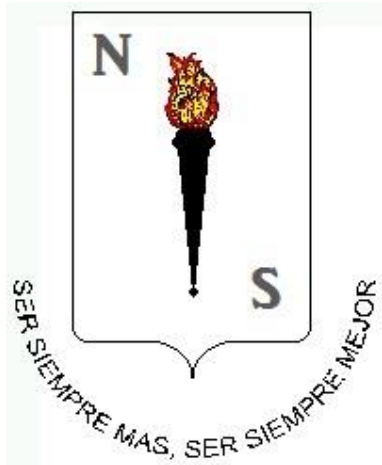


ESCUELA DE ENFERMERÍA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8722



TESIS

**CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO
SUSTITUTIVO RENAL**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

ALUMNA:
ROCIO RAMBLÁS GARCÍA

ASESORA DE TESIS:
LIC.EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**CUIDADOS DE
ENFERMERIA EN
PACIENTES CON
TRATAMIENTO
SUSTITUTIVO RENAL.**

Dedicatoria

Sin duda alguna a Dios por haberme permitido llegar a este momento con vida y salud; para así mismo lograr mis objetivos y una meta muy importante de mi existencia.

Para mis padres Bernardo y Marisela por haberme la vida y los cuales se han esmerado por darme lo mejor de ellos sin límites; para superarme como persona. Por su educación, sus valores, su comprensión, y principalmente su amor infinito.

A mis hermanas la mejor compañía de mi vida Cecilia y María del Rayo mi motivación de hoy estar aquí las amo tanto lo más perfecto de mi vida.

Y a las personas que confiaron en mí y que de las cuales recibí palabras inolvidables mi familia, mis amigos, mis maestros y seres queridos.

Agradecimientos:

A Dios por acompañarme hasta este momento de mi vida.

A mi bella familia por su confianza y su amor. Gracias por estar conmigo desde el inicio hasta el final; es estupendo tenerlos conmigo sin duda alguna lo mejor de mi vida.

A mis maestros por haber compartido sus conocimientos y haber formado parte de mi carrera universitaria por sus consejos, su llamadas de atención con fines progresivos muchas gracias.

A todo el personal que conforma la Escuela de Enfermería de Nuestra Señora de la Salud por el apoyo y su formación a lo largo de este proceso.

A mis compañeras más cercanas gracias por haber hecho mis días en la universidad más felices e inolvidables espero que el destino quiera reencontrarnos más adelante.

A todas las personas que formaron parte de este ciclo en mi vida que me brindaron su apoyo sin nada a cambio por sus ánimos y su confianza que depositaron en mi gracias por estar conmigo en la buenas y en la malas, por sus consejos, risas, momentos, aventuras les agradezco por formar parte de mi carrera universitaria y un trayecto de mi vida que nunca olvidare.

Gracias a todos ustedes hoy estoy cumpliendo unos de mis sueños y metas más anhelados en la vida.

Dios lo bendiga.

INDICE

Contenido

<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>7</u>
<u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</u>	<u>8</u>
<u>JUSTIFICACIÓN.....</u>	<u>10</u>
<u>OBJETIVOS GENERALES</u>	<u>11</u>
<u>OBJETIVOS ESPECIFICO</u>	<u>11</u>
<u>HIPÓTESIS.....</u>	<u>11</u>
<u>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</u>	<u>12</u>
UNIDADES DE ANÁLISIS:	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	12
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	13
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	13
<u>CAPÍTULO I CUIDADOS DE ENFERMERÍA</u>	<u>17</u>
<u>1.1 ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS.....</u>	<u>17</u>
1.2 ¿CUÁLES SON LOS FUNDAMENTOS DE LA HEMODIÁLISIS?	30
1.3 ¿CÓMO HA EVOLUCIONADO LA HEMODIÁLISIS HASTA NUESTROS DÍAS?	30
1.4 ¿QUÉ ES NECESARIO PARA PRACTICAR LA HEMODIÁLISIS?	31
1.5 VENTAJAS E INCONVENIENTES PARA LA ENFERMERA QUE REALIZA HEMODIÁLISIS.....	34
1.6 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON CATÉTER DE HEMODIÁLISIS.	35
<u>CAPÍTULO II HEMODIÁLISIS.....</u>	<u>43</u>

2.1 HEMODIÁLISIS	43
2.2 BASES FISIOLÓGICAS	45
2.3 PRINCIPIOS RELACIONADOS CON LA HEMODIÁLISIS	47
2.4 INDICACIONES PARA LA HEMODIÁLISIS.....	48
2.5 COMPLICACIONES EN HEMODIÁLISIS.....	49
<u>CAPITULO III INSTRUMENTACION ESTADISTICA.....</u>	<u>51</u>
<u>RESULTADOS.....</u>	<u>52</u>
CODIGO DE ETICA PARA ENFERMERIA	68
<u>CONCLUSIÓN.....</u>	<u>77</u>
<u>ANEXOS:</u>	<u>79</u>
ANEXO I GUION METODOLÓGICO	79
<u>ANEXO II.....</u>	<u>80</u>
<u>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</u>	<u>80</u>
GLOSARIO.....	84
<u>BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>86</u>

Introducción

La atención de enfermería en estas técnicas específicas de depuración extracorpórea se orientara hacia los cuidados del paciente y a la realización correcta de la técnica en este caso en el tratamiento llamado hemodiálisis. Los cuidados del paciente serán los propios de su situación crítica, por lo que debe presentarse una especial atención a la manipulación y curación de catéteres además de los parámetros clínicos y hemodinámicos, así como de todos los elementos.

Sin olvidarse que los enfermos críticos, especialmente cuando esta situación se asocia con insuficiencia renal, son muy susceptible de infección. Por lo que deben extremarse las medidas de asepsia en los cuidados que ejerce la enfermera hacia el enfermo.

Para realizar unas buenas técnicas deben de establecerse unos protocolos que contemplen la preparación del circuito extracorpóreo y los controles que hay que llevar a cabo durante el tratamiento (heparinización, balances horarios, lavados del filtro etc.)

La actuación de enfermería debe de ser rápida y oportuna ya que durante el tratamiento se presentan diferentes situaciones por el cual los pacientes van a informar entre los que se encuentran el dolor, hipotensión, nauseas, vómitos, cefaleas, arritmias cardiacas, dolor anginoso, hipertensión, o incluso un síndrome hemorrágico.

Planteamiento del problema.

Hoy en día nos damos cuenta que la insuficiencia renal es una de las enfermedades que está afectando grave a la sociedad en general, quizás por el daño que da a uno de los órganos más indispensables para el organismo; ya que es la pérdida lenta de la función de los riñones y su función es eliminar los desechos y el exceso de agua del cuerpo.

Es posible que no se note ningún síntoma durante algún tiempo. La pérdida de la función puede ser tan lenta que no se presentará síntomas hasta que los riñones casi hayan dejado de trabajar.

(John, 2012) La diabetes y la hipertensión arterial son las dos causas más comunes y son responsables de la mayoría de los casos, por los que llegamos a reflexionar que son las principales causas de mortalidad en nuestro país, no tomando en cuenta los orígenes de otras enfermedades que la pueden llegar a generar.

La insuficiencia renal deteriora en poco tiempo al paciente incluyendo a lo que existe a su alrededor principalmente su familia el problema de este enfermedad es que da un cambio sumamente notable al paciente que la padece es decir desde su aspecto orgánico hasta el físico a simple vista se puede reflexionar el antes y el después de presentar esta enfermedad.

La insuficiencia renal lleva a una acumulación de líquido y productos de desecho en el cuerpo. Este padecimiento afecta a la mayoría de las funciones y de los sistemas corporales

Sus necesidades fisiológicas implican una serie de transformaciones que conmueve de manera drástica a los individuos que residen con el enfermo.

La alimentación, la actividad física, el sueño, el descanso, la eliminación, la higiene y un sinnúmero de privaciones que el paciente tiene que llevar con el sufrimiento de esta enfermedad.

El sufrimiento constante de los pacientes con esta patología es por ello que es necesario que nos demos cuenta del porqué de esta situación como afecta de manera compleja al mismo enfermo que sufre de una nefropatía y a los mismos seres queridos que afecta basándose desde un punto de vista enfermero y si realmente existe los cuidados generales que ejerce enfermería tanto por la atención que se merece hasta los procesos estrictos del tratamiento que se debe de llegar para prolongar una calidad de vida y un bienestar pleno tanto físico, mental y social es decir que exista una plenitud en todo lo que caracteriza al paciente con insuficiencia renal.

¿Cuáles son los cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal?

Justificación.

Los riñones sanos se ocupan de limpiar la sangre y eliminar el líquido en exceso en forma de orina. También fabrican sustancias que mantienen sano el organismo. Si los riñones ya no funcionan, la hemodiálisis reemplaza algunas de estas funciones. Existen dos tipos diferentes de diálisis: hemodiálisis y diálisis peritoneal. Una persona necesita diálisis si sus riñones ya no son capaces de eliminar desechos y líquido de la sangre en cantidades suficientes como para mantenerle sano. Generalmente, esto ocurre si sólo le queda un 10 a 15 por ciento de la función renal. Es posible que la persona tenga síntomas de náuseas, vómitos, hinchazón y fatiga. Sin embargo, es posible que no se presenten estos síntomas, y solo se encuentren altos los niveles de desechos en la sangre, que pueden ser tóxicos.

Para llevar a cabo la hemodiálisis se utiliza una máquina de diálisis y un filtro especial, denominado dializador, con el objeto de limpiar la sangre. Para poder llevar la sangre al dializador, el médico tiene que establecer un acceso o entrada a los vasos sanguíneos. Ello requiere una intervención quirúrgica menor. El dializador o filtro se compone de dos partes: una para la sangre, la otra para un líquido de lavado que se denomina dializado. Una membrana de poco espesor separa las dos partes. Los glóbulos rojos y blancos de la sangre, las proteínas y otros elementos importantes permanecen en la sangre porque son demasiado grandes para pasar a través de la membrana. Los productos de desecho más pequeños que se encuentran en la sangre, tales como la urea, la creatinina, el potasio y el líquido en exceso, pasan a través de la membrana y son eliminados por el lavado. El tamaño de ciertas sustancias contenidas en la sangre determina si se las puede eliminar. El agua, la urea y la creatinina son suficientemente pequeñas como para que se las pueda filtrar. La proteína y los glóbulos de la sangre no lo son.

La hemodiálisis puede llevarse a cabo en un hospital, un centro de diálisis que no forme parte de un hospital, o en la casa. En general, los tratamientos de hemodiálisis duran unas cuatro horas, y se los lleva a cabo tres veces por semana.

Objetivos generales

Conocer los cuidados integrales de enfermería para el manejo, tratamiento y atención a pacientes con tratamiento sustitutivo renal.

Objetivos específico

Conocer las principales causas del uso del tratamiento sustitutivo renal así como los cuidados que este requiere.

Hipótesis

La hemodiálisis suele ser principalmente responsabilidad de la enfermera es imprescindible que un equipo humano multidisciplinario sea el que una de una forma coordinada proporcione atención al paciente renal. Este equipo estará formado por uno o varios médicos que se responsabilizan del seguimiento clínico, diagnosticaran y prescribirán las pautas del tratamiento del procedimiento que se del que se está hablando.

La enfermera es indispensable ya que colabora en este seguimiento y aborda todos los aspectos del cuidado que incluye la educación sanitaria del paciente y de la familia. Ya que de la máquina de hemodiálisis existen técnicos los cuales se responsabilizarán del mantenimiento. Es importante mencionar que debe existir una extensa colaboración de otros profesionales, como médicos psicólogos, dietistas, que tengan conocimientos específicos en la atención del paciente durante la hemodiálisis o fuera de ella.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Tipo de investigación: Cualit-Cuantitativa.

El objetivo principal de este tipo de investigación es aplicada, además de que es en un tiempo de fenómeno descriptivo para llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. La meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, por medio de las diferentes fuentes de investigación como lo son bibliografías, documentales, el tiempo del estudio en la investigación es transversal y finalmente el área del estudio donde se ejercerá es social.

Unidades de análisis:

- Variable Independiente

Cuidados de enfermería

- Variable Dependiente

Tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis)

Criterios de inclusión

- Pacientes con insuficiencia renal
- Enfermeras
- Familiares de pacientes con insuficiencia renal

Criterios de exclusión

- Doctores
- Médicos residentes
- Pacientes sin insuficiencia renal

Criterios de eliminación

Es una herramienta que nos sirve para llevar cabo este trabajo de investigación y así mismo tener una estadística más exacta para determinar una información verídica y así mismo que se refleje un análisis por medio de una muestra de los criterios. Este cuestionario se determinara de preguntas cerradas para que los encuestados respondan de una manera más práctica, así mismo sea más entendible de esta manera ya que ello será el contacto fundamental para lograr que los encuestados respondan. Se prepara a los encuestados es decir se iniciara con una breve explicación sobre la importancia de su participación y lo que se hará con los resultados de la investigación. Esta explicación se les deberá asegurar del anonimato de su participación. Instrucciones breves, interesantes.

LIMITES

La investigación sobre cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal se llevara a cabo en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud en el servicio de Hemodiálisis con el tiempo establecido del 25 de julio del 2016 al 31 de mayo del 2017.

CAPITULO I
ATENCIÓN DE
ENFERMERÍA EN
PACIENTES CON
TRATAMIENTO
SUSTITUTIVO RENAL



CAPÍTULO I Cuidados de enfermería

1.1 Atención de enfermería en pacientes con tratamiento de hemodiálisis

(chin pl, 2008) Enfermería como disciplina científica, es integrada por ciencia y profesión, compuesta por conocimientos que se aplican a partir de una forma particular en este caso el tratamiento sustitutivo renal llamado hemodiálisis una situación y de la relación sujeto-objeto que permite desarrollar una praxis.

María teresa Gonzales Álvarez (2010) Esto nos lleva a realizar los fundamentos que nos respaldan para llevar a cabo esta disciplina en el tratamiento. Enfermería entrelaza pasado, presente y futuro del paciente que conlleva con esta enfermedad. Se lleva a cabo un conjunto de conocimientos característicos que se desarrollan de una forma particular de ver la atención hacia los pacientes con el tratamiento de hemodiálisis la cual incluye fundamentos profesionales que incluyen una serie de conocimientos científicos y fundamentos de enfermería además de aspectos éticos.

La hemodiálisis está basada en las leyes físicas y químicas que rigen una dinámica de los solutos a través de las membranas semipermeables, aprovechando el intercambio de los solutos y del agua a través de una membrana de este tipo. La organización y la responsabilidad de la enfermera hacia el paciente al inicio, durante y al finalizar de la hemodiálisis, los procedimientos para la manipulación de la vía de acceso transitoria y permanente propiamente: Durante y al finalizar el tratamiento se deben ejercer con una un cuidado de enfermería y una atención altamente amplia esto para evitar una infección, lo aspectos higiénicos tomando en cuenta las medidas generales de asepsia y de desinfección.

