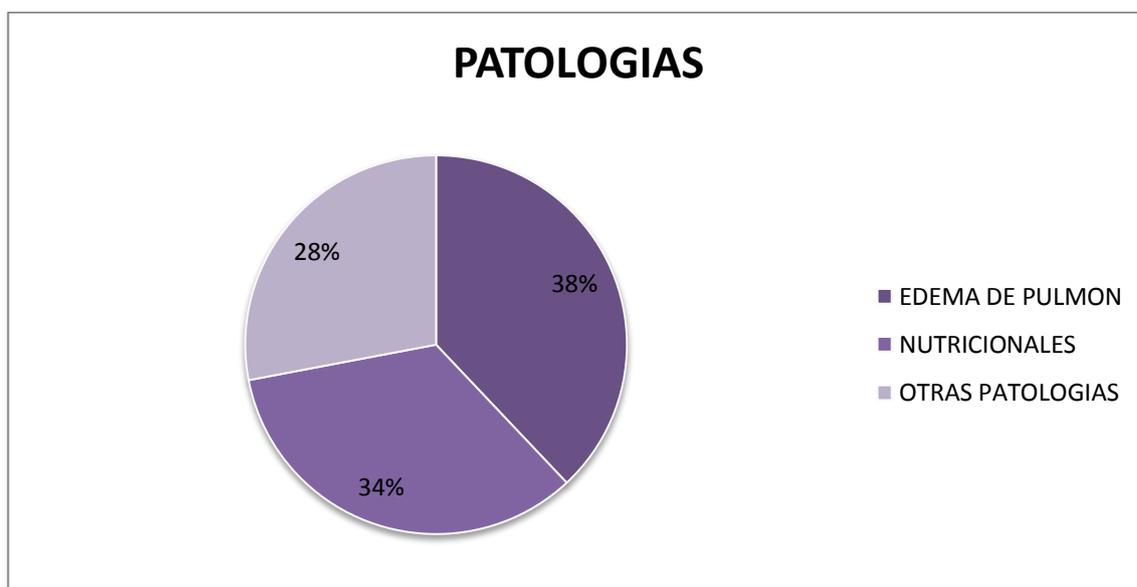
CUADRO N° 13 Patologías sobreañadidas

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|------------------------|------------|--------------|
| EDEMA DE PULMÓN | 32 | 38 |
| NUTRICIONALES | 29 | 34 |
| OTROS | 24 | 28 |
| Total | 85 | 100% |

FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 12



FUENTE: Encuesta a pacientes que acuden al centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 38% de los pacientes que acudieron a la Clínica Hemodiálisis SERDIDYV, presentaron Edema Agudo de Pulmón, Pueden observarse además en estos pacientes francos signos de Sobrehidratación: quemosis, anasarca, ingurgitación yugular, etc. Mientras que el 34% presento problemas a causa de la mala nutrición, causadas por dietas mal variadas y equilibradas desencadenando trastornos digestivos, estreñimiento e intolerancia a ciertos medicamentos.

ENCUESTA REALIZADA AL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DEL CENTRO DE HEMODIALISIS SERDIDYV DE GUAYAQUIL

DATOS DEMOGRÁFICOS:

1. Su edad

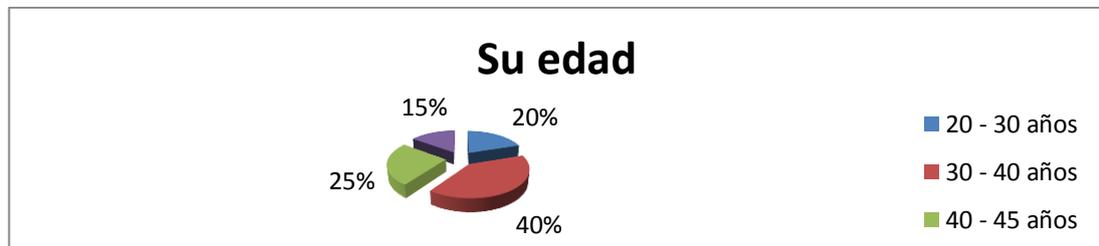
CUADRO N° 14 Su edad

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------|------------|--------------|
| 20 - 30 años | 4 | 20 |
| 30 - 40 años | 8 | 40 |
| 40 - 45 años | 5 | 25 |
| Más de 45 | 3 | 15 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 13



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De las profesionales de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil encuestadas el 20% tienen edad entre 20 a 30 años, el 40% de 30 a 40 años, el 25% de 40 a 45 años y el 15% tiene más de 45 años. Por lo que se pudo evidenciar que el personal que labora dentro de dicha institución es gente joven y con conocimientos actualizados con respecto a los cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica.

2. Género:

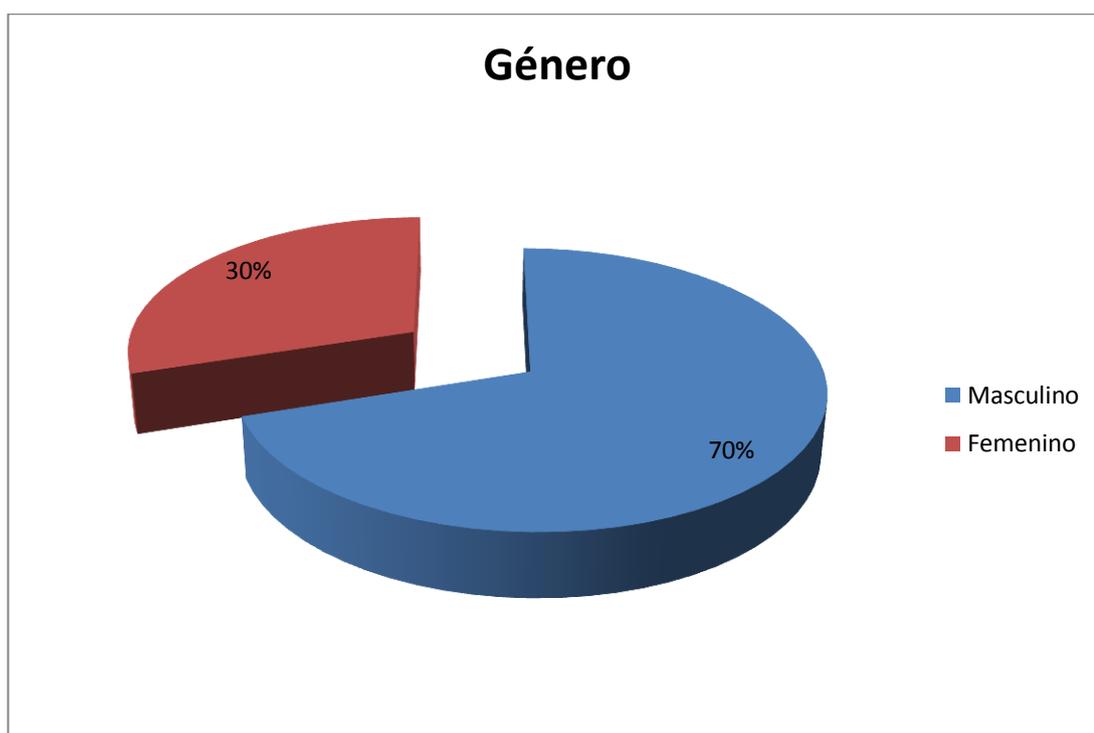
CUADRO N° 15 Género

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|------------|------------|--------------|
| Masculino | 14 | 70 |
| Femenino | 6 | 30 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 14



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De los profesionales encuestados el 70% es de sexo masculino y el 30% de sexo femenino. Esto es por la condición física necesaria de los hombres en comparación con las mujeres en el momento de una emergencia.

3. Cargo que ocupa

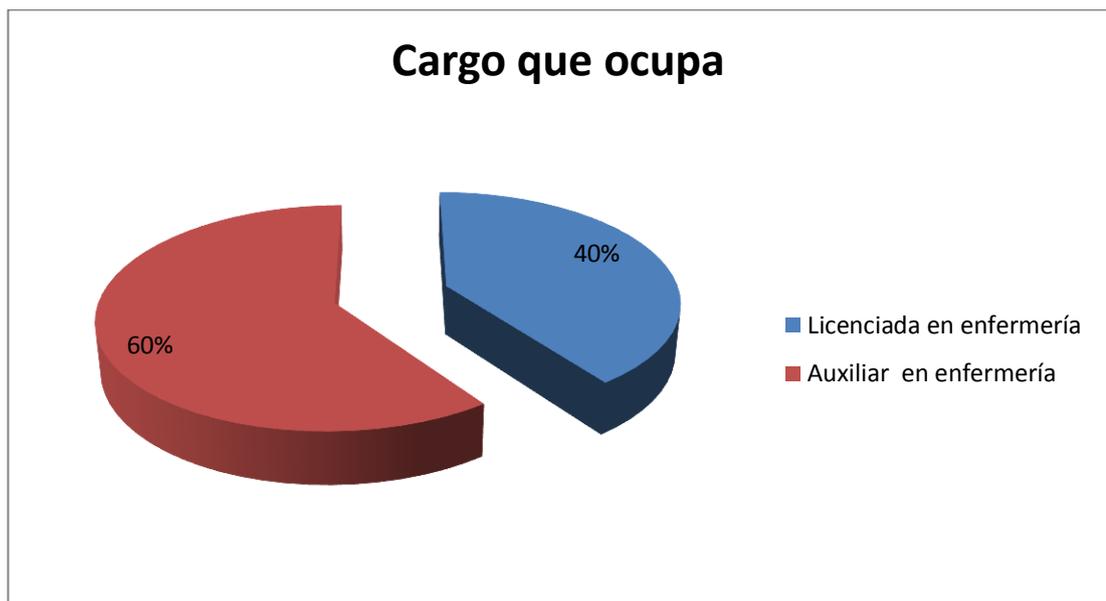
CUADRO N° 16 Cargo que ocupa

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------------------|------------|--------------|
| Licenciada en enfermería | 8 | 40 |
| Auxiliar en enfermería | 12 | 60 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 15



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De las profesionales de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil el 40 % son licenciadas y el 60 % auxiliar de enfermería. Por lo que se piensa que los pacientes están en buenas manos.

4. ¿Cuántos años labora en el centro de diálisis SERDIDYV?

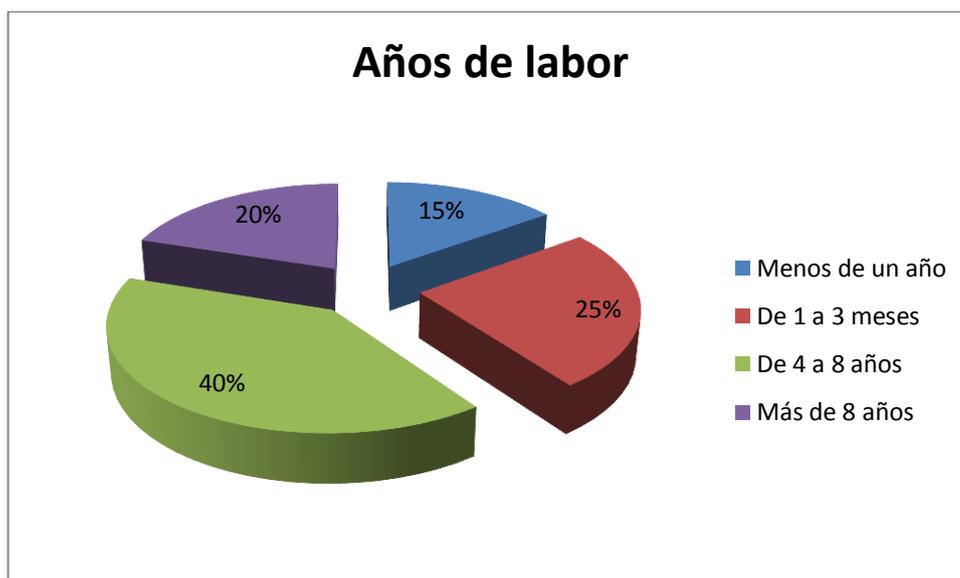
CUADRO N° 17 Años de labor

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|-----------------|------------|--------------|
| Menos de un año | 3 | 15 |
| De 1 a 3 meses | 5 | 25 |
| De 4 a 8 años | 8 | 40 |
| Más de 8 años | 4 | 20 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 16



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De las profesionales encuestadas el 15% labora en la institución desde hace menos de un año, el 25% de 1 a 3 meses, el 40% de 4 a 8 años, el 20% desde hace más de 8 años. Dándonos cuenta que el personal es estable y conoce de su trabajo por el tiempo de labor en él.

CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y ACTITUD

1. ¿Toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis?