La anticoagulación son procedimientos que también ejerce la enfermera así como los métodos de heparinización, acompañada de una buena técnica para realizar en el tiempo adecuado y así mismo evitar coagulaciones de la sangre total durante la sesión y así mismo sin anticoagulantes . La manera adecuada de la hemodiálisis basada en la teoría para un control de calidad de la unidad así como brindar una

atención holística en cada uno de los pacientes, tomando en cuenta los beneficios y las responsabilidades específicas en las cuales debe actuar la enfermera. Como todo tratamiento en el paciente existe las complicaciones en relación con las categorías que existan durante la sesión esto dependiendo del estado del paciente así como de las condiciones en las que ingrese al servicio.

La enfermera debe tomar en cuenta que se debe de ofrecer una seguridad en todos los cuidados o procedimientos relacionados directamente con el paciente y el reprocesamientos de dializadores y ramas para así mismo garantizar una satisfacción para el enfermo y el equipo de atención, así como el ahorro de recursos y tiempo con la calidad de la atención de enfermería.

La seguridad eficiencia que garantiza la calidad de la hemodiálisis debe lograrse en el personal que atiende a los pacientes, quienes deben conocer adecuadamente sus atribuciones, funciones y obligaciones. La atención de enfermería basada en una continua evaluación y perfeccionamiento se tratara de saber qué hacer y cómo hacerlo para lograr una alta calidad en el servicio; una asistencia de enfermería especializada a los enfermos portadores de un fallo renal crónico y terminal morirían de no ser por la realización de este tratamiento sustitutivo, esto implica el compromiso de garantizar un tratamiento moderno, de elevada calidad científica técnica, seguro, con elevada profesionalidad, donde la enfermera se esfuerza para garantizarle una máxima calidad de vida.

La atención de enfermería debe mejorar el resultado en cuanto a disminución a la morbilidad infecciosa del acceso vascular así como participar en el mejoramiento del estado nutricional de los enfermos lo que mejorara una calidad de vida y permitirá una mejor supervivencia de los enfermos. La enfermera ampliamente llevara a cabo la precauciones universales para el manejo de sangre, hemoderivados y fluidos corporales son recomendadas tanto para el profilaxis del personal sanitario como para la prevención de transmisión de enfermedades a través de la sangre entre pacientes.

Es importante recordar en diálisis: el uso de guantes y cubrebocas para la protección, el lavado de manos después de cualquier contacto o manipulación (control del ambiente) es decir en lugares o sitios contaminados con sangre y restringir o minimizar el uso de objetos punzantes dentro de las unidades. Además, hay que hacer hincapié en no atender al paciente con técnica estéril siempre utilizando los métodos necesarios únicos para cada paciente.

El papel de la enfermera debe responder a una calidad, cumpliendo normas establecidas y las indicaciones médicas para así mismo atender a los enfermos se deben conocer y aplicar los procedimientos adquiridos el cumplimiento y la calidad serán considerados en el proceso evaluativo conllevara la aplicación de medidas disciplinarias, la enfermera permanecerá en su área de trabajo así como no se permitirá la salida sin alguna autorización, la enfermera debe estar en constante contacto con los pacientes así como reportar todas la incidencias y el desarrollo de la hemodiálisis de cada paciente el médico se debe enterar en caso de algún tipo de infección a nivel de acceso vascular, se realiza el proceso de atención de enfermería a los pacientes.

Atención de enfermería durante la hemodiálisis

(I, 2000) La hemodiálisis (HD) en sus diferentes modalidades es la técnica más utilizada como tratamiento sustitutivo de la función renal en todo el mundo. En la actualidad se estima que es responsable del tratamiento con vida de más de medio millón de personas, esta cifra va aumentando incluso en los países con programas de trasplante renal activos, y que se verá absolutamente desbordada cuando tengan acceso al tratamiento sustitutivo de la función renal de forma generalizada poblaciones tan amplias como los países que bordean el pacifico y toda Asia.

Existen áreas donde la enfermera es la responsable durante la hemodiálisis, deteniéndonos en apartados tan diversos como la preparación y seguridad del monitor y de todos los materiales e instrumentos utilizados durante la sesión de hemodiálisis, así como de los cuidados específicos y de las formas en que mejor se pueden ocupar los pacientes y el personal de enfermería.

A este concepto se asocian, por una parte, todos los datos que hay que conocer del paciente antes de proceder a instaurar la pauta de diálisis y de todos los parámetros referidos del monitor de la diálisis y, por otra, todas las acciones que sabemos que vamos a tener que realizar para obtener los resultados.

Es importante remarcar que antes de iniciar la diálisis debemos preguntar cómo queremos que éste el paciente al final de la misma y cómo vamos a conseguirlo.

Anteriormente lo más importante era el tiempo del tratamiento. En la actualidad, algunos monitores de diálisis permiten que la prescripción incluya tanto el tiempo como los litros de sangre aclarada; esto permite ajustar más al tratamiento prescrito administrado y que las interrupciones de tratamiento durante la hemodiálisis no suponga disminución de dosis administrada.

Todo el material que se utiliza en la diálisis es estéril, por tanto, antes de proceder a montar el monitor nos aseguraremos de la integridad del embalaje de todo el material que vamos a utilizar y que consta de: línea venosa, línea sanguínea, equipo de perfusión, solución de purgado y reposición, aisladores de presión, jeringas.

Las líneas arterial y venosa están provistas de protectores en sus extremos, que para mantener la adecuada asepsia no deben retirarse hasta la conexión al paciente. El montaje del monitor se realizara inmediatamente antes del comienzo de la hemodiálisis, con el fin de evitar su posible contaminación.

Antes de comenzar la sesión de hemodiálisis es preciso comprobar el buen funcionamiento de las instalaciones y del monitor de diálisis, asegurándonos que este se ha preparado adecuadamente, en todos sus apartados: bomba de sangre, bomba de heparina, sistema de preparación, sistemas de calentamiento y sistemas de alarma. La gran mayoría de los monitores actuales de diálisis disponen de sistemas automáticos de comprobación de su adecuada preparación, que de hecho impide el comienzo de la sesión de diálisis si la preparación no ha sido adecuada.

La existencia de sistemas automáticos no impedirá que comprobemos manualmente y/o visualmente aquellos sistemas que lo permitan, tales como: detector de burbuja, clamp de seguridad de la cámara venosa, detector de presión venosa, conductividad, temperatura etc.

Antes de comenzar la diálisis, se debe inspeccionar el equipo y el material, prestando especial atención a:

- El equipo requerido para el tratamiento prescrito
- La integridad de la membrana de dializador y de las líneas de sangre
- El líquido de diálisis prescrito
- La conductividad y temperatura del dializador
- La ausencia de aire en el circuito sanguíneo del dializador
- La ausencia de aire del circuito hidráulico del monitor
- Cierre de la bomba de sangre
- El adecuado funcionamiento del sistemas de alarmas

Antes de comenzar la sesión de hemodiálisis procederemos a:

- Preparar el acceso vascular según el protocolo de cada unidad
- Administrar la anticoagulación según el tratamiento prescrito
- Administrar o desechar el volumen de cebado según prescripción

¿Con que y cómo debe cebarse el filtro?

El purgado del dializador se realiza con el objetivo de:

- Eliminar los restos tóxicos derivados de la esterilización del dializador
- Eliminar las sustancias que impregnan algunos dializadores
- Eliminar el aire contenido tanto en el compartimiento sanguíneo como en el hidráulico
- Empapar las membranas con el fin de aumentar su elasticidad y resistencia a roturas

Durante el procedimiento de diálisis la sangre del paciente entra en contacto con cánulas, conexiones, cámaras, líneas y membranas de diálisis. Cualquiera de todas estas superficies puede desencadenar la coagulación sanguínea y esta puede provocar la oclusión y la disfunción total o parcial del dializador. La anticoagulación con heparina es el método habitualmente utilizado para evitar la coagulación del circuito extracorpóreo.

Durante la hemodiálisis el estado de coagulación debe valorarse mediante:

- Inspección visual
- Observación de la variación de presiones en el circuito extracorpóreo
- El aspecto del dializador después de la diálisis
- La medida del volumen residual del dializador
- Tiempos de coagulación

Los signos de coagulación del circuito extracorpóreo que debe vigilar la enfermera deben de ser los siguientes:

- Sangre intensamente oscura
- Líneas oscuras o negras del dializador
- Espuma y consiguiente formación de coagulación en las cámaras de goteo o en el atrapador venoso
- Rápido de llenado de los circuitos transductores con sangre
- Presencia de coágulos en la cabeza arterial

La presión venosa central también denominada presión positiva o de salida del dializador, es la resistencia con que se encuentra la sangre a la entrada del paciente después de pasar por el dializador.

Entre algunas causas que existen en el incremento de la presión venosa central se encuentran:

- El flujo sanguíneo
- El calibre de la aguja de retorno
- El estado de la vena puncionada como retorno
- La posición inadecuada de la aguja venosa o acodamiento de la línea venosa

- El tratamiento anticoagulante inadecuado

¿Qué es la presión arterial del monitor?

La presión arterial es la que nos indica la presión con que sale la sangre del acceso vascular y entra en el dializador. Se mide con un monitor de presión que está colocado próximo a la bomba de sangre para proteger el acceso vascular; a tal fin dispone de una alarma que detiene automáticamente la bomba cuando el acceso vascular no puede suministrar la cantidad de sangre demandada.

Un registro es el conjunto de datos que una vez recogidos permiten ser recuperados, analizados e interpretados de una forma útil en un tiempo posterior. Aplicándolo a nuestra situación específica, registro es aquella información escrita datada e identificada que facilita la interpretación de los hechos recogidos en el desempeño de nuestra tarea.

Los registros deben ser: objetivos, precisos, complementos y oportunos.

En la hemodiálisis, como en otras áreas los registros de enfermería se comprenden de los siguientes aspectos:

- Historia de enfermería prediálisis, en la que, además de los datos generales del paciente, constaran todos los relativos a la enfermedad. Registro de la hemodiálisis, con los datos relativos de la prescripción de la diálisis (tiempo de la diálisis, heparinización, sustracción de líquido) y las incidencias de la sesión (acceso vascular, signos vitales, peso seco, complicaciones, restos hemáticos en el circuito a finalizar, etc.)
- Datos acumulativos, mensual trimestralmente se realizara unas síntesis y análisis de los datos más relevantes obtenidos durante el periodo, este registro es extraordinariamente útil para hacerse cargo de la situación global del paciente en un momento dado y facilitar aspectos de la investigación.
- Registro específico del acceso vascular, en el que consten: descripción, fecha de realización, material de realización, presión venosa, antiséptico utilizado, planificación de punción, comportamiento durante la hemodiálisis etc.

¿Qué es el peso seco y en qué se diferencia del peso ideal?

El peso seco es el peso del paciente al final de la diálisis, cuando ya se ha extraído el exceso de líquido. Por debajo de este peso aparecen la hipotensión y/u otros síntomas de hipovolemia, tales como calambres musculares. La diferencia con el peso ideal es que este tiene es 0.5 o 1 kg superior al seco.

El peso seco se puede calcular sometiendo a ultrafiltración al paciente hasta la aparición de síntomas de hipovolemia y con la medición por medio de ecografía del diámetro de la vena cava inferior.

El peso seco se ira modificando según la tolerancia del paciente. En la práctica, el peso seco de cada paciente se debe determinar de forma individualizada, ajustándolo sobre la base de un ensayo-error.

El peso seco se cambia periódicamente, debido a cambios estacionales, grasa corporal, etc.; y por esta razón debería ser evaluado como mínimo cada mes.

Una disminución progresiva del peso seco puede poner en manifiesto un problema nutricional o una enfermedad subyacente. La observación de las alteraciones del peso por parte de enfermería y alertar al médico responsable sobre las mismas evitará riesgos importantes para el paciente, como la aparición de un edema agudo al pulmón.

La intolerancia severa de la ultrafiltración será un indicador de que el peso seco está mal ajustado; esto puede ser a que el paciente haya engordado, por lo que el aumento del peso no se debería a ingesta líquida.

La tolerancia excesivamente vuela a la ultrafiltración, la exploración, la medición del pliegue cutáneo, y las preguntas al paciente no aportaran datos sobre su posible adelgazamiento, si esta situación no se descubre a tiempo estaremos manteniendo al paciente sobrehidratado con el consiguiente riesgo de edema pulmonar.

Autocuidados de enfermería

Los autocuidados como elemento rehabilitador e integrador tienen cabida en todas las áreas de tratamiento y por supuesto la hemodiálisis no es una excepción. Intentaremos que el paciente sea lo más activo posible en su tratamiento. Esta actividad estará directamente relacionada con el estado general del paciente y puede abarcar las siguientes acciones:

- Preparación del monitor
- Pesarse y/o tomarse la temperatura
- Autopuncionarse
- Administrar la heparina
- Autovaloración del peso seco

¿Cómo debe realizarse la conexión del paciente al monitor?

Para prolongar la vida del acceso vascular y minimizar, reducir o eliminar las complicaciones del acceso vascular se deberá:

- Usar técnicas asépticas durante la manipulación
- Asegurar la conexión de las agujas o catéteres a las líneas
- En los catéteres se cambiara el apósito utilizado técnica estéril, de forma rutinaria y siempre que sea preciso.
- Antes de utilizar un catéter comprobaremos siempre su posición, fijación permeabilidad y funcionamiento.
- Monitorizar y controlar la respuesta del paciente al inicio del tratamiento: Signos vitales, funcionamiento del acceso vascular, bienestar.
- Activar todas las alarmas y establecer sus límites para garantizar la seguridad del paciente.
- Programar el monitor de diálisis para conseguir el objetivo de ultrafiltración y depuración requerido del paciente.

La depuración y la ultrafiltración adecuadas estarán en función del flujo sanguíneo, del tiempo de depuración de la sesión, de las características del filtro y de la presión transmembrana a que está sometido dicho filtro. El

objetivo de la ultrafiltración será que al final de la sesión, el peso del paciente coincida con su peso seco establecido, sin haber experimentado síntomas adversos como cefalea, calambres musculares etc. Como tantos otros aspectos referentes al cuidado y tratamiento de los pacientes renales crónicos, la ultrafiltración se programara individualmente según las características y respuesta del paciente. En términos generales se afirma que no es conveniente programar una ultrafiltración neta superior a 1 por hora. En ocasiones se podrá programar 30 minutos o una hora de ultrafiltración en seco, sin que circule liquido de la diálisis, al inicio de la sesión para favorecer la tolerancia y evitar las hipotensiones, hay que recordar que este tiempo supondrá la prolongación de la diálisis. Los pacientes toleran mejor la ultrafiltración durante las primeras dos horas de sesión, aunque deberán evitarse las depleciones bruscas de volumen.

Se monitorizará:

- Flujo sanguíneo y resistencia venosa arterial
- Integridad del circuito extracorpóreo
- Eficacia y administración de anticoagulantes
- Registro de presiones de la ultrafiltración
- Temperatura del circuito
- Activación de alarmas
- Ultrafiltrado
- Signos vitales
- Bienestar del paciente

Durante la sesión de hemodiálisis pueden aparecer problemas de más o menos gravedad que deben detectarse precozmente; entre los más frecuentes cabe destacar: hipotensión (20-30% de diálisis), los calambres (5-20%), náuseas y vómitos (5-15%), cefalea (5%), dolor torácico (2-5%), dolor de espalda (2-5%), prurito (5%), fiebre y calosfríos (1%).
(Iopéz, 2003)

(Hipotensión arterial : diagnóstico, tratamiento y control, Sellén Crombet, Joaquín) La hipotensión durante la hemodiálisis es muy frecuente y primordialmente se refleja la falta de tolerancia a la cantidad de líquido extraído durante la sesión de hemodiálisis, en relación con el volumen plasmático.