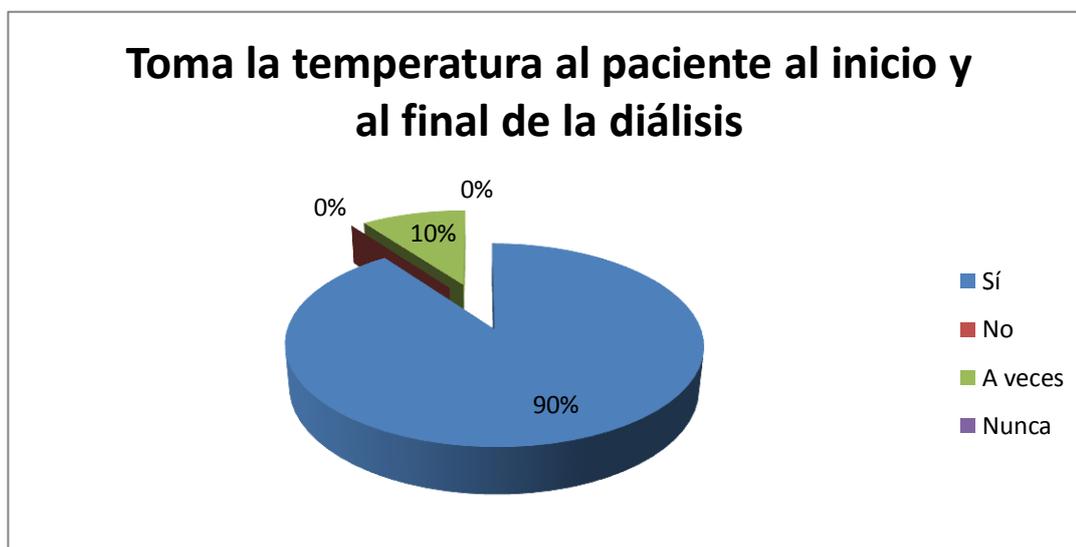
CUADRO N° 18 Toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------|------------|--------------|
| Sí | 18 | 90 |
| No | 0 | 0 |
| A veces | 2 | 10 |
| Nunca | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 17



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 90% de las enfermeras respondió que sí toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis, el 10% restante que a veces. Por lo que se refleja un poco de descuido o simplemente se les ha pasado por alto.

2. ¿Prepara el material de diálisis?

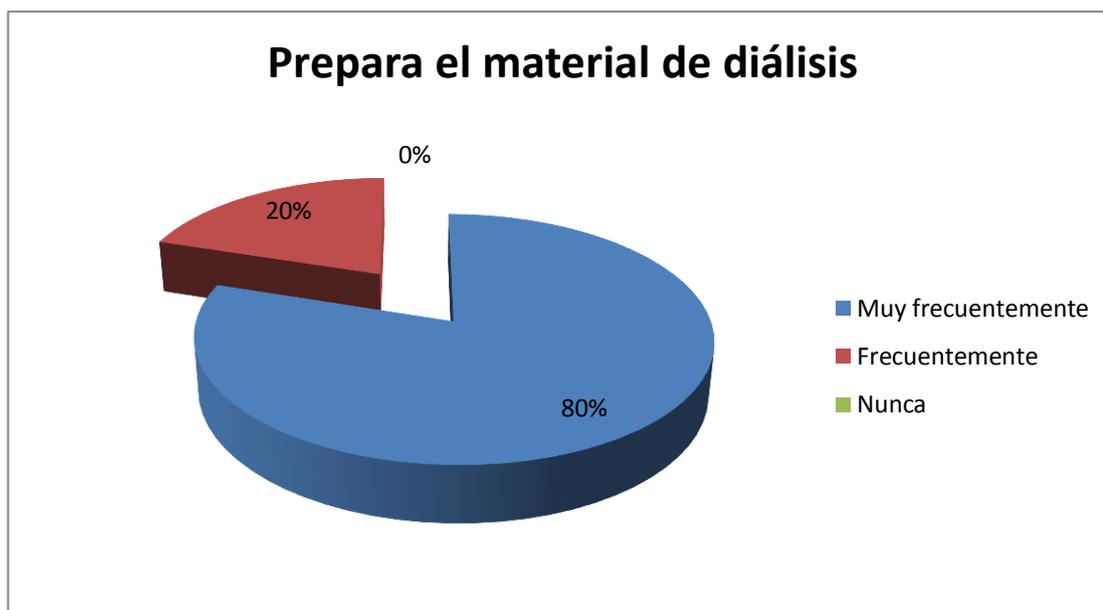
CUADRO N° 19 Prepara el material de diálisis

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------------|------------|--------------|
| Muy frecuentemente | 16 | 80 |
| Frecuentemente | 4 | 20 |
| Nunca | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 18 Prepara el material de diálisis



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De los profesionales encuestados el 80% respondió que muy frecuentemente prepara el material de diálisis, el 20% dijo que frecuentemente, pues este es una labor de todo profesional de enfermería para asegurarse de la integridad de dicho material.

3. ¿Limpia, envasa, recibe y registra el material esterilizado?

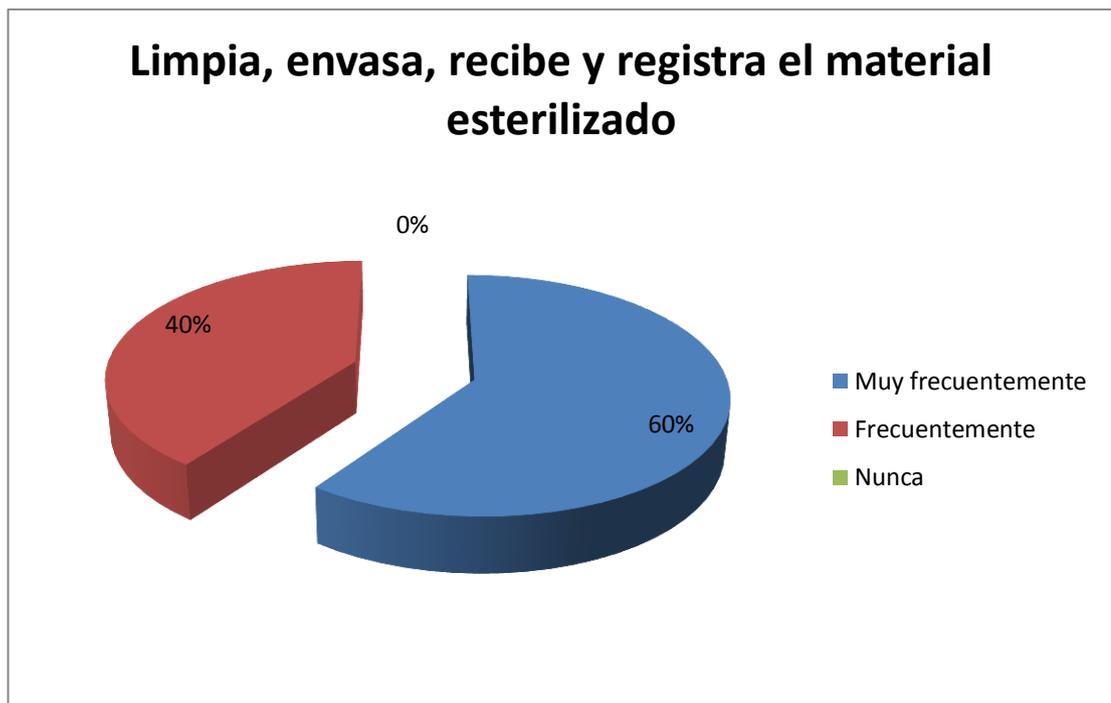
CUADRO N° 20 Limpia, envasa, recibe y registra el material esterilizado

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------------|------------|--------------|
| Muy frecuentemente | 12 | 60 |
| Frecuentemente | 8 | 40 |
| Nunca | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 19



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 60% de las encuestadas respondieron que muy frecuentemente limpian, envasan, reciben y registran el material esterilizado, el 40% respondió que lo realizan frecuentemente.

4. ¿Comprueba que los monitores funcionan correctamente y los desinfecta?

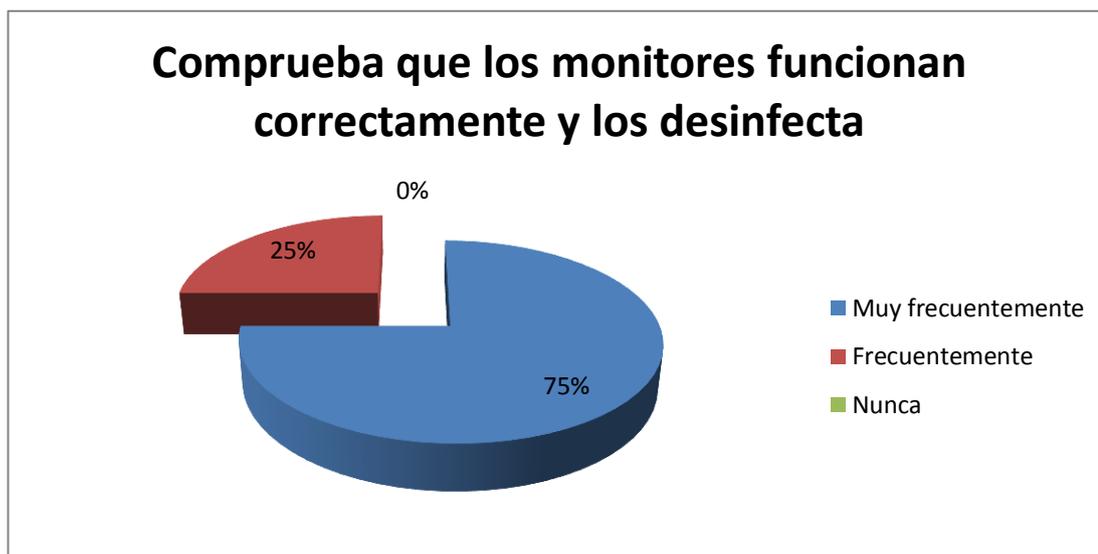
CUADRO N° 21 Comprueba que los monitores funcionan correctamente y los desinfecta

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------------|------------|--------------|
| Muy frecuentemente | 15 | 75 |
| Frecuentemente | 5 | 25 |
| Nunca | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 20



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De las profesionales en enfermería encuestadas el 75% dicen que muy frecuentemente comprueban que los monitores funcionan correctamente y los desinfectan, el 25% solo dice que lo realiza frecuentemente.

5. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuente en los pacientes durante tratamiento de hemodiálisis?

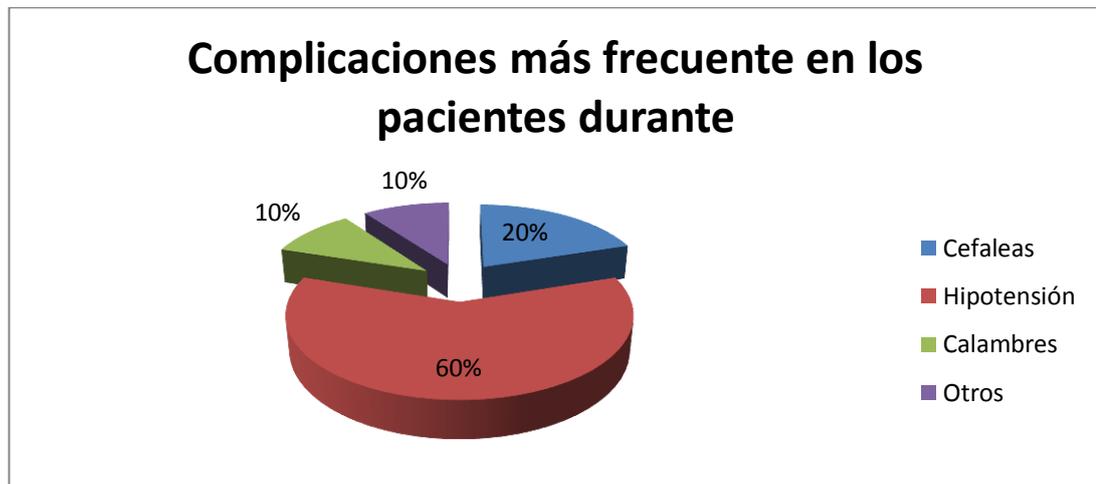
CUADRO N° 22 complicaciones más frecuente en los pacientes durante

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|--------------|------------|--------------|
| Cefaleas | 4 | 20 |
| Hipotensión | 12 | 60 |
| Calambres | 2 | 10 |
| Otros | 2 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 21



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 20% de las profesionales encuestadas dice que las complicaciones más frecuente en los pacientes durante tratamiento de hemodiálisis es la Cefaleas, el 60% Hipotension, el 10% Calambres y el otro 10% dicen sufrir otras complicaciones no especificadas en la encuesta.

6. ¿Cree usted que la edad influye en las complicaciones de cada paciente?