El mejor tratamiento de la hipotensión es su prevención, programando adecuadamente la pérdida de líquidos, en caso de que la hipotensión se presente, se deberá actuar con rapidez, reponiendo el volumen y replanteando la programación del ultrafiltrado.

Las náuseas y los vómitos tienen una etiología multifactorial, estando relacionados la mayoría de los episodios, en los pacientes estables, con la hipotensión se presente. Su tratamiento será en primer lugar el de la hipotensión, si las náuseas no ceden, administraremos antieméticos.

Las causas de las cefaleas son de gran parte desconocidas, pudiendo ser una sutil manifestación del síndrome de desequilibrio. En el pasado se asociaba a la utilización de soluciones de diálisis de acetato, la generalización del uso de bicarbonato ha disminuido esta complicación.

En los pacientes bebedores de café, el dolor de cabeza puede ser una manifestación de abstinencia a la cafeína, pues a la concentración de esta en sangre disminuye rápidamente durante la hemodiálisis.

El tratamiento adecuado es el paracetamol.

¿Qué hacer ante la sospecha de entrada masiva de aire al paciente?

Para evitar el riesgo de una entrada del aire en el circuito y consiguientemente de un embolismo gaseoso se deberá, comprobar el buen

funcionamiento de las alarmas del circuito extracorpóreo y del sistema de transporte, monitorizar los signos vitales, así como de identificar y corregir cualquier problema del circuito extracorpóreo que pudiera provocar un embolismo aéreo. Estos problemas incluyen:

- Conexiones flojas o con fugas
- Detector de espuma de aire no conectado o mal funcionamiento.
- Goteros, bolsas de transfusión o jeringas.
- Utilización de goteros con entrada de aire.
- Bomba sanguínea a velocidad superior a la que el acceso superior puede aportar.
- Restos de aire del dializador.
- Clamps defectuosos o no funcionales.

Ante la sospecha de embolismo aéreo:

- Detendremos la entrada de aire y clamparemos las líneas sanguíneas
- Colocaremos la cabeza más baja que el tórax al paciente tumbado sobre su lado izquierdo
- Administraremos oxígeno
- Valoraremos signos vitales y grado de conciencia.
- Avisaremos al médico inmediatamente
- Monitorizaremos la función cardíaca.

El acceso vascular es de una suma importancia para la supervivencia y la calidad de vida del paciente de la hemodiálisis. Desde el primer momento en que se realiza un acceso vascular, se evitarán las hipotensiones. No se puncionará la fístula hasta su complemento desarrollo, que suele situarse alrededor de las cuatro semanas. El acceso vascular se maneja siempre con la máxima asepsia que incluirá el lavado de manos con jabón antiséptico, utilización de material estéril, y limpieza y desinfección de la piel del enfermo previamente a la punción. Se comprobará el latido y el soplo de la fístula. Si se produce hematoma, se recomendarán baños tibios con agua y sal y pomadas heparinoides.

Si se utiliza un catéter central como acceso vascular, deben extremarse las medidas de asepsia, ya que el riesgo de infección es más elevado. Debe tenerse en cuenta que el material con que están hechos algunos catéteres contraindica el uso de soluciones antisépticas, por lo que siempre deben comprobarse las especificaciones del acceso.

Cuando un paciente inicia un programa de diálisis crónica, valoraremos su nivel de conocimientos referentes al acceso vascular: funcionamiento. Objetivo, descripción, cuidados, y complicaciones. Para el adecuado cuidado del acceso vascular es imprescindible que el paciente entienda lo que es, lo que se deriva de su buen funcionamiento y los síntomas precoces de complicaciones tales como enrojecimiento, edema, sangrado, etc.

La enfermera responsable de la diálisis autorizara el traslado del paciente a su domicilio después de estabilizar sus signos vitales, conocer el paciente con el que el paciente finaliza la sesión, y asegurarse de la perfecta hemostasia del acceso vascular.

Es conveniente que transcurra siempre un periodo de tiempo prudencial entre la desconexión y la salida del paciente de la unidad con el fin de detectar complicaciones tardías.

La forma de traslado de su domicilio debe tenerse en cuenta a la hora de permitirle la salida de la sala de hemodiálisis, ya que será muy diferente que el paciente se vaya solo y en transporte público a que lo haga en ambulancia y/o acompañado.

Después de cada hemodiálisis sometemos al monitor de diálisis a un proceso interno de lavado, descalcificación y desinfección para eliminar todos los restos de la diálisis anterior y evitar la contaminación de un paciente a otro, las reacciones a pirógenos por entrar en contacto con restos biológicos u el arrastre de las sustancias químicas utilizadas para la desinfección.

1.2 ¿Cuáles son los fundamentos de la hemodiálisis?

La hemodiálisis se fundamenta en el movimiento de solutos a través de una membrana transmembrana semipermeable, en relación a diferentes concentraciones de las sustancias. La membrana semipermeable, se puede definir como una barrera incompleta entre dos soluciones, de tal forma que a través de sus poros permite el paso de agua, y solutos tendiendo a igualar las concentraciones de los dos compartimientos. El tamaño de los poros de la membrana determina el tipo de solutos que puede atravesarla. En la hemodiálisis la sangre del paciente circula por unos de los lados de la membrana, mientras por el otro lado fluye una solución ideal por lo que cualquier soluto que tenga una concentración en sangre mayor, que la de la solución sale a través de la membrana incorporándose al líquido de diálisis. De esta forma se eliminan las sustancias acumuladas en la sangre por la disfunción renal. La pérdida de agua necesaria en el paciente renal se realiza también gracias al gradiente de presión hidrostática que se establece entre la sangre y que permite la filtración. Así pues, el transporte del agua y solutos en la hemodiálisis tiene lugar mediante fenómenos de difusión, osmosis y filtración. (Houchins, 2011)

1.3 ¿Cómo ha evolucionado la hemodiálisis hasta nuestros días?

Anteriormente solo se trataba a pacientes que pudiera recuperar la función renal, es en los años de los 60 cuando se empieza a plantear la posibilidad de tratar de forma permanente a pacientes con insuficiencia renal terminal, creándose en los grandes hospitales unidades de diálisis. Los enfermos que se trataban en estos hospitales se mantenían con vida y al mismo tiempo se iban incorporando nuevos pacientes que necesitaban tratamiento.

Debido al aumento de la demanda se empezaron a habilitar unidades de diálisis en los diferentes hospitales que contaban con servicios de nefrología, sino también en hospitales más pequeños u otras instituciones.

Al mismo tiempo, con objeto de atender el gran incremento de enfermos necesitados de tratamiento sustitutivo se idearon otras soluciones. Hoy día la técnica de la hemodiálisis se ha implementado por completo en las sociedades sanitariamente avanzadas.

La indicación fundamental de la hemodiálisis es el tratamiento de la insuficiencia renal crónica considerándolo como terapia definitiva o bien como alternativa a las otras formas de tratamiento: diálisis peritoneal y el trasplante renal. Otras situaciones en las que está indicada la práctica de hemodiálisis son la insuficiencia renal aguda y las intoxicaciones.

Las indicaciones de la hemodiálisis en la insuficiencia renal aguda vienen condicionada por la necesidad no solo de eliminar los productos de desecho del organismo, sino también de corregir la hipopotasemia, la acidosis metabólica, la retención de líquidos y los trastornos neurológicos que a menudo acompañan el fracaso renal agudo. Actualmente la hemodiálisis se considera un tratamiento poco agresivo, pero dada la gran labilidad de muchos pacientes con insuficiencia renal aguda, puede ser mal tolerada; por otra parte la insuficiencia renal aguda a veces es más necesaria la depleción de líquidos que la depuración de solutos.

En estas situaciones es más aconsejable recurrir a otras formas de depuración extracorpórea como la hemofiltración continua arteriovenosa. Con la hemodiálisis también puede eliminarse drogas u otras sustancias tóxicas que se encuentran en el organismo como consecuencia de intoxicaciones accidentales o voluntarias, La hemodiálisis no es la única alternativa para el tratamiento de las intoxicaciones y puede ser más adecuado recurrir a otras técnicas como la hemoperfusión.

1.4 ¿Qué es necesario para practicar la hemodiálisis?

Para practicar la hemodiálisis es necesario disponer de un riñón artificial el cual es un aparato que conjunto con la instalación y el material fungible permite el proceso de la hemodiálisis, un filtro para diálisis, unas líneas conductoras de la sangre y unos 150 l de solución dializante. También se precisa otro material de uso clínico, como gasas, jeringas, agujas, fármacos y sueros.

La hemodiálisis necesita una infraestructura adecuada con un soporte hospitalario más o menos directo que proporcione un entorno favorable para garantizar el buen control y seguimiento de los pacientes. Se deberá disponer de plantas depuradoras de agua, instalaciones eléctricas de alta seguridad que se concentrarán en cada puesto de salida en el que se dispondrá de una cama o sillón que asegura la comodidad del paciente durante el tratamiento. La incorporación de sistemas informáticos en las unidades de diálisis permite el manejo y mejor análisis de los múltiples datos que se generan, tanto al respecto al seguimiento clínico del paciente, como a las características de las sesiones de diálisis y de los monitores. Existen programas que permiten conectar las máquinas de diálisis y otros monitores. Todos estos requerimientos no serán válidos si no se dispone de los recursos humanos necesarios. El personal médico, enfermería y técnico altamente cualificado serán los elementos imprescindibles para llevar a cabo el tratamiento adecuado de la insuficiencia renal con hemodiálisis.

Los componentes básicos del circuito hemático e hidráulico están concebidos para que se lleva a cabo el tratamiento; el circuito hemático transporta la sangre del paciente hasta el dializador y retornársela de nuevo, la cual consta de una bomba impulsora que activa el paso de la sangre a través de la líneas conductoras de un solo uso y una serie de controles y mecanismos de seguridad que garantizan el correcto funcionamiento del circuito, entre ellos se encuentran: detectores de presión arterial y venosa, así como la entrada de aire con sus medidores, alarmas y pinzas de cierre del circuito. También en este circuito se encuentra una bomba de perfusión que permite administrar la heparina.

El circuito hidráulico tiene como misión preparar el líquido dializante en condiciones adecuadas de composición, temperatura y presión para enviarlo al filtro y drenarlo al exterior, una vez utilizado. El uso correcto de este líquido se asegura mediante la medición y el control constante de todos los parámetros antes citados, a la entrada y salida del dializador. Las conducciones del circuito hidráulico no son desechables existe un sistema de desinfección que garantiza su limpieza después de cada utilización.

Los conocimientos de enfermería son necesarios para la realización de la hemodiálisis la atención adecuada al paciente durante la sesión de hemodiálisis solo puede proporcionarse si las personas encargadas de prestarlas disponen de un cuerpo de conocimientos tal que les permita abordar cualquier problema tanto al paciente como al monitor, se deberá tener conceptos claros sobre los principios físico-químicos que permiten el fenómeno de la diálisis; nociones de química elemental serán útiles para realizar cálculos puntuales. El manejo del monitor tiene que ser eficaz para esto tan solo la práctica garantiza la obtención de las habilidades necesarias que deberán apoyarse en una idea clara de la cual es el diseño del monitor, sus principales componentes etc.

La enfermera es en principio el profesional adecuado para responsabilizarse de la ejecución de la hemodiálisis y dispondrá de protocolos de actuación que contemplen:

- Preparación del monitor
- Recepción y valoración del paciente antes de iniciar la hemodiálisis
- Planificación del tratamiento, para lo que se tendrá en cuenta no solo la situación del paciente sino también la experiencia acumulada de las anteriores sesiones.
- Valoración del acceso vascular y su conexión al monitor
- Vigilancia del monitor y atención al paciente durante la sesión
- Desconexión del monitor y manipulación del acceso vascular si se requiere.
- Evaluación del tratamiento, incluyéndose las indicaciones que se harán al paciente para que le permita afrontar el periodo interdiálisis
- Limpieza y preparación del monitor para un nuevo uso.

Indudablemente, la realización de la hemodiálisis es solo una parte de la atención de enfermería hacia el enfermo renal que se deberá abordar de una perspectiva abierta que recoja todas sus necesidades y el entorno familiar y social en el que está inmerso.

1.5 Ventajas e inconvenientes para la enfermera que realiza hemodiálisis.

La hemodiálisis es un procedimiento terapéutico suficientemente contrastado y seguro, de manera, que actualmente están recibiendo este tratamiento sustitutivo de la función renal alrededor de un millón de pacientes en el mundo. No obstante la realización de la hemodiálisis supone someter al paciente en una circulación extracorpórea durante la cual la sangre se pone en contacto con materiales sintéticos y soluciones de diversa composición, que pueden afectar al equilibrio del paciente. Esto hace la hemodiálisis se acompañe, en ocasiones de complicaciones importantes, potencialmente graves, que pueden originar incluso la muerte.

Este tratamiento sustitutivo de la función renal se realiza de manera habitual en las unidades de diálisis y los profesionales de enfermería desempeñan un importante papel de la prevención y corrección de estas complicaciones puesto que intervienen de manera decisiva en la preparación, planificación, desarrollo y finalización de la sesión de hemodiálisis, dentro del cuidado integral que recibe el paciente durante la sesión, interviniendo decisivamente en primera instancia en la aparición de alguna complicación. De ahí que tenga la importancia vital el conocimiento de todas las complicaciones y cada una de ellas que pueden presentarse durante una hemodiálisis, puesto que algunas situaciones extraordinarias la rapidez en la actuación y el conocimiento científico del por qué y cómo se corrige para salvar la vida del paciente.

Por consiguiente, resulta obvia la necesidad que tiene la enfermera de conocer las complicaciones, que potencialmente pueden presentarse durante una sesión de hemodiálisis, las causas que origina, así como su prevención y tratamiento, porque a medida que este conocimiento se mejora con la experiencia, la incidencia de complicaciones y sobre todo la resolución es más rápida, no poniendo en peligro la integridad física del paciente y, por otro lado, porque la enfermera es quien primero va a actuar en caso de complicaciones agudas durante la sesión de hemodiálisis.

Como responsable de la preparación y verificación del material que hay que utilizar y de la estabilización de los monitores, de la planificación de la sesión según prescripción:

Composición y temperatura del líquido de hemodiálisis, condiciones de esterilidad y ajuste de conexiones del circuito extracorpóreo y de la finalización de la finalización, enfermería está realizando empíricamente la mejor prevención posible de la mayoría de las complicaciones que aparecen durante la diálisis. Por todo ellos se deben conocer sus causas, signos, síntomas y tratamiento además de la actuación de la enfermera, así como su prevención de manera global, integrada en una actuación de equipo, porque entendemos que no pueden establecerse diferencias en el conocimiento y actuación ante la situación crítica de un paciente.