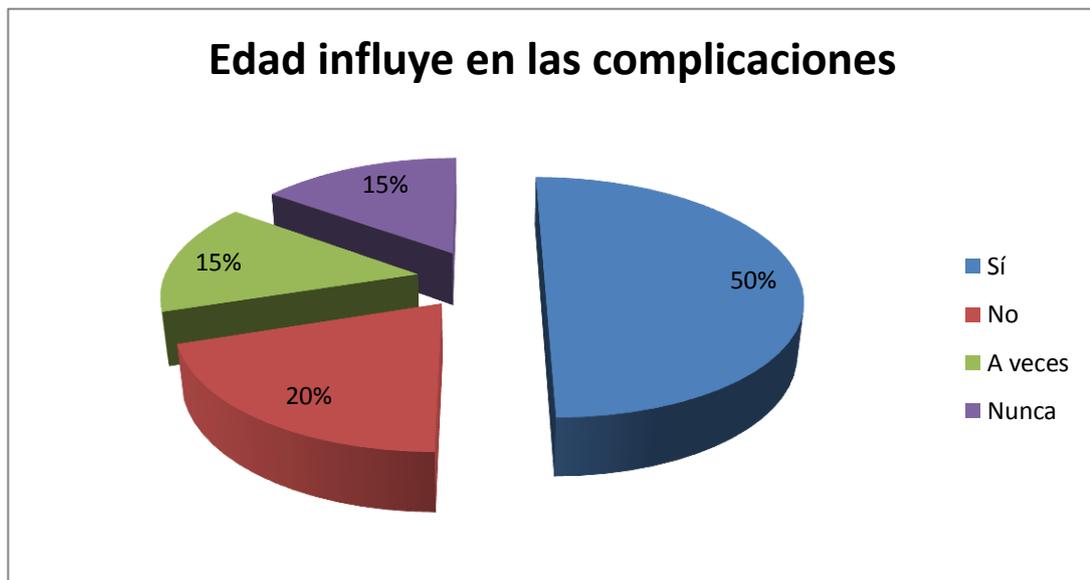
CUADRO N° 23 Edad influye en las complicaciones

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|------------|------------|--------------|
| Sí | 10 | 50 |
| No | 4 | 20 |
| A veces | 3 | 15 |
| Nunca | 3 | 15 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 22



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

El 50% de las profesionales en enfermería cree que la edad si influye en las complicaciones de cada paciente, el 20% que no, el 15% que a veces y el 15% restante respondió que nunca.

7. ¿Indique cuáles son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis?

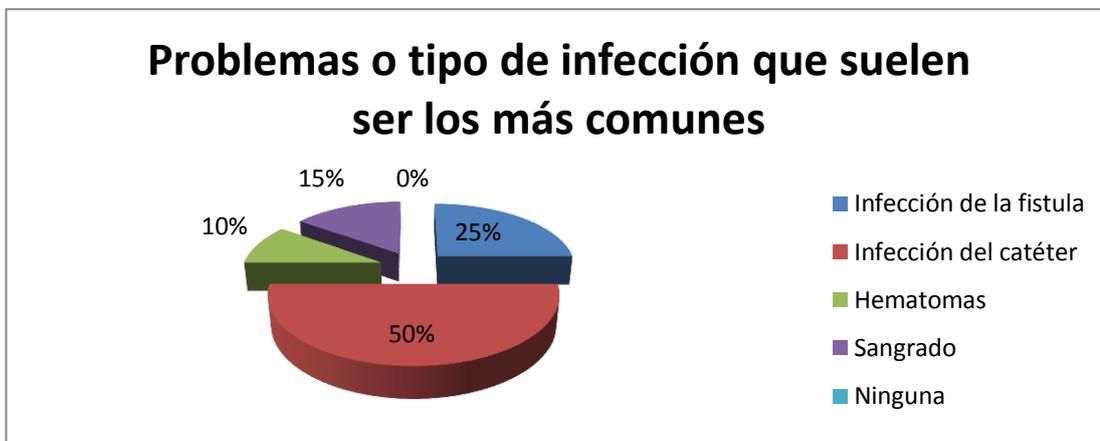
CUADRO N° 24 Problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------------|------------|--------------|
| Infección de la fistula | 5 | 25 |
| Infección del catéter | 10 | 50 |
| Hematomas | 2 | 10 |
| Sangrado | 3 | 15 |
| Ninguna | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 23



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De las profesionales de enfermería encuestadas al preguntarles que cuales son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis el 25% respondió la infección de la fistula, el 50% Infección del catéter, el 10% hematomas, el 15% sangrado.

8. ¿En el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas son las más comunes?

CUADRO N° 25 Enfermedad que patologías sobreañadidas son las más comunes

| Categorías | Frecuencia | Porcentaje % |
|-----------------|------------|--------------|
| Edema de pulmón | 12 | 60 |
| Nutricionales | 6 | 30 |
| Otros | 2 | 10 |
| Total | 20 | 100 |

FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

GRÁFICO N° 24



FUENTE: Encuesta a profesional de enfermería del centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil.

ELABORADO POR: Andrea Olivia Quiñonez Quinto

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De las profesionales en enfermería que laboran en el centro de diálisis SERDIDYV de la ciudad de Guayaquil el 60% al preguntarles sobre si en el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas son las más comunes, respondieron que es el edema pulmonar, el 30% problemas nutricionales, el 10% que otras que no están especificadas en la encuesta.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- EL presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer las complicaciones más frecuentes que suelen presentarse en una unidad de diálisis como lo es SERDIDYV, y como actuar frente a una emergencia.
- Además de eso se evidencia por medio de los anexos los protocolos a seguir, y un manejo satisfactorio en cuanto a la atención brindada y a las acciones de enfermería tomadas durante la hemodiálisis

Recomendaciones

- Educación sanitaria al paciente, instruyéndolo en el autocuidado de su acceso vascular y la importancia vital del mismo.
- Correcta valoración minuciosa de la FAVI en todo momento.
- Mucha atención ante los signos que se puede presentar tanto intra como Extradiálisis
- Comunicar cualquier síntoma o problema al equipo que participa en el cuidado del paciente.

Referencia bibliografica

academia.edu. (2015). *Bioquímica orientada a los Análisis Clínicos*. Obtenido de

http://www.academia.edu/13257098/Bioqu%C3%ADmica_orientada_a_los_An%C3%A1lisis_Cl%C3%ADnicos

Association, A. O. (2010). *Fundamentos de medicina osteopática segunda edición*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.

Bermejo Rubio, N. (2015). *Insuficiencia renal crónica*. Obtenido de

Webconsultas tu centro médico online:

<http://www.webconsultas.com/insuficiencia-renal-cronica/sintomas-de-la-insuficiencia-renal-cronica-2380>

Brack, M. (2011). *La Hipertensión Arterial*. Madrid: HISPANO EUROPEA.

Camero, O. J. (Junio de 2013). *Anatomía y fisiología renal [trabajo final de Anatomía y Fisiología I]*. Obtenido de mi blog de estudios naturistas:

<https://miblognaturista.wordpress.com/2013/06/01/anatoma-y-fisiologa-renal-trabajo-final-de-anatoma-y-fisiologa-i/>

Camero, O. J. (2013). *Anatomía y fisiología renal [trabajo final de Anatomía y Fisiología I]*. Obtenido de mi blog de estudios naturistas:

<https://miblognaturista.wordpress.com/category/anatomia/sistema-linfatico/>

Camero, O. J. (s.f.). *Anatomía del riñón, uréter, uretra, vejiga*. Obtenido de mi blog de estudios naturistas: <https://miblognaturista.wordpress.com/>

Capítulo de Diagnóstico Vascular. (4 de Abril de 2012). *Pseudoaneurisma anastomótico en fístula arteriovenosa*. Obtenido de Sociedad

Española de Angiología y Cirugía Vascular:

http://www.cdvni.org/docencia/casos.php?post_id=125

- Cirugía Vasculare Actualizada. (1 de Agosto de 2010). *ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS CRÓNICA*. Obtenido de <http://cirugiavasculareactual.blogspot.com.co/2007/08/accesos-vasculares-para-hemodilisis.html>
- Contituyente, A. (20 de Octubre de 2010). *CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR*. Obtenido de www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Eckman, M. (2012). *Enfermería Geriátrica*. México: El Manual Moderno.
- Ecuador, M. d. (2014). Recuperado el Viernes 13 de noviembre de 2015, de MSP: <http://www.salud.gob.ec/proyecto-de-tamizaje-metabolico-neonatal/>
- Forcada Melero, E. (2011). *Guía MIR: Las claves de la preparación*. Madrid: Díaz de Santos.
- J. A. Rodríguez Hernández, E. G. (2010). *procedimientos previos a la realización del acceso vascular*. Obtenido de <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-procedimientos-previos-realizacion-del-acceso-vascular-X021169950503081X>
- Keith L. Moore, A. F. (2009). *Anatomía con orientación clínica quinta edición*. Madrid-España: Ed. Médica Panamericana.
- Kelley, W. N. (2010). *Medicina interna, Volume 1 segunda edición*. Montevideo-Uruguay: Ed. Médica Panamericana.
- León, M. (2005). *Insuficiencia renal aguda 1era edición*. limusa.
- Lorenzo Tapia, F. (2011). *TCAE en hemodiálisis*. España: Vértice.
- Malagón Pañafiel, M. M. (2010). *ESTADO NUTRICIONAL E INGESTA ALIMENTARIA DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS PERIÓDICA DE*

LA UNIDAD DE DIÁLISIS BAXTER, QUITO 2010. Quito: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo.

Ministerio de salud Pública, E., & Legales, E. (28 de Mayo de 2014).

LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/>:

<http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/PDF/ley-organica-del-sistema-nacional-de-salud.pdf>

MSP. (2014). Recuperado el Noviembre de 2015, de Gobierno nacional del Ecuador: <http://www.salud.gob.ec/proyecto-de-tamizaje-metabolico-neonatal/>

MSP. (2014). Recuperado el 21 de 11 de 2015, de Gobierno Nacional del Ecuador: <http://www.salud.gob.ec/47-000-recien-nacidos-se-beneficiaron-con-la-prueba-de-tamizaje-metabolico-neonatal/>

Murcia, F. p. (s.f.). *Fisiología renal.* Obtenido de

http://www.ffis.es/volviendoalobasico/2fisiologa_renal.html

Orrego, & Morán. (2014). *Ortopedia y Traumatología Básica.* Santiago de Chile: Universidad de los Andes.

Pacienterenal. (21 de Septiembre de 2015). *Soy un paciente en diálisis:*

¿Cuál es mi peso seco? Obtenido de Pacientes con Insuficiencia

renal crónica: <http://pacienterenal.general->

[valencia.san.gva.es/Lists/Entradas%20de%20blog/Post.aspx?ID=863](http://pacienterenal.general-valencia.san.gva.es/Lists/Entradas%20de%20blog/Post.aspx?ID=863)

Quirós Rumbea, K. B., & Yance Parrales, L. I. (2015). *Cuidados de enfermería en el manejo de hipotensión durante la hemodiálisis en pacientes con Insuficiencia renal crónica de la unidad renal SUR - PASAL de la ciudad de Guayaquil durante periodo de octubre a febrero 2015.* Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

ResearchGate. (Enero de 2010). *Guía de acceso vascular en hemodiálisis.*

Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/28095547_Guia_de_acceso_vascular_en_hemodialisis

Riella, M. C., & Martins, C. (2003). Nutrición y hemodiálisis. En C. M. Miguel C. Riella, *Nutrición y riñón* (pág. 450). Buenos Aires: Médica Panamericana.

Rosales Barrera, S., & Reyes Gomez, E. (2004). *Fundamentos de enfermería: Manual Moderno*. México.

Ross, M. H. (2007). *Histología: Texto y Atlas color con biología Celular y Molecular quinta edición*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.

Saadat Mobasser, S. S. (2012). *Medicina interna*. México, D.F.: El Manual Moderno S.A.

Tareas, B. (21 de Junio de 2015). *Fisiolog A Renal*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Fisiolog-a-Renal/75202960.html>

Tareas, B. (23 de Septiembre de 2015). *Fisiologia Renal*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Fisiologia-Renal/79112914.html>

Tébar Massó, F. J., & Ferrer Gómez, M. (2014). Concepto, Clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. En F. J. Tébar Massó, *La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica* (pág. 520). Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.

Villalba, M., & Montse, A. (2012). *Nuevo Manual de la Enfermería*. Barcelona España.

ANEXOS

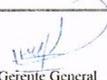
ANEXO I

SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD MANUAL DE PROTOCOLO DE ENFERMERIA SERDIDYV

| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|---------|
| Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 1 de 22 |

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| PROTOCOLO 5.1 Preparación de Sala de Diálisis | 2 |
| PROTOCOLO 5.2 Ingreso de Pacientes a Sala de Diálisis | 4 |
| PROTOCOLO 5.3 Conexión de Pacientes | 6 |
| PROTOCOLO 5.4 Desconexión del Pacientes de Máquina de Hemodiálisis | 8 |
| PROTOCOLO 5.5 Egreso de Pacientes de la Sala de Diálisis | 11 |
| PROTOCOLO 5.6 Punción y Remoción de Aguja en Fístula e Injerto Arterio-Venoso..... | 12 |
| PROTOCOLO 5.7 Manejo de Catéter de Hemodiálisis..... | 15 |
| PROTOCOLO 5.8 Evaluación y Control de Enfermería Transdiálisis..... | 19 |
| PROTOCOLO 5.9 Toma de muestras de Laboratorio | 21 |

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|---------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 2 de 22 |

P.5.1 PREPARACIÓN DE SALA DE DIALISIS

1. **OBJETIVO:** Lograr una correcta preparación de sala, equipos, materiales e insumos, para garantizar un tratamiento de calidad aplicando las normas de bioseguridad.
2. **ALCANCE:** Inicia con la preparación de la sala de diálisis y termina con el ingreso de los pacientes
3. **RESPONSABILIDAD:** Enfermeras/os de turno, Técnicos superiores de enfermería, Personal de Servicios generales
4. **MATERIALES**
 - Material de limpieza y desinfección (ver manual de Bioseguridad D.5.009)
 - Máquinas de hemodiálisis
 - Insumos médicos: Filtros, líneas, agujas de fistula, jeringas, soluciones, medicamentos, desinfectantes, antisépticos, gasas, apósitos etc
 - Formato Control de Servicio No Conforme
 - Hoja de Hemodiálisis
 - D.4.007 Instructivo para Mezcla de Bicarbonato Fresenius
 - DE.4.005 Instructivo de mezcla de bicarbonato y ácido NIPRO.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

- **Concentrados:** Acido glucosado y Bicarbonato de acuerdo al proveedor
- **Circuito hidráulico:** Líneas de entrada y salida de líquido de diálisis
- **Parámetro de conductividad:** Se refiere a la conductividad intradialítica que se verifica en el monitor de la máquina
- **Parámetro de temperatura:** Se refiere a la temperatura corporal intradialítica que se verifica en el monitor de la máquina
- **Cebado:** Procedimiento por el cual se eliminan o se limpia el dializador y el circuito de líneas de posibles sustancias
- **Circuito extracorpóreo:** Sistema de líneas a través de la cual circula la sangre del paciente externamente
- **mS/cm:** Milisiemens por centímetro, que es la medida de la conductividad

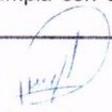
6. POLITICAS DE EJECUCIÓN:

6.1. Personal de servicios generales:

- 6.1.1. Realizar la limpieza y desinfección de la sala y máquinas de diálisis antes de iniciar el tratamiento

6.2. Personal de Enfermería:

- 6.2.1. Verificar que los materiales e insumos se encuentren completos, de acuerdo a la programación de cada paciente, cumpliendo la prescripción de hemodiálisis.
- 6.2.2. Verificar posibles existencias de servicio no conforme de acuerdo a lo establecido al D1.002 Servicio No Conforme.
- 6.2.3. Colocar y comprobar que las pipetas se encuentren en ubicación correcta (azul en bicarbonato y rojo en ácido), para que cada máquina cumpla con el test específico (parámetros de conductividad, temperatura.)

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

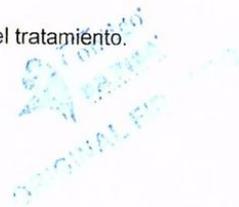
|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|---------|--|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página | |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 3 de 22 | |

6.2.4. Controlar que la conductividad se encuentre de 13.5 a 14 mS/cm

6.3. Técnicos Superiores de Enfermería:

- 6.3.1. Desinfección interna de máquinas de hemodiálisis (ver manual de Bioseguridad D.5.009 y manuales de máquinas NIPRO, FRESenius Y BRAUN).
- 6.3.2. Preparación de Ácido y Bicarbonato de acuerdo al D.4.007 Instructivo para Mezcla de Bicarbonato Fresenius y DE.4.005 Instructivo de mezcla de bicarbonato y ácido NIPRO.
- 6.3.3. Montaje de máquina (líneas y filtro), verificando que los controles de seguridad estén habilitados, para evitar problemas durante la sesión de hemodiálisis.
- 6.3.4. Realizar el cebado del circuito extracorpóreo (abierto) con la cantidad adecuada de solución Salina.
- 6.3.5. Asegurar que el circuito extracorpóreo esté listo para el tratamiento.

7. ANEXOS:
N/A



| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente-General |
|--|--|

| | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|---------|
| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
| Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 6 de 22 |

P.5.3 CONEXIÓN DE PACIENTES

1. OBJETIVO.

- Conectar el acceso vascular del paciente a la máquina de hemodiálisis para dar inicio a un tratamiento efectivo.
- Garantizar la seguridad para los pacientes y el personal cumpliendo los protocolos de bioseguridad

2. **ALCANCE:** Inicia con la conexión del acceso vascular al circuito extracorpóreo y culmina con la activación de la bomba de sangre y el encendido de ultra filtración.

3. **RESPONSABILIDAD:** Enfermeras/os de turno y Médico de turno

4. MATERIALES:

- Máquina de hemodiálisis
- Filtros y líneas del circuito extracorpóreo
- Agujas de fístula
- Jeringuillas de 20, 5 y 3 cc
- Medicamentos y soluciones
- Antisépticos y desinfectantes
- Gasas, apósitos, torundas de algodón, esparadrapo, tijeras
- Campos estériles y no estériles
- Equipos de protección personal: Gorro, gafas, mascarilla, bata, guantes de manejo y Estériles
- Coche de curaciones
- Recipientes para desechos
- R.5.015 Formato de Prescripción de HD
- P.5.007 Manejo de Catéteres de HD
- Hoja de Hemodiálisis
- D.5.011 Guías Medicas - Centros de Diálisis

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

- **Antisepsia.** Es el procedimiento por el que se destruyen los microorganismos patógenos de superficies animadas (superficie corporal, fístula, catéter)

6. POLITICAS DE EJECUCIÓN

6.1. Enfermeras de turno

- 6.1.1. Colocarse los equipos de protección personal de acuerdo a lo descrito en el manual de bioseguridad en el siguiente orden: Gorro, bata, mascarilla, gafas, lavado de manos y guantes
- 6.1.2. Verificar que el acceso vascular funcione, controlar permeabilidad, **thrill**, condición de higiene del acceso vascular, no presente signos clínicos de infección o inflamación, etc.
- 6.1.3. Verificar los parámetros de la máquina de diálisis (conductividad, temperatura, y presencia de aire en el sistema)
- 6.1.4. Revisar que el acceso vascular se encuentre listo para la conexión.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|---------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 7 de 22 |

- 6.1.5. Programar los parámetros del tratamiento de acuerdo a prescripción médica.
- 6.1.6. Ajustar la velocidad de bomba de sangre entre 100 a 200 ml/min. (para inicio de conexión), clampear la línea venosa y parar la bomba.
- 6.1.7. Antisepsia del acceso vascular (fistula o catéter).
- 6.1.8. Fijar con esparadrapo las agujas, líneas y/o catéteres al paciente (no al sillón o cama de diálisis).
- 6.1.9. Conectar la línea arterial al acceso vascular arterial y la línea venosa al acceso vascular venoso del paciente y abrir los clamps y activar la bomba de sangre.
- 6.1.10. Administrar el primer bolo de heparina según prescripción médica (antes de que la sangre se ponga en contacto con el filtro), sea manual o con bomba.
- 6.1.11. Controlar y modificar niveles de sangre en las cámaras, tomando en cuenta:
 - 6.1.11.1. Que en la cámara venosa la sangre no supere las $\frac{3}{4}$ partes.
 - 6.1.11.2. Que no existan burbujas de aire en la cámara arterial y circuito extracorpóreo
- 6.1.12. Activar la ultra filtración.
- 6.1.13. Ajustar la velocidad de la bomba de sangre (progresivamente) hasta llegar al flujo prescrito.
- 6.1.14. Dejar cómodo al paciente
- 6.1.15. Verificar que las líneas no tengan ningún tipo de obstáculo en todo su recorrido.
- 6.1.16. Registrar novedades en Hoja de HD

NOTA 1: Para la conexión y desconexión de los pacientes se deberá realizar el lavado rutinario de manos y se utilizará guantes nuevos de manejo para FAV y estériles para catéter

NOTA 2: El uso del gel antiséptico se realizara de acuerdo al Manual de Bioseguridad.

NOTA 3: Las enfermeras/os de turno serán las responsables de la conexión de los pacientes, les asistirán los técnicos superiores de enfermería en la configuración de los parámetros de la máquina de acuerdo a la prescripción médica.

7. ANEXOS: N/A

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|---------|--|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página | |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 8 de 22 | |

P.5.4 DESCONEXIÓN DEL PACIENTE DEL MONITOR DE HEMODIÁLISIS

1. OBJETIVO

- Desconectar al paciente del circuito extracorpóreo para finalizar el tratamiento.
- Garantizar la seguridad para los pacientes y el personal cumpliendo los protocolos de bioseguridad

2. **ALCANCE:** Se inicia el momento en que ha finalizado el tratamiento de hemodiálisis y termina con la desconexión del circuito extracorpóreo.

3. **RESPONSABILIDAD:** Enfermeras de turno y Médico de turno

4. MATERIALES:

- Jeringuillas de 5 y 3 cc
- Medicamentos y soluciones
- Antisépticos y desinfectantes
- Gasas, apósitos, torundas de algodón, esparadrapo, tijeras, campos estériles y no estériles
- Equipos de protección personal: Gorro, gafas, mascarilla, bata, guantes de manejo y estériles
- Coche de curaciones
- Recipientes para desechos
- Hoja de hemodiálisis

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

N/A

6. POLÍTICAS DE EJECUCIÓN

Colocarse los equipos de protección personal de acuerdo a lo descrito en el manual de bioseguridad y en el siguiente orden: Gorro, bata, mascarilla, gafas, lavado de manos y guantes.

6.1. FISTULAS Y PRÓTESIS

- 6.1.1. Silenciar la alarma de terminación del tratamiento
- 6.1.2. Disminuir el flujo de la bomba de 250 a 280 ml/min, cargar la medicación prescrita (vitaminas B, C, Eritropoyetina intravenosa, entre otros) y administrar.
- 6.1.3. En el caso de que la eritropoyetina sea de administración subcutánea colocarlo cinco minutos antes de finalizar el tratamiento.
- 6.1.4. Cargar la solución salina a la jeringuilla para cebar la aguja arterial.
- 6.1.5. Clampear la aguja arterial, detener la bomba de sangre, desconectar la línea arterial de la aguja arterial y cebar la misma con la jeringa preparada, colocar la tapa protectora en la extensión de la aguja arterial y conectar la línea a la solución salina (con el conector o equipo de venoclisis).
- 6.1.6. Prender la bomba de sangre con un flujo de 200ml/min a 250 ml/min.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**Documento: **MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA**

| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|---------|
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 9 de 22 |

6.2. CATÉTER

- 6.2.1. Silenciar la alarma de terminación del tratamiento
- 6.2.2. Cargar la medicación prescrita (vitaminas B, C, Eritropoyetina, entre otros) y administrar
- 6.2.3. Colocar el equipo de venoclisis a la solución salina
- 6.2.4. Retornar por gravedad la sangre del segmento de la línea arterial en circuito cerrado (equipo de venoclisis)
- 6.2.5. Cerrar inmediatamente el clamp de la línea arterial y continuar con la desconexión, activando la bomba de sangre de 200 a 250 ml/min, para retornar la sangre del circuito extracorpóreo al paciente.
- 6.2.6. Terminada la reinfusión de sangre, detener la bomba y cerrar el clamp de la línea venosa
- 6.2.7. Continuar con manejo de catéter según protocolo

6.3. FISTULA, PRÓTESIS Y CATÉTER

- 6.3.1. Controlar el estado general del paciente. Si existiera algún problema, comunicar al médico antes de retirar agujas del acceso vascular o colocar la protección del catéter.
- 6.3.2. Desconectar la línea venosa del paciente, y línea arterial de la solución salina y unir las con un conector.
- 6.3.3. Retirar agujas o manejo de catéter según protocolos específicos

6.4. DESCONEXIÓN DEL DIALIZADOR

- 6.4.1. Colocar el dializador en posición horizontal con los puertos de dializado hacia arriba.
- 6.4.2. Levantar la tapa lateral (flap), remover el conector de entrada del líquido de diálisis y colocarlo en la conexión de la máquina y cerrar la tapa (Fresenius) ó de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- 6.4.3. Levantar la tapa lateral y remover la línea de salida del dializado, colocarla en la conexión de la máquina y cerrar la tapa (Fresenius) o de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- 6.4.4. Colocar tapones en los puertos de dializado del filtro.
- 6.4.5. Vaciar completamente el sistema extracorpóreo a través de la máquina de hemodiálisis (drenaje) o utilizar un recipiente plástico para eliminar los residuos en el área de lavachatas.
- 6.4.6. Descartar el sistema extracorpóreo en una bolsa plástica cerrada y eliminar en la funda roja cerrada.
- 6.4.7. Eliminar los desechos según protocolo de manejo de desechos.