1.6 Cuidados de enfermería en pacientes con catéter de hemodiálisis.

Nos damos cuenta que un requisito previo al tratamiento de la hemodiálisis es conducir una parte de la sangre del paciente a través de un circuito extracorpóreo. Fuera del cuerpo, y esto se da por medio de un buen acceso al torrente sanguíneo.

Para poder tratar la insuficiencia renal crónica con hemodiálisis, es imprescindible disponer de un acceso vascular que permita el abordaje fácil y rápido del mismo flujo sanguíneo superior a 250ml/min que no presente complicaciones graves para el paciente, que le permita realizar normalmente sus actividades y que sea de larga duración. Por medio de un acceso vascular que puede ser transitorio o permanente.

Los accesos vasculares transitorios son fundamentalmente los catéteres colocados en venas centrales, como yugular, subclavia o femoral. El catéter colocado en venas centrales, como yugular o subclavia permite al paciente más movilidad. El catéter colocado en vena femoral se utiliza principalmente cuando una de las vías antes citadas no son accesibles o bien en pacientes encamados, ya que existe una movilidad casi total. Se utiliza principalmente en la insuficiencia renal aguda o cuando el paciente crónico no dispone de acceso permanente.

Los acceso vasculares permanentes son las llamadas fistulas arteriovenosas internas (FAVI). El flujo arterial permite el desarrollo de las venas a las que afluye y de esta forma se facilita la punción para la hemodiálisis. Las vías necesarias para realizar la hemodiálisis, una que llamamos arteria y sirve para conectar al paciente a la máquina de diálisis; por ella extraemos la sangre del paciente sin dificultad para enviarla al dializador. Como arteria servirá la vena arterializada de la FAVI o una vena de suficiente calibre: femoral, subclavia, yugular, etc. A la otra vía la llamamos vena y nos sirve para devolver al paciente la sangre una vez dializada.

En principio sirve cualquier vena del cuerpo, aunque será necesario tener en cuenta la velocidad y presión que lleva la sangre cuando va a entrar a ella y de esa forma elegir una que tenga el suficiente calibre y resistencia. El hecho de usar dos vías no implica necesariamente el empleo de dos agujas o dos catéteres diferentes, pudiendo estar incorporadas en el mismo dispositivo ambas vías, arterial y venosa.

El acceso vascular mejor y más utilizado para la hemodiálisis es la fistula arteriovenosa sin duda alguna. Si una arteria periférica se somete a cortocircuito y se conecta directamente a una vena, esta vena desarrollara paredes gruesas a medida que la presión interna y el flujo aumente; la vena se ha arterializado. Las gruesas paredes del vaso permiten repetidos pinchazos con agujas de gran calibre. El flujo de la sangre en la fistula es considerable y llega hasta 1000 ml/min. Desde una buena fistula sería posible obtener un flujo extracorpóreo de hasta 400 ml/min, sin ningún problema para el paciente. El lugar más corriente para construir una fistula es el antebrazo, en el que una de las arterias que riegan la mano es conectada quirúrgicamente a una vena superficial. Para el proceso de arterialización se necesita un periodo de maduración de cuatro semanas o más. En los casos más favorables, una fistula arterio-venosa puede funcionar durante 10 a 15 años. Muchos pacientes tienen problemas con la fistula mediante el endurecimiento gradual y el estrechamiento de las paredes (estenosis) u obstrucción mediante coágulos de sangre (trombosis). En muchos casos es necesaria la cirugía reconstructora o la creación de una nueva fistula en otro miembro.

En algunos casos los vasos sanguíneos del paciente son tan frágiles, que no hacen la posible creación de una fistula arterio-venosa. En tal caso, puede usarse un injerto sintético para formar una conexión entre una arteria y una vena, que pueda ser pinchado exactamente igual que una fistula natural pero que tenga una duración más corta. Para tratamientos agudos se crea un acceso temporal mediante la inserción de catéteres en venas profundas. Los catéteres pueden ser injertados en las ingles o en el cuello. En esta última posición puede permanecer durante un largo periodo de tiempo y servir de acceso permanente, cuando no hay alternativas posibles.

Los cuidados del paciente sobre la fístula:

- Palpar la vibración, acostumbrándose a hacerlo con frecuencia.
- No realizar ejercicios violentos con el brazo portador de la fistula.
- Protegerla de heridas, temperaturas extremas.
- No apoyarse en el brazo de la fistula para dormir, evitando ropa y objetos que la opriman además de las tomas de presión arterial en este brazo.
- Mantenerla siempre limpia, como el resto del cuerpo necesita una buena higiene. (El mejor desinfectante es el agua y el jabón)
- Retirar los apósitos de las punciones unas horas después de la hemodiálisis asegurándose de que no sangre.
- Ante cualquier cambio, disminución de la vibración, dolor o inflamación en su fistula, asistir con el médico.

El Acceso vascular antes de iniciar la hemodiálisis, debe haber una manera de extraer la sangre del organismo, y volver a introducirla. Las arterias y venas típicamente son demasiado pequeñas; por eso es necesario realizar una intervención quirúrgica para crear un acceso vascular. El personal de enfermería se encarga de preparar el catéter en su conexión y desconexión.

En la primera, mediante una cura estéril, se procede a extraer la heparina que está introducida en las dos luces del catéter que evitan que se formen coágulos durante el periodo interdiálisis, así como de comprobar una buena permeabilidad mediante suero fisiológico. En la desconexión se produce a limpiar y desinfectar el catéter y la zona de la piel del paciente, a administrar la cantidad adecuada de heparina para dejarlo sellado y a colocar una bolsa protectora sobre el catéter que no será retirada hasta la siguiente sesión de diálisis.

En el caso de los catéteres, bajo ningún concepto se puede levantar el apósito utilizado para cubrirlo, con el fin de evitar infecciones. Por la misma razón, no se debe mojar, y hay que tener especial atención en evitar que tome contacto con cuerpos extraños, como la arena de la playa por ejemplo. Las infecciones de catéter, en muchos casos suponen que éste no se pueda volver a utilizar, y se requiera extraerlo para colocar así uno nuevo.

Los síntomas de un catéter infectado son fiebre, temblores, sensación extrema de frío, dolor corporal, etc. Por ello, si en algún momento el paciente siente alguno de estos síntomas debe avisar al servicio de urgencias, o bien en el centro de diálisis (según el momento en que notifique los síntomas) para que se pueda valorar si efectivamente el catéter está infectado o no, y proceder a su tratamiento.

La enfermedad siempre supone un cambio negativo e inesperado en nuestras vidas para el que no estamos preparados, y en el caso de la Enfermedad Renal Crónica este cambio es estable y permanente. Aunque se trata de un trastorno orgánico, el hecho de tener que someternos a diálisis, afecta en mayor o menor medida a todas las áreas de nuestra vida.

El catéter

El personal de enfermería se encarga de preparar el catéter a su conexión y desconexión. En la primera, mediante una técnica estéril, se procede para extraer la heparina que esta introducida en las dos luces del catéter que evitan que se formen coágulos durante el periodo interdialisis así como de comprobar una buena permeabilidad mediante solución fisiología.

En general, hoy en día para disponer de un acceso vascular inmediato se utilizan catéteres percutáneos, que canalizan grandes vasos y cuya colocación es relativamente incruenta. Para su implantación se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- Conocer suficientemente la anatomía de la zona donde se va a colocar el catéter, la técnica de implementación y las siguientes complicaciones
- Adecuada colocación al paciente, preparación de la piel, empleo de antiséptico, y campo estéril.
- Administración de anestesia local
- Introducir la aguja manteniendo la presión negativa constante

Los paciente portadores de IRC tienen una especial predisposición a las infecciones por múltiples causas y debemos considerarlos inmunocomprometidos, Por ello no es raro que entre las complicaciones más importantes del Cateterismo se encuentre la disfunción del mismo y la infección, siendo ambas las que determinan, en última instancia, la remoción del catéter.

Cuidados de enfermería con el catéter de hemodiálisis, al finalizar el tratamiento:

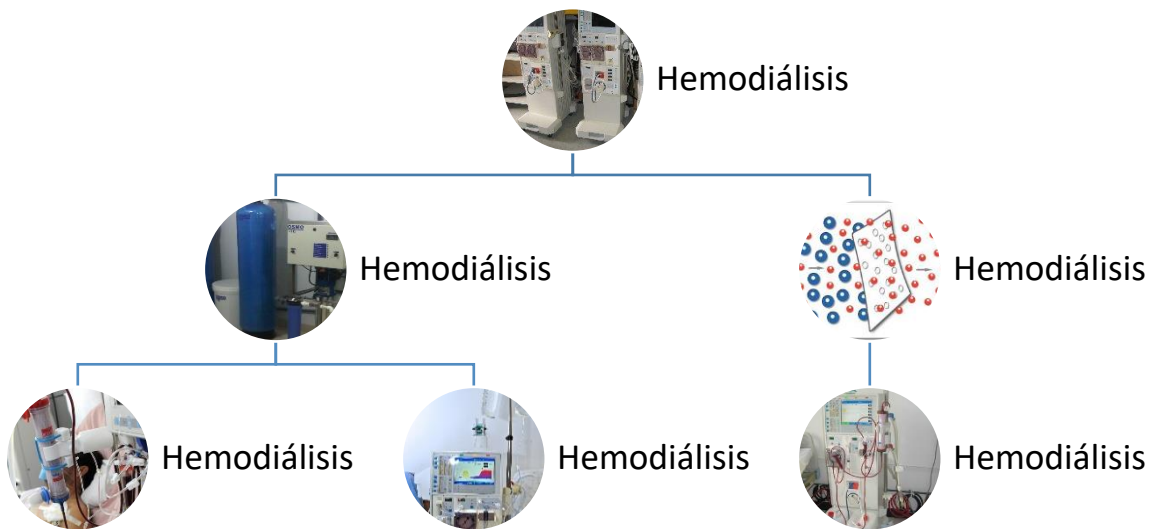
- Lavado y desinfección de las manos.
- Ponerse guantes estériles.
- Limpiar la luz del catéter; inyectar a presión de 10 ml de SSF por cada rama.
- Evitar que la sangre refluya, para ello cerrarla con el clamp plástico que tiene.

- Pasar rápidamente la cantidad de heparina que indique el fabricante por ambas ramas si es de doble luz.
- Nunca se debe abrir el catéter a la atmósfera con el paciente sentado: realizarlo con el paciente acostado, aun mejor Trendelenburg.
- Máximo cuidado al colocar las tapas de catéter y en todas las fases de este periodo, para evitar el posible embolismo aéreo.
- Colocar en el extremo final del catéter una torunda estéril e inmovilizar; se evitan dobleces y colapsos para que este no se salga de su sitio de inserción o se deteriore.

En resumen, la clave de supervivencias prolongadas de catéter sin infecciones depende de: Cuidadosa manipulación, la cual, se puede disminuir la frecuencia de episodios infecciosos. La infección siempre debe considerarse una complicación seria y potencialmente mortal. La vigilancia clínica estrecha combinada con su cambio mediante guía puede ser una estrategia individualizada para salvar el sitio de inserción del catéter.

CAPITULO II

HEMODIÁLISIS.



Capítulo II Hemodiálisis

2.1 Hemodiálisis

La enfermedad siempre supone un cambio negativo e inesperado en nuestras vidas para el que no estamos preparados, y en el caso de la Enfermedad Renal Crónica este cambio es estable y permanente. Aunque se trata de un trastorno orgánico, el hecho de tener que someternos a diálisis, afecta en mayor o menor medida a todas las áreas de nuestra vida.

La función principal de sus riñones es eliminar toxinas y líquido extra de la sangre. Si los productos de desecho se acumulan en el cuerpo, puede ser peligroso y causar incluso la muerte. La hemodiálisis (y otros tipos de diálisis) cumple la función de los riñones cuando dejan de funcionar bien.

La hemodiálisis puede:

- Eliminar la sal extra, el agua y los productos de desecho (para evitar la acumulación en su cuerpo)
- Mantener niveles seguros de vitaminas y minerales en su cuerpo
- Ayudar a controlar la presión arterial
- Ayudar a producir glóbulos rojos

Durante la hemodiálisis, la sangre pasa a través de un tubo hasta un riñón artificial (filtro).

- El filtro, llamado dializador, se divide en 2 partes separadas por una pared delgada.
- A medida que la sangre pasa a través de una parte del filtro, un líquido especial en la otra parte extrae los residuos de la sangre.
- La sangre luego regresa al cuerpo a través de un tubo.

El médico creará un acceso donde se conecta el tubo. Por lo regular, un acceso vascular estará en un vaso sanguíneo en el brazo.

La insuficiencia renal es la última etapa de la enfermedad renal crónica. Esto es cuando los riñones ya no pueden atender las necesidades de su cuerpo por más tiempo. Su médico analizará con usted el uso de la diálisis antes de que la necesite. Generalmente, usted irá a diálisis cuando sólo le quede del 10 al 15% de la función del riñón.

También se necesita diálisis si los riñones repentinamente dejan de funcionar debido a una insuficiencia renal aguda.

La hemodiálisis casi siempre se realiza en un centro para diálisis especial.

- Se hará alrededor de tres tratamientos a la semana.
- El tratamiento dura aproximadamente de 3 a 4 horas cada vez.
- Usted puede sentirse cansado durante varias horas después de la diálisis.

En un centro de tratamiento, los médicos se encargarán de todos sus cuidados. Sin embargo, usted necesita programar sus citas y seguir una dieta para diálisis estricta.

Existen diferentes nombre alternativos de cómo llamarle a la hemodiálisis entre ellos:

Riñones artificiales, Terapia de reemplazo renal, Enfermedad renal terminal Insuficiencia de los riñones, Insuficiencia renal, Enfermedad crónica del riñón.

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

Su duración depende de las necesidades de diálisis de cada paciente, pero como la sangre tiene que pasar varias veces a través del filtro, la media es de 4 horas, tres veces por semana. Hay que tener en cuenta que el riñón sano realiza este trabajo las 24 horas del día y todos los días de la semana. Mediante la hemodiálisis se extrae sangre al paciente, la cual es conducida a una máquina especialmente diseñada para depurarla, eliminando de ella lo que el riñón no puede, y devolverla al paciente en unas condiciones adecuadas. La máquina de diálisis funciona de la siguiente forma:

Extraer sangre, limpiar la sangre y devolver la sangre limpia.

Para poder ser dializado se precisa de un acceso vascular (catéter o fístula arterio-venosa) con dos sentidos de circulación de la sangre. A través de un sentido se envía sangre a la máquina para limpiarse, y a través del otro regresa ya depurada.

2.2 Bases fisiológicas

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es una enfermedad que se caracteriza por el deterioro progresivo de la función renal que tiene como consecuencia que el riñón pierde la capacidad de producir orina, y a su vez de eliminar las toxinas de la sangre, entre otras funciones que son necesarias para la vida. Se considera que un paciente tiene Insuficiencia Renal Crónica cuando presenta un filtrado glomerular menor al $60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{ m}^2$, resultante de anomalías estructurales o funcionales del riñón, durante al menos tres meses.