Revisado por:

F. Coordinador Comité de Calidad

Aprobado por:

F. Gerente General

|  SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|----------|
| Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 10 de 22 |

NOTA1: Este procedimiento será realizado por las enfermeras/os de turno, les asistirán los técnicos superiores de enfermería y supervisarán el estricto cumplimiento los médicos de turno

NOTA 2: Para la desconexión de cada paciente se lavará las manos y se utilizarán guantes nuevos de manejo para FAV y estériles para catéter

NOTA 3: La desconexión del dializador será realizado por los técnicos superiores de enfermería

7. ANEXOS:
NA

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 11 de 22 |

P.5.5 EGRESO DEL PACIENTE DE SALA DE DIÁLISIS

1. **OBJETIVO:** Garantizar el egreso del paciente de sala de hemodiálisis, termodinámicamente estable.
2. **ALCANCE :** Inicia cuando se desconecta al paciente del circuito extracorpóreo hasta que sale de la sala de hemodiálisis
3. **RESPONSABILIDAD:** Enfermeras de turno, Médico de turno y Personal de servicios generales

4. MATERIALES:

- Silla de ruedas (para pacientes que necesiten) y balanza
- Hoja de hemodiálisis
- D.5.011 Guías Médicas- Centros de diálisis
- R.5.011 Referencia – contrareferencia

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

N/A

6. POLÍTICAS DE EJECUCIÓN

- 6.1. Si el paciente requiere ayuda para movilizarse, se permitirá el ingreso de un familiar, con bata de protección de visita proporcionada por el Centro de Diálisis
- 6.2. Control y registro de peso post-diálisis
- 6.3. Si el paciente está hospitalizado realizar la entrega-recepción al personal encargado de ambulancia o a los familiares.
- 6.4. Si las condiciones clínicas y hemodinámicas del paciente son inestables aplicar los protocolos de atención en emergencias y referirlo a un establecimiento de mayor complejidad.
- 6.5. Verificar y controlar que el registro de las hojas de hemodiálisis esté con datos completos, ordenados, firmados y sellados como corresponde.

7. ANEXOS:

N/A

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

| | | | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 12 de 22 |

P.5.6 PUNCIÓN Y REMOCIÓN DE AGUJAS EN FÍSTULA E INJERTO ARTERIO - VENOSO

1 OBJETIVO

- Puncionar el acceso vascular con técnica correcta para prolongar la vida útil del mismo y garantizar un adecuado tratamiento de hemodiálisis
- Realizar un correcto retiro de la aguja del acceso vascular
- Hacer estos procedimientos cumpliendo los protocolos de bioseguridad de la empresa, garantizando la seguridad del paciente y de los trabajadores

2 ALCANCE: Inicia con la evaluación y punción del acceso vascular y termina con la remoción de agujas y colocación de gasa con esparadrapo.

3 RESPONSABILIDAD: Enfermeras de turno y Médico de turno

4 MATERIALES:

- Agujas de fistula
- Jeringuillas de 5 cc
- Antisépticos
- Gasas, apósitos, torundas de algodón, esparadrapo, tijeras
- Campos estériles y no estériles
- Equipos de protección personal: Gorro, gafas, mascarilla, bata, guantes de manejo y estériles
- Coche de curaciones
- Recipientes para desechos
- Hoja de hemodiálisis

5 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- PTFE: Politetrafluoroetileno (prótesis sintético)

6 POLÍTICAS DE EJECUCIÓN:

6.1 Médico de turno y Enfermeras/os de turno

- 6.1.1 Verificar la toma de signos vitales prediálisis
- 6.1.2 Verificar que el paciente se lave y seque el brazo del acceso vascular (toalla descartable) previo a la conexión con jabón y abundante agua.
- 6.1.3 Ayudar a los pacientes con dificultades para efectuar el propio lavado

6.2 Enfermeras/os de turno

6.2.1 PUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR

- 6.2.1.1 Colocarse los equipos de protección personal de acuerdo a lo descrito en el manual de bioseguridad y en el siguiente orden: Gorro, bata, mascarilla, gafas, lavado de manos y guantes
- 6.2.1.2 Ubicar el brazo del paciente en posición cómoda y sobre un campo limpio
- 6.2.1.3 Previo a la punción, y a la antisepsia se debe palpar y evaluar el estado de funcionalidad del acceso vascular, identificando zonas de infección o

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|----------|
| Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 13 de 22 |

disfuncionalidad del acceso vascular, las mismas que comunicará inmediatamente al médico de turno.

- 6.2.1.4 Hacer antisepsia con el antiséptico recomendado y con gasa estéril (paquete de gasa 4 unidades) con movimientos circulares de adentro hacia afuera
- 6.2.1.5 Instruir al paciente que no manipule la zona limpia.
- 6.2.1.6 Puncionar con la aguja venosa apuntando en la dirección del flujo sanguíneo venoso con el bisel hacia arriba en un ángulo de 45 ° y en caso de PTFE con el bisel hacia abajo en ángulo 25 °(de acuerdo a la profundidad del acceso).
- 6.2.1.7 Colocar las agujas a una distancia máxima de 4 a 5 cm de separación y mínimo a 3 cm de la incisión quirúrgica. En casos excepcionales seguir las indicaciones del cirujano vascular y/o médico tratante. Si se necesita puncionar a una distancia pequeña, colocar las agujas en dirección opuesta tratando de que los biseles no se enfrenten.
- 6.2.1.8 Observar la entrada de sangre en la aguja (latido).
- 6.2.1.9 Nivelación fuera del ángulo de punción y avance de la misma siguiendo la dirección del acceso.
- 6.2.1.10 Rotar 180° el bisel de la aguja (FAV autólogas) excepto en la 1ra y 2da punción. Se deberá tomar en cuenta de que hay que rotar el sitio de punción ó de acuerdo a técnica adoptada.
- 6.2.1.11 Fijar las alas de la mariposa con esparadrapo hipoalérgico y efectuar una segunda fijación en el brazo del paciente.
- 6.2.1.12 Abrir la tapa de las agujas lentamente y cebarlas con la sangre, cerrar y clampear.
- 6.2.1.13 Una vez conectado el paciente establecer lo antes posible el flujo sanguíneo prescrito. (si el acceso vascular lo permite).

Nota 1: Punciones de un acceso vascular deberán realizar las enfermeras/os con mayor habilidad.

Nota 2: De preferencia en punciones de accesos vasculares nuevos iniciar con flujos bajos e incrementar progresivamente de acuerdo al desarrollo de la fistula. (o realizar a mejor criterio Médico)

Notas 3: No usar agujas con envolturas rotas o deterioradas.

Notas 4: Utilizar las agujas del calibre indicado

6.2.2 REMOCIÓN DE AGUJAS

- 6.2.2.1 Tomar la presión arterial y frecuencia cardíaca, antes de retirar las agujas
- 6.2.2.2 En pacientes estables las agujas deben ser removidas siguiendo el trayecto acceso.
- 6.2.2.3 Siempre se deberá accionar el dispositivo de seguridad en las agujas que lo contengan, inmediatamente luego de retirarla.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|--|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página | |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 14 de 22 | |

6.2.2.4 Inmediatamente luego de retirar la aguja se debe desechar en el recipiente de cortopunzantes.

6.2.2.5 Una vez retirada la aguja debe efectuarse una presión digital en el sitio de punción, por lo menos cinco minutos. Si el paciente no puede sujetarse por sí mismo se solicita ayuda a un familiar, quien debe cumplir con las normas de bioseguridad (usar bata de visitas y lavado de manos)

6.2.2.6 Constatar la ausencia de sangrado antes de colocar las tiras de esparadrapo sin hacer compresión y tampoco efectuar vendajes circulares del miembro del acceso vascular.

Nota 1: Instruir al paciente para efectuar una correcta compresión luego de la remoción de agujas del acceso vascular

Nota 2: Educar al paciente para que constate la funcionalidad del acceso vascular y proceda a retirar los apósitos y la cinta adhesiva mínimo dos horas luego de finalizar el tratamiento.

Nota 3: Educar al paciente sobre los cuidados del acceso vascular en casa, e identificación de signos de alerta (trombosis o infección) y comunicación inmediata al Centro de Diálisis o al hospital de referencia.

7 ANEXOS:
N/A


 ORIGINAL FIRMADO

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|----------|
| Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 15 de 22 |

P.5.7 MANEJO DE CATETER DE HEMODIÁLISIS

1. OBJETIVO:

- Aplicar un correcto manejo de los catéteres de HD, para prevenir infecciones y garantizar la durabilidad, manteniendo la calidad de vida de los pacientes.
- Realizar el procedimiento cumpliendo los protocolos de bioseguridad de la empresa, garantizando la seguridad del paciente y de los trabajadores

2. **ALCANCE:** Inicia con la preparación del material y termina cuando se deja cubierto el catéter y cómodo al paciente.

3. **RESPONSABILIDAD:** Enfermeras de turno y Médico de turno

4. MATERIALES

- Jeringuillas descartables: 5 ml
- Jeringuillas descartables: 20 ml
- Guantes estériles
- Guantes de manejo
- Gasas estériles de 2
- Gasas estériles de 4
- Equipo de venoclisis
- Gorro
- Mascarilla
- Set de catéter (bandeja, pinza anatómica, campo de ojo).
- Coche de curaciones
- Tegaderm 10 x 12 (1)
- Tapas estériles.
- Heparina
- Solución salina 0,9% 1000cc
- Registro de acceso vascular
- Hoja de Hemodiálisis
- P.5.003 Protocolo de Conexión de Paciente
- P.5.004 Desconexión de Pacientes del Monitor de Hemodiálisis

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

- **EPP.** Elementos de protección personal
- **Sellamiento:** Tapón de seguridad.
- **Higiene de manos.** Es el acto de limpiar las manos. Abarca el lavado higiénico de manos, el lavado antiséptico, la fricción alcohólica y el lavado quirúrgico de manos, previene la infección nosocomial y la diseminación de la resistencia bacteriana
- **Limpieza de manos.** Acción de eliminar de las manos los detritus, materia orgánica o fluidos corporales visibles.
- **Set de conexión/desconexión-** Material necesario para el proceso de conexión y desconexión del catéter

6. POLITICAS DE EJECUCIÓN

6.1. CONEXIÓN DEL CATÉTER

6.1.1. Verificar que los materiales de conexión de catéter se encuentren completos y listos.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

| | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------------------|-------------------|----------|
| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
| Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 16 de 22 |

- 6.1.2. Solicitar al paciente se coloque el gorro y la mascarilla desechables
- 6.1.3. Colocarse los equipos de protección personal de acuerdo a lo descrito en el manual de bioseguridad, en el siguiente orden: Gorro, bata, mascarilla, gafas, lavado de manos
- 6.1.4. Colocar al paciente en posición cómoda y segura, (en caso que el catéter este localizado en el cuello, girar la cabeza en el sentido opuesto al catéter y si es femoral paciente en decúbito dorsal.).
- 6.1.5. Realizar higiene de manos con gel antiséptico
- 6.1.6. Colocarse los guantes de manejo
- 6.1.7. Colocar el campo limpio cubriendo la ropa del paciente próximo al catéter
- 6.1.8. Remover el apósito
- 6.1.9. Observar signos de infección, inflamación (eritema, secreción purulenta), trombosis y condición de higiene. Si existieran estos signos, se debe registrar en Hoja de Hemodiálisis y se comunicará inmediatamente al médico de turno.
- 6.1.10. Rociar con clorhexidina según dilución ya establecida o alcohol al 70 %
- 6.1.11. Descartar los guantes de manejo
- 6.1.12. Lavarse las manos o hacer higiene de manos con gel antiséptico
- 6.1.13. Abrir el equipo de curación de catéter
- 6.1.14. Colocar el material de conexión de catéter
- 6.1.15. Colocar el antiséptico recomendado sobre las gasas estériles
- 6.1.16. Colocarse los guantes estériles
- 6.1.17. Efectuar la limpieza del sitio de salida del catéter con gasa humedecida con el antiséptico (las veces que sean necesarias) y con movimiento en espiral desde el centro a la periferia sin regresar al área que ya se limpió.
- 6.1.18. Si hay sospecha de infección, hacer presión externa siguiendo la dirección del canal de inserción del catéter, tomar muestra para cultivo según criterio médico
- 6.1.19. Con gasa estéril, limpiar desde el sitio de salida del catéter hacia la bifurcación del mismo
- 6.1.20. Con otra gasa con antiséptico, frotar las ramas del catéter desde los extremos hacia la bifurcación y colocar una gasa seca bajo las ramas del catéter
- 6.1.21. Cubrir el sitio de salida con gasa estéril

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 17 de 22 |

- 6.1.22. Sosteniendo las ramas del catéter, colocar el campo de ojo y luego apoyar las ramas ya limpias sobre el mismo.
- 6.1.23. Verificar que los clamps del catéter estén cerrados
- 6.1.24. Remover la tapa protectora de las ramas arterial y venosa, chequear exudados bajo las tapas, limpiar con gasa y antiséptico, colocar la jeringa de 3 o de 5cc en cada rama.
- 6.1.25. Con la jeringa, aspirar del catéter la solución de heparina, de las dos ramas (tomar en cuenta que es jeringa individual para cada rama) dejar las jeringas conectadas. En caso de comprobar dificultad a la salida de sangre, realizar un lavado con solución salina para permeabilizar la vía, de no conseguir resultado comunicar al médico.
- 6.1.26. Si fuera necesario tomar muestras de sangre para laboratorio, aspirar 10cc, reinfundir 3 veces y luego tomar la muestra. (Muestra prediálisis)
- 6.1.27. Solicitar ayuda al técnico superior de enfermería, para que le asista en la conexión de las líneas arterial y venosa del circuito extracorpóreo, realizar la desinfección con gasas empapadas con antiséptico recomendado y conectar a las ramas del catéter.
- 6.1.28. Continuar con el protocolo de conexión
- 6.1.29. Cerrar el campo asegurándolo con esparadrapo
- 6.1.30. Dejar cómodo al paciente.

6.2 DESCONEXION DEL CATÉTER

- 6.1.31. Verificar que los materiales de desconexión de catéter se encuentren completos y listos.
- 6.1.32. Colocarse los equipos de protección personal de acuerdo a lo descrito en el manual de bioseguridad, en el siguiente orden: Gorro, bata, mascarilla, gafas, lavado de manos
- 6.1.33. Continuar con el protocolo de desconexión (Verificar que los lúmenes del catéter estén libres de sangre)
- 6.1.34. Abrir el campo que recubre el catéter
- 6.1.35. Abrir el set de desconexión, colocar gasa estéril, jeringa de 5cc, tapas para sellar el catéter. Rociar con antiséptico la gasa que cubre las ramas arterial y venosa
- 6.1.36. Colocarse los guantes estériles.
- 6.1.37. Cerrar el clamp venoso y arterial del catéter, desconectar las líneas arterial y venosa usando gasa estéril, limpiar las ramas terminales del catéter con solución antiséptica.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

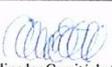
|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 18 de 22 |

6.1.38. Conectar la jeringa en las ramas del catéter, inyectar el sellamiento con heparina o según criterio médico de acuerdo a sugerencia del fabricante del catéter, cerrar los clamps antes de retirar la jeringa, colocar tapas estériles.

6.1.39. Una vez seco, colocar el parche en las ramas del catéter, tomando en cuenta que las cubra completamente.

6.1.40. Dejar cómodo al paciente

7. ANEXOS:
N/A

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 19 de 22 |

P.5.8 EVALUACION Y CONTROL DE ENFERMERIA TRANSDIALISIS

1. **OBJETIVO:** Aplicar los cuidados de enfermería en forma individualizada y planificada para cada paciente, consiguiendo un tratamiento de hemodiálisis seguro y de calidad.
2. **ALCANCE:** Inicia después del proceso de conexión y finaliza antes del proceso de desconexión del paciente.
3. **RESPONSABILIDADES:** Enfermeras de turno y Médico de turno
4. **MATERIALES:**
 - Monitor de la máquina de hemodiálisis
 - Computador y sistema informático
 - Tensiómetro
 - Fonendoscopio
 - Termómetro
 - Pulsioxímetro
 - Hoja de hemodiálisis

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Reacciones transfusionales inmediatas.** Se refiere a la respuesta anormal e inmediata de efectos adversos que un paciente presenta o desarrolla con la administración de los diferentes componentes sanguíneos

6. POLÍTICAS DE EJECUCIÓN

- 6.1. Verificar que el paciente esté en una posición cómoda y segura.
- 6.2. Verificar que en el monitor estén programados los parámetros calculados para cada paciente según prescripción médica.
- 6.3. Las enfermeras/os y técnicos de turno de acuerdo a las asignaciones programadas, deberán acompañar al médico a la visita del paciente en sala de hemodiálisis.
- 6.4. Se deberá educar y solicitar al paciente que comunique sobre cualquier cambio clínico por mínimo que le parezca para poder ayudarlo inmediatamente.
- 6.5. Controlar periódicamente los parámetros programados en la máquina de hemodiálisis y de ser necesario realizar los ajustes según prescripción médica.
- 6.6. Vigilar y registrar la presión arterial y pulso cada media hora o dependiendo de la condición del paciente. Además verificar que el acceso vascular este funcional, fijo, seguro y registrar.
- 6.7. Identificar oportunamente complicaciones del tratamiento y comunicar inmediatamente al médico de turno, para tratarlas según protocolos establecidos
- 6.8. Administrar la medicación prescrita por el médico y registrar en la hoja de hemodiálisis y en el sistema informático inmediatamente después de su administración.
- 6.9. En caso de transfusiones sanguíneas y derivados, permanecer alertas a posibles reacciones transfusionales y de presentarse tratarlas en forma oportuna y según indicaciones del médico de turno.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 20 de 22 |

6.10. Para realizar la transfusión sanguínea o de hemoderivados, previamente se hará firmar un consentimiento informado al paciente

6.11. Registrar en forma correcta las actividades realizadas en registros y/o sistema informático.

7. ANEXOS:
N/A

ORIGINAL FIRMADO

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodiálisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 21 de 22 |

P.5.9 TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO

1. **OBJETIVO:** Recolectar las muestras de sangre pre y post diálisis, siguiendo las recomendaciones del laboratorio y aplicando las normas de bioseguridad.
2. **ALCANCE:** Inicia con la preparación del material a utilizar y termina con la entrega de muestras al laboratorio.
3. **RESPONSABILIDAD:** Enfermeras de turno y Técnicos superior de enfermería

4. MATERIALES:

- Equipos de protección personal: Gorro, gafas, mascarilla, bata, guantes de manejo
- Coche de curaciones
- Gradilla porta tubos
- Tubos de ensayo rotulados
- Jeringas de 20 y 5 cc
- Gasas
- Antiséptico
- Oficio Entrega de Muestras a Laboratorio
- P.5.007 Protocolo de manejo de cateter
- D.5.009 Manual de Bioseguridad

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

- **Homogenización.-** Movimientos de inversión de arriba abajo, de 5 a 7 ocasiones, hasta mezclar la sangre con el anticoagulante

6. POLITICAS:

- 6.1. Colocarse los equipos de protección personal de acuerdo a lo descrito en el manual de bioseguridad
- 6.2. Alistar el material necesario
- 6.3. Rotular los tubos de ensayo con nombres completos del paciente, fecha, número de cedula, tipo de convenio y PRE o POST diálisis
- 6.4. Informar al paciente del procedimiento
- 6.5. Verificar que corresponda al paciente con el nombre del tubo rotulado.
- 6.6. Tomar la muestra en los tubos correspondientes (hasta el límite que señala el tubo) directamente de la luz de la rama de la aguja de **FAV arterial**.
- 6.7. En caso de catéter para hemodiálisis: Con jeringuilla de 20 ml extraer y devolver la sangre de un lumen por tres veces, extraer la cuarta vez y colocarla en los tubos a través de la pared suavemente
- 6.8. Realizar movimientos de homogenización (según recomendaciones del laboratorio).
- 6.9. En caso de derrame, limpie la sangre de la parte exterior del tubo con el antiséptico recomendado.
- 6.10. Colocar los tubos en la gradilla utilizada para el fin.

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | |
|---|---|--|---------|---------------------|-------------------|----------|
| | | Documento: MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.5 Administración del Tratamiento Integral de la ERC | P.5.2 Ejecución del Tratamiento de Hemodíalisis | D.5.003 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 22 de 22 |

- 6.11. Centrifugar los tubos y procesarlos según los requerimientos del laboratorio.
- 6.12. Registrar la lista de pacientes en el R.1.017 Oficios, en forma ordenada.
- 6.13. Para muestras post diálisis, cerrar el clamp de la aguja arterial, parar la bomba, desconectar la línea arterial de la aguja y tomar la muestra dentro de los 10 primeros segundos
- 6.14. **En caso de catéter:** Finalizado el tratamiento de HD, por el acceso de la línea arterial pre-bomba aspirar y re-infundir 3 veces con jeringuilla, parar la bomba, tomar inmediata y directamente la muestra de la línea arterial, colocar suavemente en las paredes de los tubos requeridos, seguir los pasos de los numerales anteriores (7 al 10).
- 6.15. Entregar las muestras al personal autorizado por el laboratorio verificando la lista realizada con los tubos obtenidos Firma de entrega - recepción conforme

7. ANEXOS:
N/A

| | |
|--|--|
| Revisado por:  F. Coordinador Comité de Calidad | Aprobado por:  F. Gerente General |
|--|--|



ACCIDENTES- PINCHAZOS Y SALPICADURAS

VALORACIÓN MÉDICA INICIAL LUEGO DEL ACCIDENTE/INCIDENTE

| | | | |
|--|--|---------------------------|--|
| Nombre del trabajador: | | Nombre del Médico: | |
| Datos de filiación: | | | |
| Motivo de consulta | | | |
| Descripción del accidente o incidente: | | | |
| | | | |
| Examen físico: TA: FC: FR: SAT O2: Temp: | | | |
| Cabeza: | | | |
| Tórax: | | | |
| Abdomen | | | |
| Extremidades: | | | |
| Examen neurológico elemental: | | | |
| | | | |
| Impresión diagnóstica. 1.- | | | |
| 2.- | | | |
| Tratamiento: | | | |
| ANÁLISIS DEL CASO: | | | |
| | | | |
| Fecha del próximo control: | | | |
| Firma del trabajador: | | Firma del Médico: | |
| VALORACIÓN MÉDICA DE SEGUIMIENTO | | Nombre del Médico: | |
| Motivo de consulta | | | |
| Examen físico: TA: FC: FR: SAT O2: Temp: | | | |
| Cabeza: | | | |
| Tórax: | | | |
| Abdomen | | | |
| Extremidades: | | | |
| Examen neurológico elemental: | | | |
| Impresión diagnóstica. 1.- | | | |
| 2.- | | | |
| Tratamiento: | | | |
| | | | |
| Resultado de exámenes: | | | |
| | | | |
| ANÁLISIS DEL CASO: | | | |
| | | | |
| | | | |
| Firma del trabajador: | | Firma del Médico: | |



ACCIDENTES- PINCHAZOS Y SALPICADURAS

Centro de diálisis: Fecha de llenado de registro.....

Nombres y apellidos:

Fecha de exposición y/o accidente: Hora:

Lugar o área en donde ocurrió la exposición o accidente:

Actividad que realizaba

Objeto, instrumento o sustancia involucrada en el accidente/incidente:

La exposición fue: En piel intacta En piel no intacta
En mucosas Por lesión percutánea

Parte del cuerpo donde ha ocurrido la lesión (señale el número)

La lesión fue por?: Pinchazo Corte Salpicadura

Salpicadura con qué fluido o sustancia?.....

El objeto cortopunzante, estaba?:

Contaminado No contaminado Desconocido N/A

Contaminado con qué?

Volumen aproximado del contaminante:

Profundidad de la herida:

El paciente fuente se pudo identificar? SI No N/A

Describir.....

Se conoce el estado serológico de la fuente? Si No N/A

Utilizaba equipo de protección en el momento del incidente/accidente?:

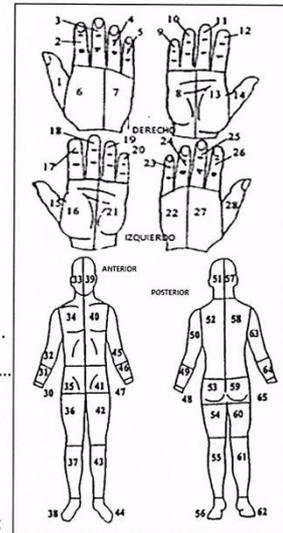
SI NO Parcialmente Identificar.....