Entre las funciones propias del riñón que son alteradas en la insuficiencia renal están:

- El equilibrio ácido base e hidroelectrolítico, necesarios para mantener el pH y la cantidad de agua y sales que el cuerpo necesita (sodio, potasio y fósforo)
- Eliminación de toxinas

- Funciones endocrinas, como la producción de eritropoyetina necesaria para la producción de glóbulos rojos de la sangre, y evitar la anemia.
- Regulación en el metabolismo del calcio.

Estas son algunas sustancias que se acumulan en sangre producto del metabolismo celular y en que en el caso de padecer insuficiencia renal no son eliminadas adecuadamente y pueden ser nocivos cuando se acumulan en la sangre:

- Urea
- Nitrógeno ureico en sangre
- Sodio (presente en la sal) favorece la retención de líquidos
- Potasio (presente en frutas, legumbres, y frutos secos) como consecuencia grave entre otras puede producir de forma irreversible paro cardíaco)
- Fósforo (presente en pan, lácteos) En exceso calcificaciones vasculares
- Exceso de agua (proviene fundamentalmente de la bebidas y de las comidas) incrementa la tensión arterial, y puede derivar en edema agudo pulmonar, que es una entidad grave, donde el pulmón no puede ejercer su función de oxigenar la sangre, por estar ocupado por líquido.

La hemodiálisis es un proceso mediante el cual la composición de solutos de una solución A es modificada al exponer dicha solución A una segunda solución B, a través de una membrana semipermeable. Las moléculas de agua y los solutos de bajo peso molecular en las dos soluciones pueden pasar a través de poros de la membrana y entremezclarse, pero los solutos de mayor peso molecular (como las proteínas) no pueden pasar a través de la barrera semipermeable, de tal manera que la cantidad de solutos de alto peso molecular cada lado de la membrana permanecerá sin modificaciones.

Los solutos que pueden pasar a través de los poros de la membrana son transportados por dos mecanismos:

Ultrafiltración: las moléculas de agua son muy pequeñas y pueden pasar a través de todas las membranas semipermeables. La ultrafiltración se produce cuando el agua es empujada por una fuerza hidrostática u osmótica a través de la membrana.

Difusión: cuando los solutos pasan de una solución de mayor concentración a menor concentración.

2.3 Principios relacionados con la hemodiálisis

Los objetivos de la hemodiálisis son extraer las sustancias nitrogenadas tóxicas de la sangre y retirar el exceso de agua junto con tratar de mejorar la calidad de vida del paciente, además de:

- Prologar la vida
- Prevenir la aparición de sintomatología urémica
- Obtener un balance nitrogenado y una ingesta calórica adecuada
- Optimizar la calidad de vida
- Minimizar los inconvenientes intentando mantener el estilo propio de la vida

La acción de la hemodiálisis se apoya en tres principios: difusión, osmosis y ultrafiltración. Las toxinas y desechos de la sangre se extraen por difusión, ya que pasan del área de mayor concentración en la sangre a la de menor concentración en el dializado, que es una solución que está compuesta por todos los electrólitos en sus concentraciones extracelulares ideales. La membrana semipermeable impide la difusión de moléculas grandes, como eritrocitos o proteínas plasmáticas. El agua que está en cantidad excesiva en la sangre se extrae por osmosis, ya que pasa de un área de concentración alta (sangre) a una de concentración baja (el dializado). La ultrafiltración se define como agua que se mueve bajo una presión alta a un área de menor presión.

Este proceso es más eficiente que la ósmosis para remover agua. La ultrafiltración se logra al aplicar presión negativa o una fuerza de succión a la membrana de diálisis. En el caso de los pacientes con neuropatía que no pueden excretar agua, seta fuerza es necesaria para retirarla y alcanzar un equilibrio de líquidos.

Para mantener el sistema de amortiguación del cuerpo se utiliza un baño de dializado, compuesto de bicarbonato o acetato, el cual se metaboliza para formar bicarbonato. Se administra anticoagulante como la heparina para evitar que la sangre se coagule en el circuito de diálisis. La sangre limpia se regresa al cuerpo.

2.4 Indicaciones para la hemodiálisis

La intervención de enfermería es de suma importancia para el tratamiento sustitutivo que se llevara a cabo en el paciente ya que cualquier procedimiento que se ejerza en el paciente debe quedar claramente informado hacia el enfermero desde como inicia hasta como es su finalización.

Este tratamiento debe de incluir una preparación tanto física como mental para que de un comienzo la educación de este debe ser permanente que la enfermera se encuentre en constante vigilancia tanto como el paciente como la máquina de hemodiálisis que realiza la acción. Así mismo orientar al paciente ante cualquier molestia o desajuste para inmediatamente para llevar a cabo la función correspondida.

Un equipo humano altamente cualificado debe de garantizar la atención del paciente tanto en la sesión del paciente como en todo el seguimiento clínico.

El tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis) es actualmente la forma más común de tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal y se utiliza como tratamiento definitivo o previo al trasplante renal.

Suele ser el tratamiento de elección en el fracaso renal agudo y así mismo resolver múltiples problemas para conseguir que los tratamientos con hemodiálisis sean bien tolerados y asequibles a todos los pacientes que los precisen en donde exista el factor tanto económico como social para que llegue a ser una atención adecuada a la insuficiencia renal, incluyendo las causas y consecuencias que se pueden llegar a presentar como por ejemplo:

- Pericarditis.
- Insuficiencia Renal Crónica.
- Intoxicación
- Medicamentosa.
- Sobrecarga de volumen o edema pulmonar resistente a diuréticos.
- Hipertensión arterial acelerada resistente a antihipertensivos.
- Encefalopatía y neuropatía urémica

2.5 Complicaciones en hemodiálisis

La hemodiálisis es un procedimiento terapéutico suficientemente contrastado y seguro, esto se acompaña, en ocasiones, de complicaciones importantes, potencialmente graves, que pueden originar incluso la muerte del paciente. Resulta obvia la necesidad que tiene la enfermera de conocer las complicaciones que potencialmente pueden presentarse durante la sesión de hemodiálisis, las causas que lo originan, así como su prevención y tratamiento, porque a medida que este conocimiento se mejora la experiencia, la incidencia de complicaciones porque la enfermera es quien primero va a actuar en caso de complicaciones agudas durante la sesión.

Complicaciones más frecuentes:

- Hipotensión arterial
- Calambres musculares
- Náuseas y vómitos
- Cefaleas
- Cardiovasculares
- Fiebre y escalofríos

Complicaciones poco frecuentes:

- Reacciones de hipersensibilidad
- Síndrome de desequilibrio.

Complicaciones iatrogénicas

- Pérdida de sangre por desconexiones
- Coagulaciones del circuito
- Hemólisis
- Embolismo gaseoso

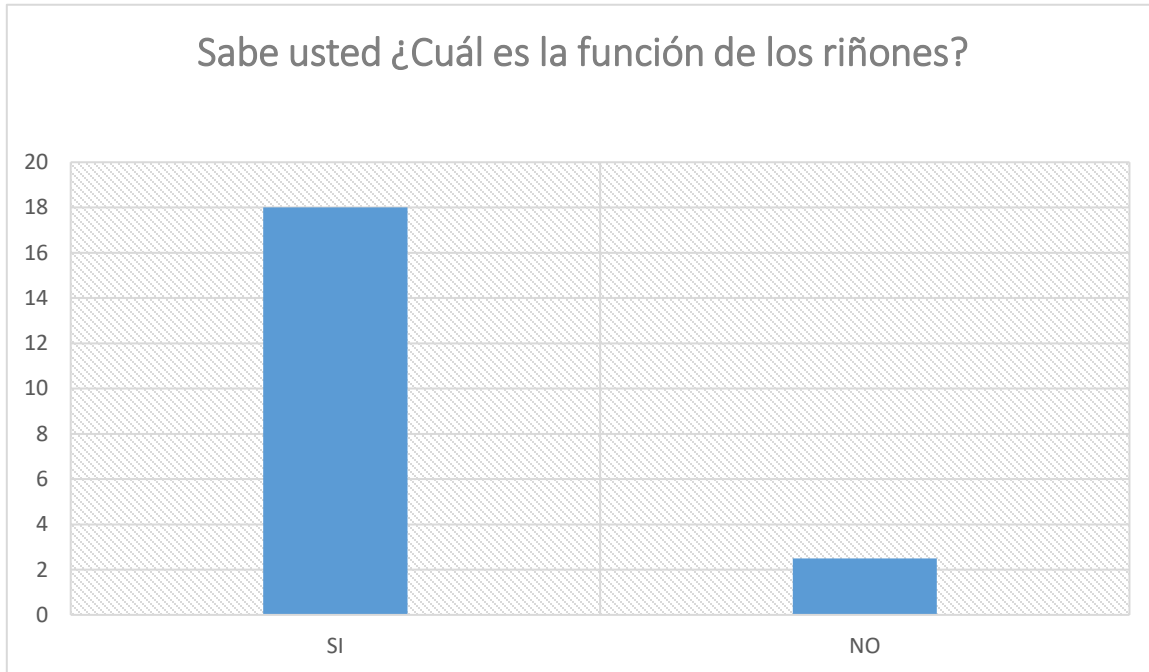
Complicaciones infecciosas

- Infección del catéter vascular
- Infecciones víricas

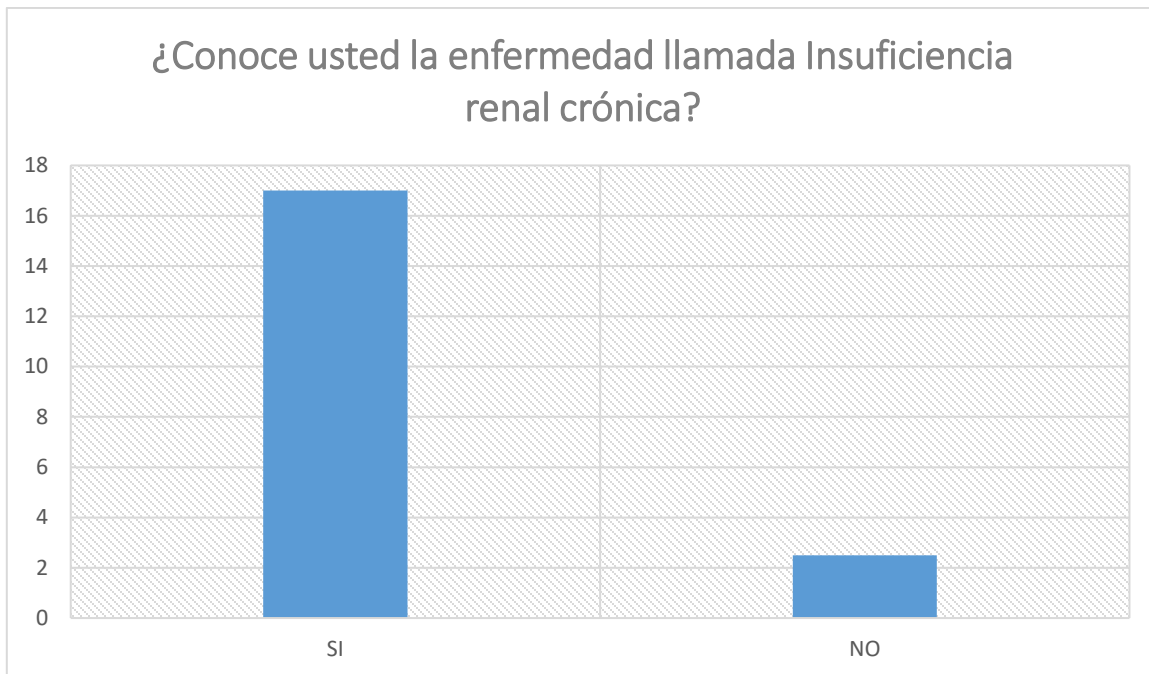
CAPITULO III
INSTRUMENTACION
ESTADISTICA

CAPITULO III INSTRUMENTACION ESTADISTICA

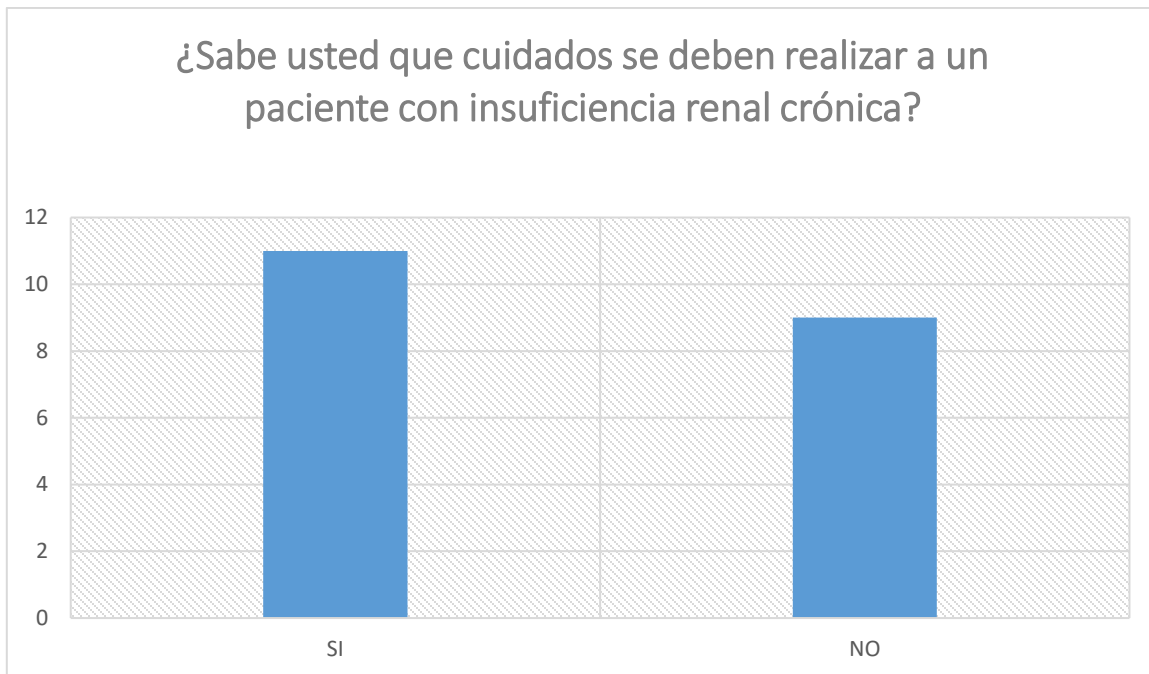
Resultados



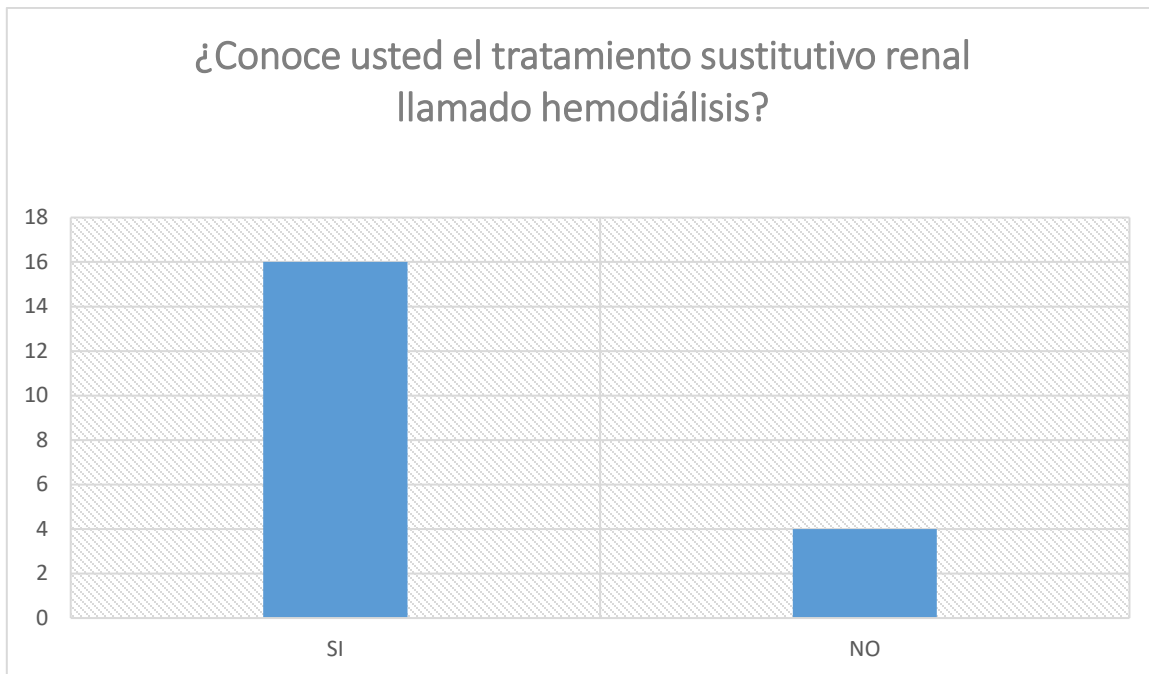
De las 20 encuestas aplicadas 18 de las enfermeras saben cuál es la función de los riñones y 2 de ellas no lo saben; entre sus repuestas nos indican que la función de los riñones es el eliminar los desechos es decir las sustancias toxicas del organismo principalmente de la sangre, además de la producción de hormonas.