La lesión ocurrió? Durante el uso del instrumento Después del uso y antes de desecharlo

Durante o después de desecharlo N/A Otros

Fue atendido por: Médico Enfermera Auxiliar de enfermería Ninguno Otros

La atención fue?: En los primeros 5 minutos En las primeras 3h Luego de 3h



.....
Nombre y firma del responsable

.....
Firma del paciente o persona accidentada

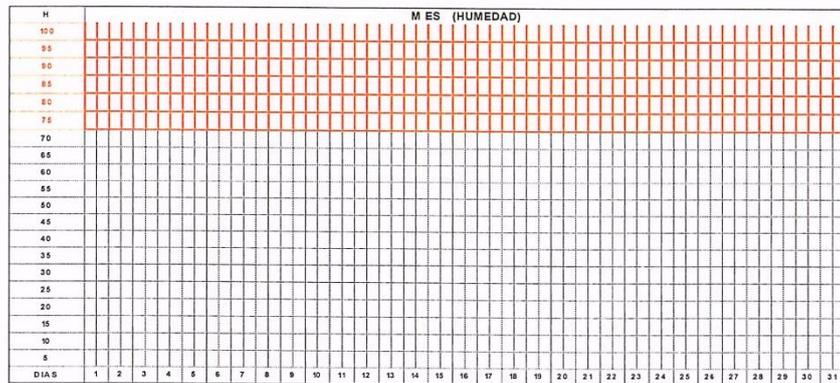
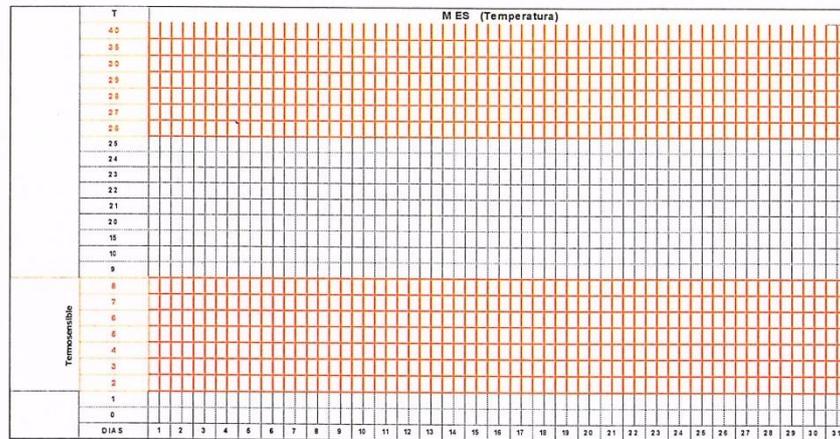
| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---------|---------|---------------------|-------------------|--------|
| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
| Registro: CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD | | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.3 Gestión de Recursos | P.3.2 Manejo de Bodegas e Inventarios | R.3.007 | 1 | 14-04-2014 | 01-05-2014 | 1 de 1 |

Centro de Diálisis: SERDIDYV S. A.

Ubicación del Termómetro:

Año:

Ubicación del Higrómetro:



Serie:
Calibrado.dd/mm/aa
/ /

RESPONSABLE:

FIRMA:

CONTROLADO POR:

Mantenimiento

FIRMA:

| | | | | | | |
|-------------------|---|---------|---------|---------------------|-------------------|--------|
| | SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | |
| | Registro: ORDEN DE SERVICIO | | | | | |
| Proceso | Procedimiento | Código | Edición | Fecha de Aprobación | Fecha de Vigencia | Página |
| P.4 Mantenimiento | P.4.1 Servicio y Control de Mantenimiento | R.4.005 | 2 | 29-09-2014 | 01-10-2014 | 1 de 1 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| CENTROS DE DIÁLISIS: _____ | | CIUDAD: _____ | |
| FECHA: _____ | | SOLICITADO POR: _____ | |
| SALA DE DIÁLISIS: <input type="checkbox"/> | SERVICIO ADMINISTRATIVO: <input type="checkbox"/> | VESTIDORES: <input type="checkbox"/> | |
| CONSULTORIO MÉDICO: <input type="checkbox"/> | CONSULTORIOS MULTIDISCIPLINARIOS: <input type="checkbox"/> | BATERIAS SANITARIAS: <input type="checkbox"/> | |
| PLANTA DE LUZ: <input type="checkbox"/> | PLANTA DE AGUA: <input type="checkbox"/> | BODEGAS: <input type="checkbox"/> | |
| DETALLE O DESCRIPCIÓN: | | OTROS: <input type="checkbox"/> Cuál? _____ | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | FIRMA DEL SOLICITANTE | |
| ATENCIÓN: NORMAL: <input type="checkbox"/> | | EMERGENCIA: <input type="checkbox"/> | |
| OBSERVACIÓN TÉCNICA: | | | |
| | | | |
| TIPO DE SERVICIO: | | | |
| INSTALACIÓN: <input type="checkbox"/> | MANT. PREVENTIVO: <input type="checkbox"/> | MANT. CORRECTIVO: <input type="checkbox"/> | OTRO: <input type="checkbox"/> |
| EQUIPO: _____ | OTRO SERVICIO: _____ | | |
| MARCA: _____ | | | |
| MODELO: _____ | | | |
| TRABAJOS REALIZADOS | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | REPUESTOS UTILIZADOS | RESPUESTOS NECESARIOS / REPUESTOS DE REQUISICIÓN |
| | | | |
| | | | |
| OBSERVACIÓN / RECOMENDACIONES: | | | |
| | | | |
| F. TÉCNICO RESPONSABLE: | | F. CONFORMIDAD DEL SOLICITANTE: | |
| Fecha: _____ | | Fecha: _____ | |

ANEXO II

Formato de encuestas



**UNIVERSIDAD CATÓLICA “SANTIAGO DE GUAYAQUIL”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA
CARRERA DE ENFERMERÍA
“SAN VICENTE DE PAUL”**

Encuesta de trabajo de titulación dirigida a: pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016.

Fecha: _____

SEÑALE CON UNA X EL LITERAL CORRESPONDIENTE

Datos Demográficos:

1. Edad del paciente

- a) 30 – 40 años
- b) 40- 50 años
- c) 50- 60 años
- d) Más de 60

2. Género:

- a) Masculino
- b) Femenino

ECONOMIA

3. ¿Actualmente trabaja?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

4. ¿Tipo de empleo?

- a) Ama de casa
- b) Administrativo
- c) Servicio de limpieza
- d) Área de salud
- e) Otros

CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y ACTITUD

2. ¿Ha tenido algunas complicaciones inmediatas durante tratamiento de hemodiálisis? de:

- a) Cefaleas
- b) Hipotensión
- c) Calambres
- d) Otros

3. ¿Qué tiempo lleva usted con el tratamiento de hemodiálisis?

- a) 0-11 meses
- b) 12 – 24 meses
- c) 36 - 48 meses
- d) 60 meses o más

4. ¿Cree usted que su edad influye en las complicaciones?

- a) Si
- b) No
- c) Indiferente

5. ¿Indique cuales son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis?

- a) Infección de la fistula

- b) Infección del catéter
- c) Hematomas
- d) Sangrado
- e) Ninguna

6. ¿En el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas ha sufrido?

- a) Edema de pulmón
- b) Nutricionales
- c) Otros

Formato de encuestas



**UNIVERSIDAD CATÓLICA “SANTIAGO DE GUAYAQUIL”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA
CARRERA DE ENFERMERÍA
“SAN VICENTE DE PAUL”**

Encuesta de trabajo de titulación dirigida a: Licenciadas y auxiliares de enfermería que laboran en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016.

Fecha: _____

SEÑALE CON UNA X EL LITERAL CORRESPONDIENTE

DATOS DEMOGRÁFICOS:

5. Su edad

- a) 20 – 30 años
- b) 30 - 40 años
- c) 40 – 45 años
- d) Más de 45 años

6. Género:

- a) Masculino
- b) Femenino

7. Cargo que ocupa

- a) Licenciada en enfermería
- b) Auxiliar en enfermería

8. ¿Cuántos años labora en el centro de diálisis SERDIDYV?

- a) Menos de un año
- b) De 1 a 3 meses
- c) De 4 a 8 años
- d) Más de 8 años

CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y ACTITUD

9. ¿Toma la temperatura al paciente al inicio y al final de la diálisis?

- a) Si
- b) No
- c) A veces
- d) Nunca

10. ¿Prepara el material de diálisis?

- a) Muy frecuentemente
- b) Frecuentemente
- c) Nunca

11. ¿Limpia, envasa, recibe y registra el material esterilizado?

- a) Muy frecuentemente
- b) Frecuentemente
- c) Nunca

12. ¿Comprueba que los monitores funcionan correctamente y los desinfecta?

- a) Muy frecuentemente
- b) Frecuentemente
- c) Nunca

13. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuente en los pacientes durante tratamiento de hemodiálisis?

- a) Cefaleas
- b) Hipotensión
- c) Calambres
- d) Otros

7. ¿Cree usted que la edad influye en las complicaciones de cada paciente?

- a) Si
- b) No
- c) A veces
- d) Nunca

8. ¿Indique cuáles son los problemas o tipo de infección que suelen ser los más comunes durante la hemodiálisis?

- a) Infección de la fistula
- b) Infección del catéter
- c) Hematomas
- d) Sangrado
- e) Ninguna

9. ¿En el proceso de la enfermedad que patologías sobreañadidas son las más comunes?

- a) Edema de pulmón
- b) Nutricionales
- c) Otros

ANEXO III

Evidencias fotográficas

INSTALACIONES CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS SERDIDYV
CUENTA CON 28 MAQUINAS RESPECTIVAMENTE EQUIPADAS PARA
EL TRATAMIENTO DE HEMODIALISIS



CUENTA CON DISPENSADORES DE AGUA, JABÓN PARA EL
CORRECTO LAVADO DE MANOS ANTES DE ENTRAR EN CONTACTO
CON EL PACIENTE Y PROCEDER AL MANEJO DE MAQUINAS

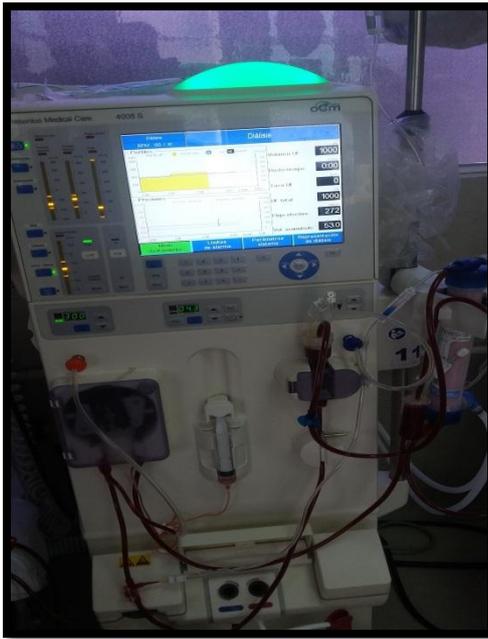
HOJA DE GESTIÓN DE CALIDAD DONDE SE REGISTRA LA ASISTENCIA DE CADA PACIENTE, QUE TIPO DE MATERIAL SE USA, CUAL ES EL PESO SECO ANTES DE HEMODIÁLISIS, CUANTAS DOSIS DE HEPARINA SE UTILIZA, CALIBRE DE AGUJA, TIPO DE FILTRO, SE REGISTRA ALGUNA NOVEDAD QUE PRESENTA EL PACIENTE DURANTE EL TRATAMIENTO.

| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------|----------------|---------------|--|----------------|---------------------|-----------------|--|
| FORMATO DE PRESCRIPCIÓN DE HD | | | | | | | | | | |
| Proceso | | Procedimiento | | Grupo | | Edición | | Fecha de Aprobación | | Fecha de Vigencia |
| P.5. Administración del Tratamiento Integral de la ERC. | | P.5.2 EJECUCIÓN DEL TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS | | R.5.015 | | 1 | | 14/04/2014 | | 01/02/2014 |
| Unidad Renal: SERDIDYV S.A. | | SALA: 1 | | Turno: 1 | | Días Semana: 2. MARTES, JUEVES, SÁBADO | | Paciente | | Máq |
| Paciente | | Peso seco (Kg) | Filtro tipo | Dosis Heparina | Aguja calibre | Flujo ml/min | Tiempo (horas) | Kt/vp | Kt/vle (litros) | Observaciones |
| 1 | FRANCO ALMEIDA FRANCISCO | 66.50 | FX10 | 1500 | NIN | 350 | 03.45 | 1.39 | 1.65 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 2 | ALAY ROSEMARY JANNE | 68.00 | FX8 | 1000 | NIN | 350 | 03.45 | 1.92 | 1.41 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 3 | GUARANDA SANTANA IRMA NANCY | 62.00 | FX8 | 1500 | N-16 | 350 | 03.30 | 1.97 | 2.01 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 4 | SANCHEZ MUÑOZ LUIS ALBERTO | 73.00 | FX8 | 1500 | N-16 | 350 | 03.45 | 1.34 | 1.45 | |
| 5 | CARRANZA URINA GAUDENCIO | 56.50 | FX8 | 1500 | N-16 | 350 | 03.45 | 1.55 | 1.65 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 6 | PEÑAFIEL IBARRA TOMAS LINCOLN | 71.00 | FX10 | 1500 | N-16 | 400 | 03.45 | 1.36 | 1.37 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 7 | GUARANDA GUARANDA PASCUALA MARIA | 46.00 | FX8 | 1000 | NIN | 350 | 03.30 | 2.07 | 1.55 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 8 | QUIMI CRUZ TITO ARTEMIO | 56.00 | FX8 | 1500 | N-16 | 350 | 03.45 | 1.53 | 1.59 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 9 | VERA REYNA ANA MARIA | 57.00 | FX8 | 1500 | NIN | 350 | 03.45 | 1.72 | 1.76 | |
| 10 | VALLEJO TITO CARLOS JAVIER | 55.00 | FX8 | 1000 | N-16 | 300 | 03.30 | 1.38 | | |
| 11 | PEÑAFIEL MERO CARLOS ALFREDO | 36.00 | FX8 | 1000 | N-16 | 300 | 03.30 | 1.71 | 1.72 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 12 | MORAN SANTOS GINA ELIZABETH | 35.00 | FX8 | 1000 | N-16 | 350 | 03.30 | 2.56 | 2.09 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 13 | MANRIQUE ROSSI HOLGER RAFAEL | 100.00 | FX10 | 0 | N-16 | 400 | 04.00 | 1.13 | 0.98 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 14 | BAJAÑA PARRALES JORGE LUIS | 62.50 | FX10 | 1500 | N-16 | 400 | 04.00 | 1.48 | 1.24 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 15 | AVELINO PONCE MARIA ELENA | 39.50 | FX8 | 1000 | N-16 | 350 | 03.30 | 2.28 | 2.35 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 16 | GOYA MINDIOLAZA MEDARDO | 67.00 | FX10 | 1500 | NIN | 350 | 03.45 | 1.41 | 1.29 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 17 | CRUZ APOLINARIO INES | 34.00 | FX8 | 0 | NIN | 300 | 03.00 | 1.73 | 1.77 | PETE QUERATRICA |
| 18 | PAZMINO CHIRIBOGA ELIAS DAVID | 83.00 | FX10 | 1500 | N-16 | 350 | 04.00 | 1.32 | 1.25 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 19 | | | | 1500 | NIN | 300 | 03.45 | | 1.84 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 20 | COELLO SANCHEZ ISA ROSALINA | 60.00 | FX10 | 1500 | NIN | 350 | 03.45 | | 2.43 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 21 | TUMBACO LLIVICURA MARIA ANGELICA | 39.00 | FX8 | 1500 | NIN | 350 | 03.45 | 1.71 | 1.85 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |
| 22 | DOMINGUEZ RUPERTO MAXIMINO | 52.50 | FX8 | 1000 | NIN | 350 | 03.45 | 1.78 | 1.84 | PETE CON FUNCION RENAL RESIDUAL |
| 23 | MOREIRA MENDOZA VALERIA JAZMIN | 46.00 | FX8 | 1500 | N-16 | 350 | 03.00 | 1.78 | 1.84 | |
| 24 | | | | 1500 | N-16 | 350 | 03.45 | 1.53 | 1.58 | |
| 25 | | | | 1500 | N-16 | 350 | 03.45 | 1.50 | 1.50 | SE CAMBIA FILTRO POR NO HABER EN BODEGA 25/01/2014 |

DESECHO DE MATERIAL INFECCIOSO Y CORTOPUNZANTE

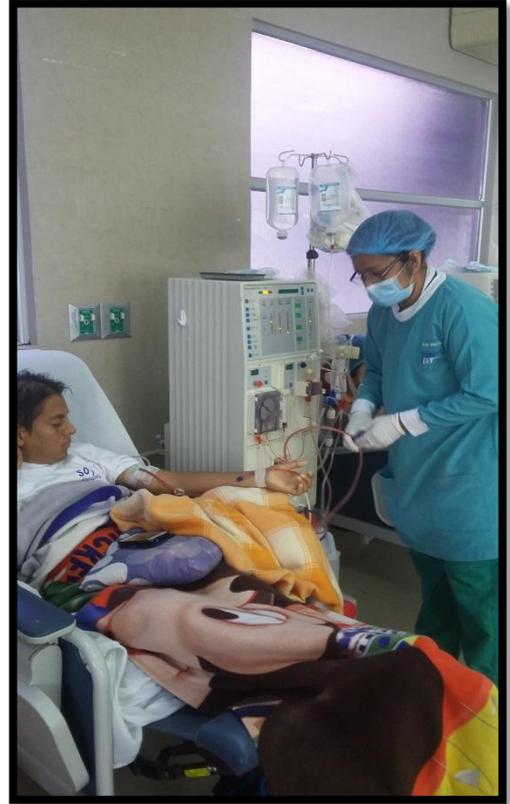


MAQUINAS DE HEMODIALISIS DURANTE EL TRATAMIENTO





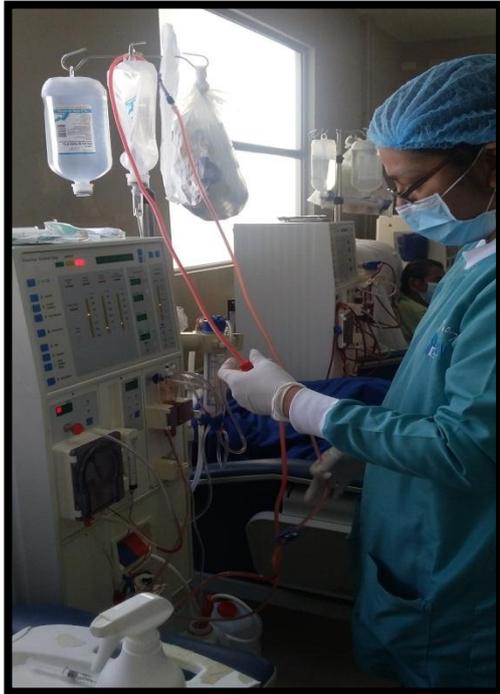
MONITOREO CONSTANTE POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ENCARGADO



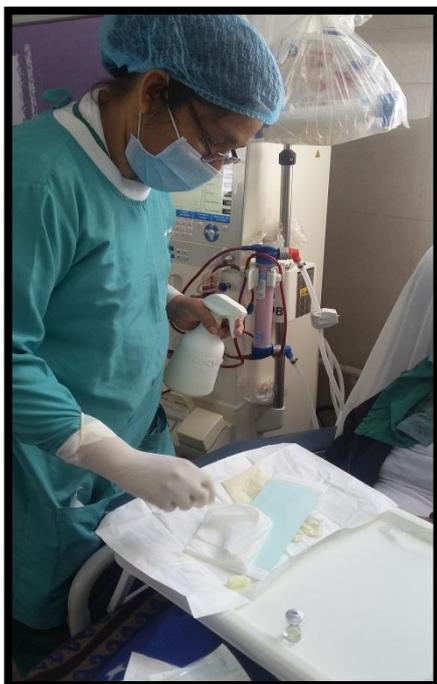
PREPARACIÓN DE PACIENTE PARA EL RETIRO DE MÁQUINA DE HEMODIÁLISIS



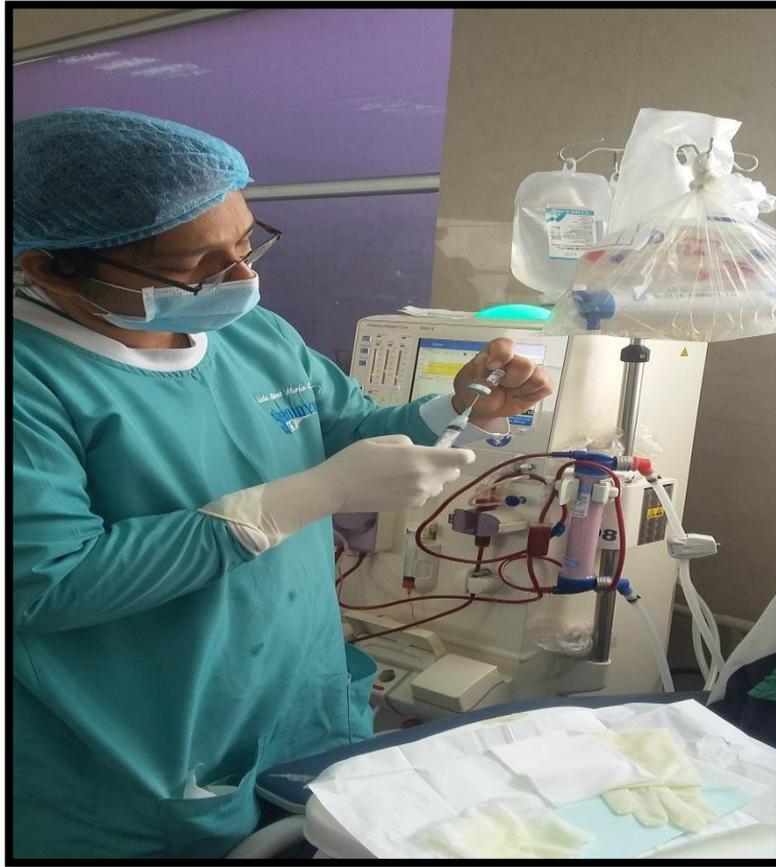
MATERIAL DE ASEPSIA LISTO A UTILIZAR PARA EL RETIRO EQUIPO DE HEMODIÁLISIS



**PROCEDIMIENTO PREVIO A RETIRADA DE EQUIPO
PREPARACIÓN DEL MATERIAL**



**PERSONAL CAPACITADO EN MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y
MANEJO DE PACIENTES RENALES**

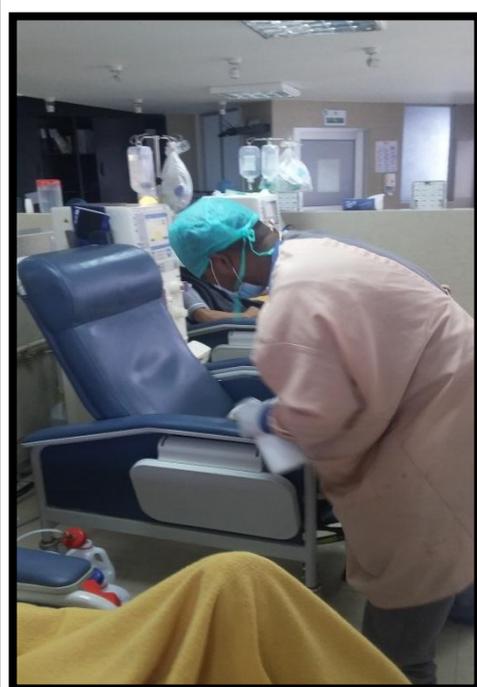




**UNA VEZ TERMINADO EL TRATAMIENTO, SE ADMINISTRA DOSIS DE
HEPARINA**



**PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA SU RETIRO, ATENCIÓN
BRINDADA POR PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERIA**



MIS AGRADECIMIENTOS A LCDA ENFERMERIA GINNET JACQUELINE MORAN CARLO POR LA INFORMACION BRINDADA DURANTE EL PROCESO INVESTIGATIVO.

| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | | |
|---|---|---|----|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN | | | |
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016. | | |
| AUTOR(AS) (apellidos/nombres): | Quiñonez Quinto Andrea Olivia | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Dr. Oviedo Pilataxi Luis Alberto | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Enfermería | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Licenciada en Enfermería | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 14 de marzo del 2016 | No. DE PÁGINAS: | 75 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Sistemas de Información, Desarrollo de Sistemas | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Cuidados de enfermería, complicaciones inmediatas, pacientes, hemodializados, enfermedad renal crónica. | | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | | | |
| <p>La presente investigación cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años servirá como guía tanto para los profesionales de enfermería como para los pacientes. Que están padeciendo esta grave enfermedad. La insuficiencia renal crónica es una patología categorizada como catastrófica por ser una de las causas de mortalidad más frecuente en el ser humano. Objetivo general determinar cuáles son los cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016. Metodología: con carácter descriptivo, cualitativo. La Muestra: la constituye 85 pacientes que se atienden en el centro de diálisis SERDIDYV y 20 profesionales de la salud de dicha institución ubicada en la ciudad de Guayaquil. El instrumento: de recolección de datos fue la encuesta, que luego de ser tabuladas se procedió a ser analizadas una a una. Conclusión se evidencia por medio de los anexos los protocolos a seguir, y un manejo satisfactorio en cuanto a la atención brindada y a las acciones de enfermería tomadas durante la hemodiálisis. Se recomienda educación sanitaria al paciente, instruyéndolo en el autocuidado de su acceso vascular y la importancia vital del mismo, Comunicar cualquier síntoma o problema al equipo que participa en el cuidado del paciente.</p> | | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: 970988535 042665916 | E-mail: andreaquionez2009@hotmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: Luis Alberto Oviedo Pilataxi | | |
| | Teléfono: +593-980978535 | | |
| | E-mail: andreaquionez2009@hotmail.com | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **ANDREA OLIVIA QUIÑONEZ QUINTO**, con C.C: # 0929150951 autora del trabajo de titulación: **Cuidados de enfermería en complicaciones inmediatas en pacientes hemodializados con enfermedad renal crónica de 30 a 60 años atendidos en el centro de diálisis SERDIDYV en el periodo octubre 2015 a febrero 2016**, previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN ENFERMERIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de marzo de 2016.

f. _____

Nombre: Andrea Quiñonez Quinto

CI: 0929150951