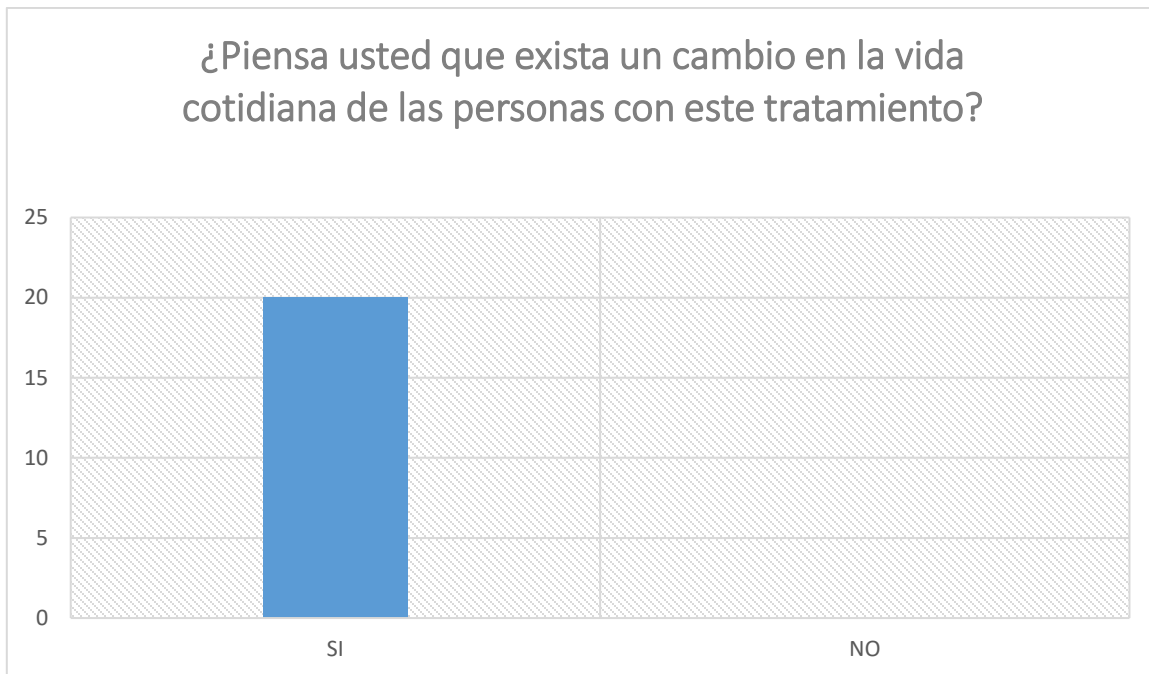
De las 20 encuestas 17 de las enfermeras conocen la enfermedad llamada insuficiencia renal crónica y 3 la desconocen, la definen como la pérdida progresiva e irreversible de las funciones renales así como la incapacidad que presentan para seguirlas desempeñando esto provoca un daño severo al organismo.



De las 20 encuestas aplicadas 11 de la enfermeras saben cuáles son los cuidados que se deben realizar en una paciente con insuficiencia renal crónica y de ellas lo desconocen los cuidados más mencionados fueron evitar el exceso de líquidos, así como el consumo de sal, llevar a cabo una dieta especial para nefropata y baja en grasas.

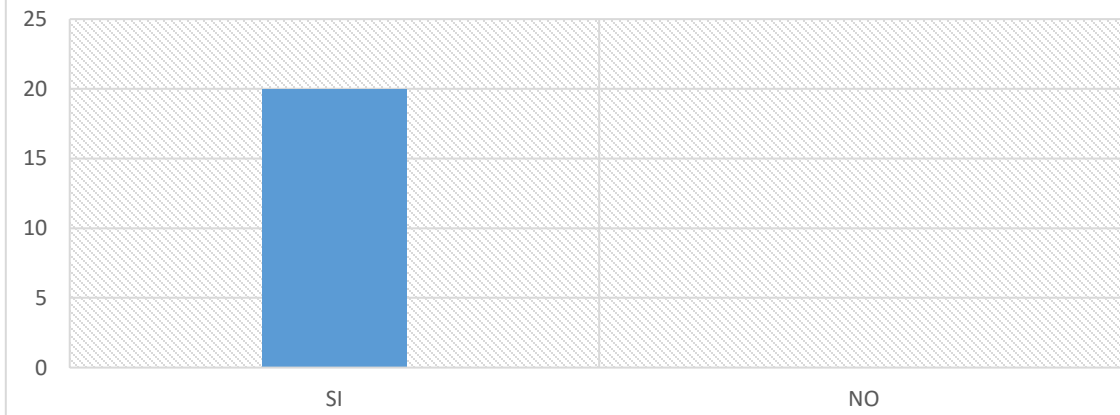


De las 20 encuestas aplicadas 16 de las enfermeras conocen el tratamiento sustitutivo renal llamado hemodiálisis y 4 lo desconocen; conocen que es un tratamiento que consiste en la depuración de toxinas y extracción de líquido por medio de la ultrafiltración mediante una maquina específica, esto para limpiar la sangre sustituyendo la función renal.



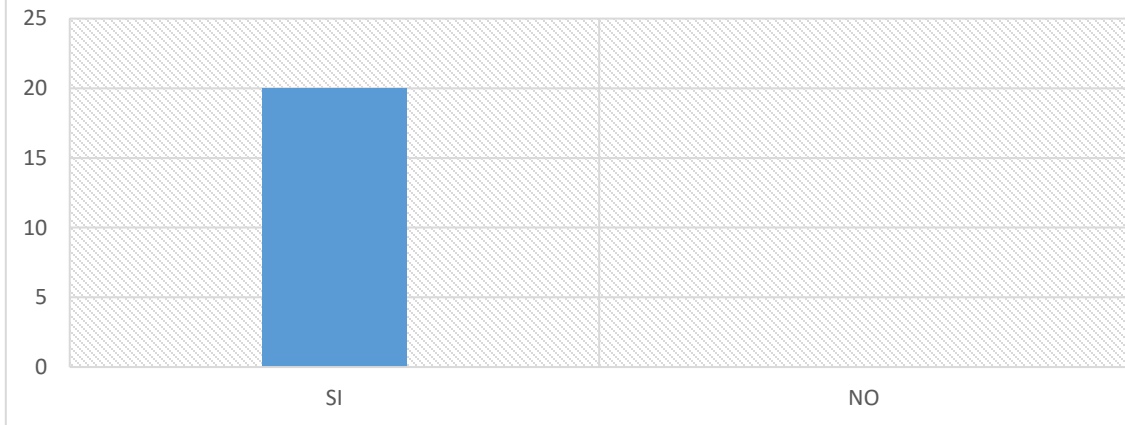
De las 20 encuestas aplicadas las 20 enfermeras afirman que existe un cambio en la vida cotidiana de las personas en este tratamiento ya que desencadena disfunciones metabólicas afectando su rutina, simplemente por los cuidados estrictos para evitar de alguna manera reducida las complicaciones.

¿Creé que los cuidados de enfermería durante la hemodiálisis son de importancia para el bienestar del paciente?

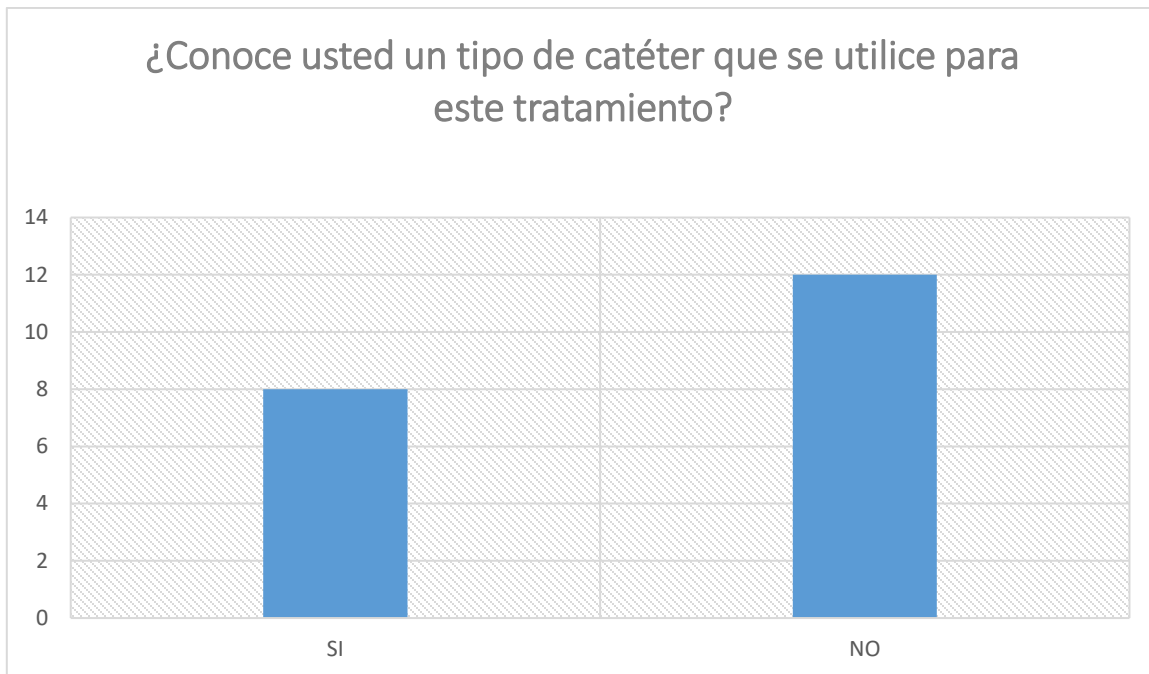


De las 20 encuestas las 20 enfermeras creen que los cuidados de la enfermera hacia el paciente durante la hemodiálisis son de importancia para el bienestar del paciente ya que es un procedimiento que implica el monitoreo con estrecha vigilancia para evitar cualquier tipo de riesgo que puede proceder con este tratamiento.

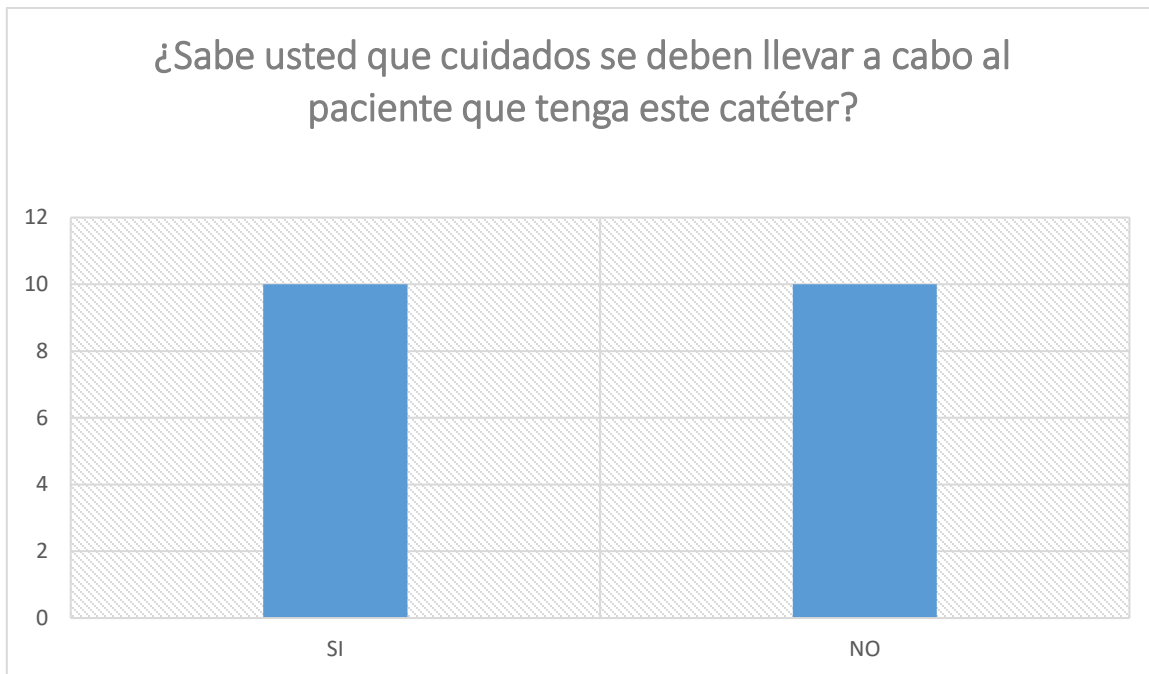
¿Piensa usted que el apoyo familiar es un requisito importante para que el paciente tenga una mejoría continua?



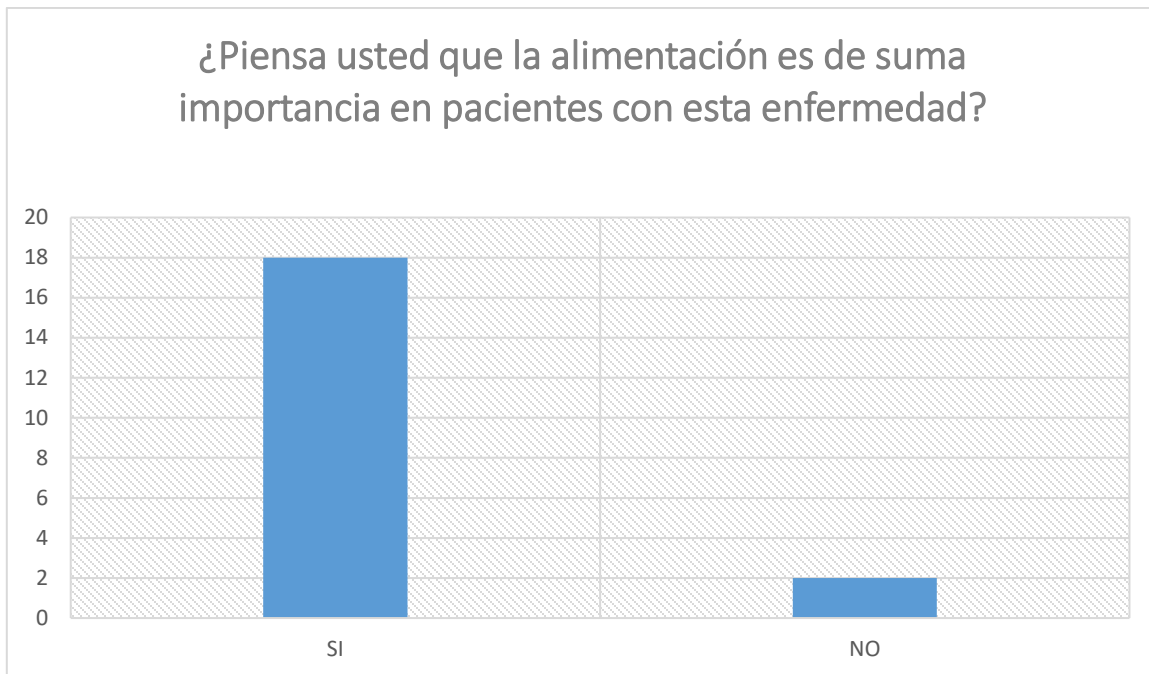
De las 20 encuestas las 20 enfermeras piensas que el apoyo familiar es un requisito importante para que el paciente tenga una mejoría continua ya que es uno de las principales ayudas para cualquier tipo de paciente, y ya que la familia es la base para un tratamiento en cual se necesitan de una colaboración amplia de personas para el cuidados tanto físico, psíquico, y social.



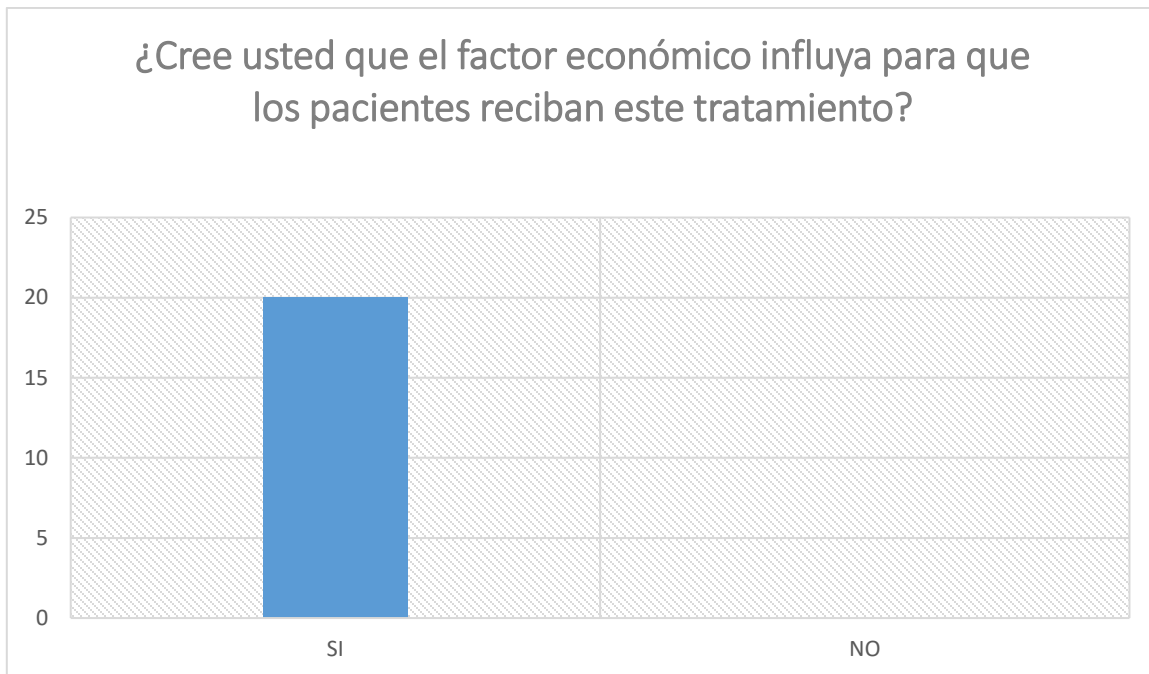
De las 20 encuestas aplicadas 8 enfermeras conocen algún tipo de catéter mientras que 12 lo desconocen ya que no están familiarizadas con el servicio donde se llevan a cabo las sesiones entre los catéteres más conocidos se mencionan: permacath, Niágara así como la fistula arterio-venosa interna.



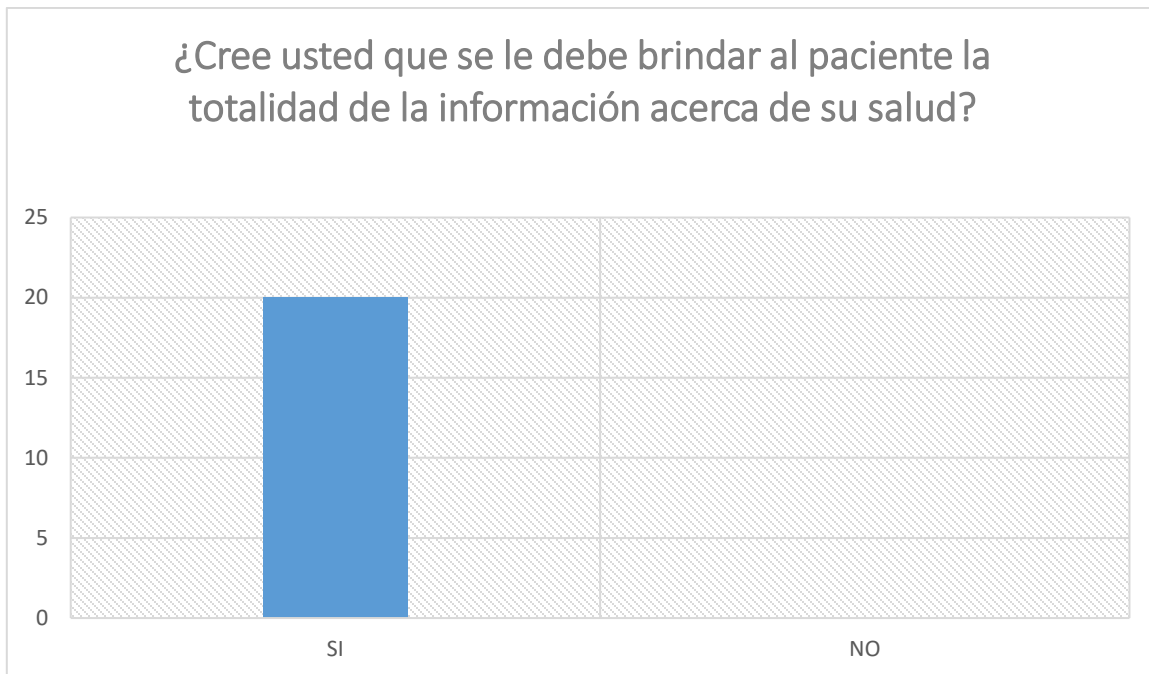
De las 20 personas encuestadas 10 enfermeras saben los cuidados del catéter y 10 los desconocen las respuestas más sobresalientes son principalmente la higiene, así como la protección del mismo incluyendo la heparinización y la curación con el antiséptico adecuado mediante una técnica estéril.



De las 20 encuestas aplicadas 18 enfermeras piensas que la alimentación es de suma importancia en pacientes con esta enfermedad mientras que 2 piensan que no, el si se refieren a que se restringen los alimentos que pueden agravar o complicar la enfermedad en toda situación y que para que el tratamiento funcione es un requisito esencial la alimentación.

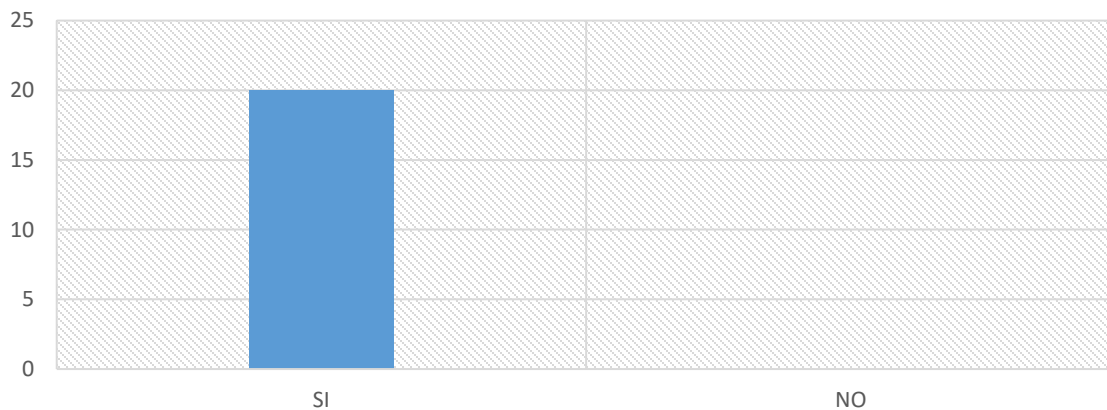


De las 20 encuestas aplicadas las 20 enfermeras creen que influye el factor económico influye para que reciban este tratamiento ya que es costoso y más en pacientes con bajos recursos los cuales no cuentan con una estabilidad económica adecuada y más si son adultos mayores ya que no en ocasiones ya no están en condiciones para tener un sueldo fijo o suficiente.



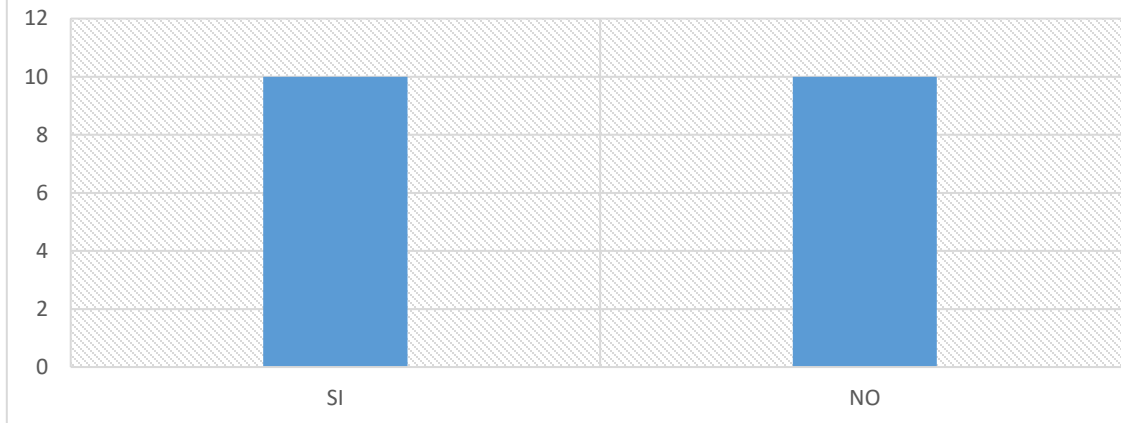
En las 20 encuestas aplicadas las 20 enfermeras piensan que cualquier procedimiento o tratamiento que se le realiza o se le vaya a realizar al paciente debe de ser bajo su consentimiento además de la ética que se debe llevar a cabo en el personal de salud tanto médicos como enfermeras ya que se debe ejercer un consentimiento de información acerca de su salud propia.

¿Cree usted que la enfermera sea de importante apoyo emocional para el paciente durante su sesión de hemodiálisis?



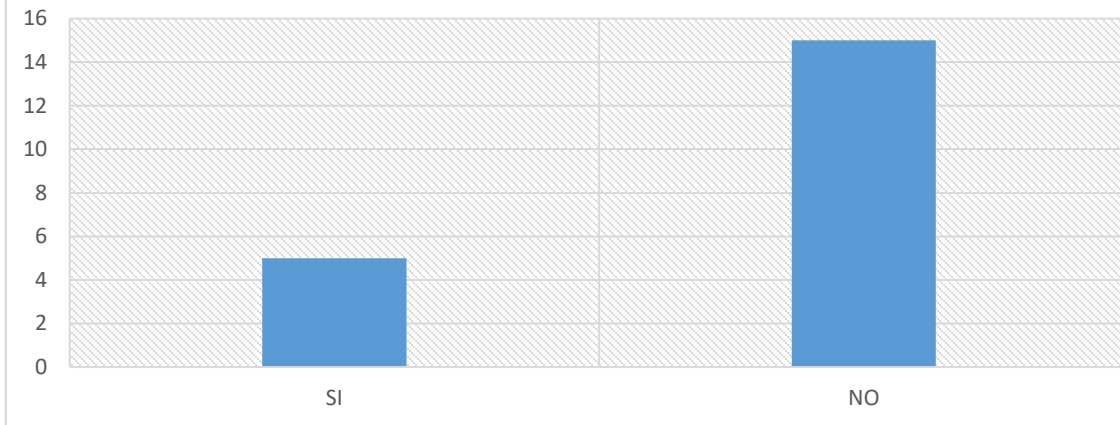
De las 20 encuestas 20 de las enfermeras a las que se les aplicó la encuesta afirman que el apoyo emocional de la enfermera hacia el paciente es de suma importancia específicamente durante la sesión de hemodiálisis ya que es un tratamiento nuevo para el paciente y muestra cierto miedo e inseguridad además de que la enfermera está capacitada para explicar este tratamiento y ayuda a que el paciente se encuentre con una tensión disminuida, la mayor parte del tiempo la enfermera es quien lo vigila y acompaña en el tratamiento y cualquier duda recurrirán a ella.

¿Piensa usted que aunque la hemodiálisis sea un tratamiento tenga alguna desconformidad en el paciente?



De las 20 encuestas aplicadas 10 enfermeras piensan que aunque sea un tratamiento para alargar un periodo de vida si existe desconformidad en el paciente debido a que es incómodo para la realización de sus actividades así como los cambios en su alimentación la incapacidad de realizar ciertas acciones y 10 opinan que no pero no explican el por qué.

¿Cree usted que es conveniente el cambio del personal de enfermería constante en el servicio de hemodiálisis?



De las 20 encuestas aplicadas 5 enfermeras opinan que si es necesario que el personal de enfermería este en constantes cambios en el servicio debido a que es un desgaste tanto físico como psicológico estar en el servicio de hemodiálisis y 15 enfermeras opinan que no es conveniente ya que los pacientes se acostumbran al cuidado de enfermería y ejercen una mayor confianza hacia ella, y así mismo el personal enfermero conozca a los pacientes de manera más completa y así mismo se especialice de forma más completa en procedimientos propios del servicio.

CAPITULO IV

CODIGO DE ETICA

ETICA DE ESTUDIO.

CODIGO DE ETICA PARA ENFERMERIA

CAPITULO I.

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo primero.- El presente Código norma la conducta de la enfermera en sus relaciones con la ciudadanía, las instituciones, las personas que demandan sus servicios, las autoridades, sus colaboradores, sus colegas y será aplicable en todas sus actividades profesionales.

CAPITULO II.

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS PARA CON LAS PERSONAS

Artículo segundo.- Respetar la vida, los derechos humanos y por consiguiente el derecho a la persona a decidir tratamientos y cuidados una vez informado.

Artículo tercero.- Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres y creencias.

Artículo cuarto.- Proteger la integridad de la persona ante cualquier afectación ocasionada por la mala práctica de cualquier miembro del equipo de salud.

Artículo quinto.- Mantener una conducta honesta y leal; conducirse con una actitud de veracidad y confidencialidad salvaguardando en todo momento los intereses de la persona.

Artículo sexto.- Comunicar a la persona los riesgos cuando existan, y los límites que tiene el secreto profesional ante circunstancias que impliquen mala intención o daño a terceros.

Artículo séptimo.- Fomentar una cultura de autocuidado de la salud, con un enfoque anticipatorio y de prevención del daño, y propiciar un entorno seguro que prevenga riesgos y proteja a la persona.

Artículo octavo.- Otorgar a la persona cuidados libres de riesgos, manteniendo un nivel de salud física, mental y social que no comprometa su capacidad.

Artículo noveno.- Acordar, si fuera el caso, los honorarios que con motivo del desempeño de su trabajo percibirá, teniendo como base para determinarlo el principio de la voluntad de las partes, la proporcionalidad, el riesgo de exposición, tiempo y grado de especialización requerida.

CAPITULO III.

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS COMO PROFESIONISTAS

Artículo décimo.- Aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos debidamente actualizados en el desempeño de su profesión.

Artículo décimo primero.- Asumir la responsabilidad de los asuntos inherentes a su profesión, solamente cuando tenga la competencia, y acreditación correspondiente para atenderlos e indicar los alcances y limitaciones de su trabajo.

Artículo décimo segundo.- Evitar que persona alguna utilice su nombre o cédula profesional para atender asuntos inherentes a su profesión.

Artículo décimo tercero.- Contribuir al fortalecimiento de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.

Artículo décimo cuarto.- Prestar sus servicios al margen de cualquier tendencia xenófoba, racista, elitista, sexista, política o bien por la naturaleza de la enfermedad.

Artículo décimo quinto.- Ofrecer servicios de calidad avalados mediante la certificación periódica de sus conocimientos y competencias.

Artículo décimo sexto.- Ser imparcial, objetiva y ajustarse a las circunstancias en las que se dieron los hechos, cuando tenga que emitir opinión o juicio profesional en cualquier situación o ante la autoridad competente.

CAPITULO IV.

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS PARA CON SUS COLEGAS

Artículo décimo octavo.- Compartir con objetividad sus conocimientos y experiencias a estudiantes y colegas de su profesión.

Artículo décimo noveno.- Dar crédito a sus colegas, asesores y colaboradores en los trabajos elaborados individual o conjuntamente evitando la competencia desleal.

Artículo vigésimo.- Ser solidaria con sus colegas en todos aquellos aspectos considerados dentro de las normas éticas.

Artículo vigésimo primero.- Respetar la opinión de sus colegas y cuando haya oposición de ideas consultar fuentes de información fidedignas y actuales o buscar asesoría de expertos.

Artículo vigésimo segundo.- Mantener una relación de respeto y colaboración con colegas, asesores y otros profesionistas; y evitar lesionar el buen nombre y prestigio de éstos.

CAPITULO V

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS PARA CON SU PROFESION

Artículo vigésimo tercero.- Mantener el prestigio de su profesión, mediante el buen desempeño del ejercicio profesional.

Artículo vigésimo cuarto.- Contribuir al desarrollo de su profesión a través de diferentes estrategias, incluyendo la investigación de su disciplina.

Artículo vigésimo quinto.- Demostrar lealtad a los intereses legítimos de la profesión mediante su participación colegiada.

CAPITULO VI

DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS PARA CON LA SOCIEDAD

Artículo vigésimo sexto.- Prestar servicio social profesional por convicción solidaria y conciencia social.

Artículo vigésimo séptimo.- Poner a disposición de la comunidad sus servicios profesionales ante cualquier circunstancia de emergencia.

Artículo vigésimo octavo.- Buscar el equilibrio entre el desarrollo humano y la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, atendiendo a los derechos de las generaciones futuras.

DECALOGO DEL CODIGO DE ETICA

PARA LAS ENFERMERAS Y ENFERMEROS EN MEXICO

La observancia del Código de Ética, para el personal de enfermería nos compromete a:

1. Respetar y cuidar la vida y los derechos humanos, manteniendo una conducta honesta y leal en el cuidado de las personas.
2. Proteger la integridad de las personas ante cualquier afectación, otorgando cuidados de enfermería libres de riesgos.
3. Mantener una relación estrictamente profesional con las personas que atiende, sin distinción de raza, clase social, creencia religiosa y preferencia política.
4. Asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño.
5. Guardar el secreto profesional observando los límites del mismo, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros.
6. Procurar que el entorno laboral sea seguro tanto para las personas, sujeto de la atención de enfermería, como para quienes conforman el equipo de salud.
7. Evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería.
8. Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo a su competencia profesional.
9. Pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.
10. Fomentar la participación y el espíritu de grupo para lograr los fines profesionales¹.

¹ http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_enfermeras.pdf

LEY GENERAL DE SALUD

TITULO QUINTO

Investigación para la Salud

CAPITULO UNICO

ARTICULO 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

I.- Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;

II.- Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;

III.- A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;

IV.- Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;

V.- Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y

VI.- A la producción nacional de insumos para la salud².



CONSENTIMIENTO INFORMADO

TEMA: Cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal.

Responsables: Rocío Ramblas García

Asesora: M.P. Yanitzia Alvarez Reyes

En la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la Escuela de enfermería de Nuestra Señora de la Salud incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México se está realizando un estudio sobre Cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal, cuyo objetivo es Conocer los cuidados integrales de enfermería para el manejo, tratamiento y atención a pacientes con este padecimiento.

La información que usted proporcione será de mucha utilidad para la investigación, por lo cual se le invita a colaborar en este trabajo sin embargo su participación es

voluntaria, de manera que usted está en su derecho de no participar si así lo desea, en caso de que usted requiere alguna aclaración podrá solicitarla en el momento.

La información que usted aporte será confidencial y únicamente será utilizada para los resultados de la investigación, quedando en anonimato su nombre y datos personales.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Habiendo contado con la información proporcionada sobre la investigación y habiendo tenido la oportunidad de hacer preguntas, de recibir respuestas que me dejen satisfecha y entendiéndolo que tengo derecho a no responder el cuestionario, sin que esto tenga consecuencias para mi trabajo, **ACEPTO** participar en la investigación.

Morelia, Michoacán 6 de abril de 2017.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de la Responsable

Testigo

Testigo

Licenciatura en enfermería y Obstetricia.

Escuela de enfermería de Nuestra Señora de la Salud.

A QUIEN CORRESPONDA:

En virtud de que se están realizando trabajos de investigación en Licenciatura de Enfermería y Obstetricia se le solicita con toda atención el permiso para realizar la investigación Cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal para lo cual se requiere información sobre el número total de pacientes. Este estudio se llevará a cabo por la alumna: Rocío Ramblas García, del 8vo. Semestre de 4° año Grupo B 7010, asesorada por la M.P. Yanitzia Alvarez Reyes.

Sin otro particular por el momento, me es grato enviarle un cordial saludo.

Atentamente:

Martha Alcaraz Ortega

Directora de la Escuela de enfermería de Nuestra Señora de la Salud.

Conclusión

A través de esta investigación nos damos cuenta que la hemodiálisis está dirigida a ajustar la concentración de solutos en la sangre y remover el exceso de líquidos del organismo esto se logra mediante una difusión a través de una membrana semipermeable; y que se realiza con una maquina riñón artificial que requiere de instalaciones y equipo especial y costoso que necesita de un acceso vascular de la maquina al paciente; además implica tratamiento intermitente que requiere de cuidado estricto entre cada evento de diálisis, así como limitaciones en cuanto a independencia y calidad de vida del paciente referente a todo el proceso que se realiza, y a los cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal la enfermera debe de tener las preparaciones justas para llevar a cabo este tratamiento debido a que es la que permanece la mayoría del tiempo con el paciente durante su sesión.

Al conocer los cuidados integrales de enfermería para el manejo, tratamiento y atención a pacientes con tratamiento sustitutivo renal nos damos cuenta que en la actualidad, existen diversos centros de atención se considera que la hemodiálisis cotidiana ofrece al paciente ventajas como liberación de la dieta, menor hipertensión arterial, disminución de los requerimientos de transfusión y de eritropoyetina y menor frecuencia de complicaciones, lo que podría justificar su uso a pesar del alto costo. El tiempo de hemodiálisis y el tiempo de utilización determinan el tipo de acceso vascular el personal de enfermería debe contar con una amplia información de su paciente comenzando desde su estado de salud actual así como el funcionamiento de su catéter incluyendo los signos y síntomas que se presentan durante la hemodiálisis, identificar los tipos de catéteres percutáneos de doble luz a nivel femoral, yugular o de preferencia subclavio y los flujos adecuados para un buen tratamiento sin dejar a un lado los riesgos que implican por ejemplo: laceraciones, hemorragias, neumotórax, estenosis de la subclavia y sepsis entre otros saber el manejo de las maquinas actuales de hemodiálisis que comprenden un dializador (membrana de diálisis) una bomba que regula el flujo sanguíneo y un sistema que controla la solución de la diálisis sin embargo puede llegar a ocasionar reacciones anafilácticas caracterizadas por fiebre, disnea, dolor torácico e

inestabilidad hemodinámica por los cuales el personal de enfermería debe estar en una estrecha vigilancia, las membranas de diálisis pueden inducir la formación de trombos y para evitar esta complicación es necesario heparinización durante la hemodiálisis, por lo general se aplica heparina en la línea roja arterial para disminuir el riesgo de hemorragia. Identificar los medicamentos y los tipos de soluciones cristaloides principalmente de concentración de sodio, en caso de hipotensión arterial es decir se utilizan con mayor concentración ya que es una de las principales complicaciones durante la hemodiálisis y que la enfermera debe de tener la noción del tratamiento en caso de que se llegara a presentar este tipo de complicación; entre las complicaciones más graves están la embolia gaseosa sobre cuando se utilizan catéteres percutáneos para la hemodiálisis y se aprovechan estas vías para la administración de fármacos tomando en cuenta la posición del paciente la anemia es una complicación frecuente en pacientes urémicos que son las acciones que la enfermera realiza durante el transcurso de la hemodiálisis y está en contacto con el enfermo ya que este tratamiento comprende varias etapas que incluyen terapéutica, profiláctica, dietética, médica y sustitutiva y en los cuales las enfermeras debe de ejercer su práctica clínica.

Por lo general es un tratamiento de alto costo, además de que puede generar importantes dificultades que a su vez requieren de atención.

Es importante conocer las principales causas del uso del tratamiento sustitutivo renal así como los cuidados que este requiere de acuerdo con los resultados la mayoría del personal de enfermería conoce cuál es la función de los riñones describiéndolo como que son los órganos encargados de eliminar desechos del organismo principalmente toxinas que se encuentran en el torrente sanguíneo además de la producción de hormonas; a manera que estos ya no ejercen su cargo de la manera adecuada en el cuerpo humano se presenta la enfermedad llamada insuficiencia renal crónica la cual la definen como la pérdida progresiva e irreversible de las funciones renales así como la incapacidad que presentar para seguir las desempeñando esto provoca un daño severo al organismo, así mismo las enfermeras se dan cuenta de cuáles son los cuidados principales que se deben

realizar en una paciente con insuficiencia renal crónica y que acciones se deben ejercer para estar en el servicio de hemodiálisis desde la preparación de las máquinas y así mismo las actividades antes, durante y después de la hemodiálisis dando afirmación a la hipótesis que se realizó anteriormente en la investigación

Anexos:

ANEXO I Guion metodológico

Tema.	Pregunta.	Variables.	Definición de variables.	Objetivos.	Hipótesis.
Cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis)	¿Cuáles son los cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal?	V.I Cuidados de enfermería V.D Tratamiento sustitutivo renal (hemodiálisis)	V.I Es la atención autónoma en colaboración dispensada a personas de todas las edades como familias, grupos y comunidades enfermos o no, y en todas circunstancias comprende la promoción de la salud, prevención de enfermedades, y atención a enfermos discapacitados y personas en situación terminal. V.D La hemodiálisis es un procedimiento	O.G Conocer los cuidados integrales de enfermería para el manejo, tratamiento y atención a pacientes con tratamiento sustitutivo renal. O.E Conocer las principales causas del uso del tratamiento sustitutivo renal así como los cuidados que este requiere.	Los principales cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal son: Control de peso Cuidado de accesos vasculares Monitoreo de signos vitales durante la hemodiálisis Técnicas asépticas para evitar infecciones en accesos vasculares.

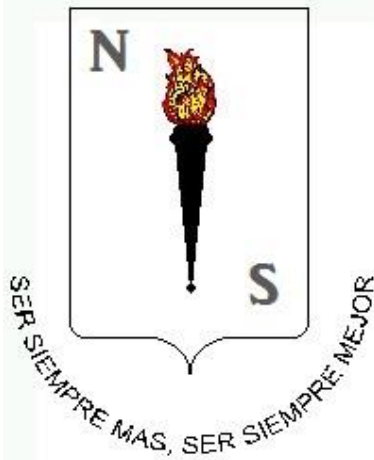
			que sirve para purificar y filtrar la sangre por medio de una máquina.		
--	--	--	--	--	--

ANEXO II

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
Elaboración del protocolo.	*	*								
Elaboración del marco teórico	*	*	*							
Elaboración de instrumentos				*						
Prueba del instrumento					*	*				
Recopilación de información							*			
Análisis y ordenación de datos.								*		
Elaboración del informe final									*	
Exposición de los trabajos y datos.										*
Publicación del artículo.										*

ANEXO III



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
ESCUELA DE ENFERMERIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA SALUD.

Tema: Cuidados de enfermería en pacientes con tratamiento sustitutivo renal.

Objetivo general: Conocer los cuidados integrales para el manejo, tratamiento y atención a pacientes con tratamiento sustitutivo renal.

Cuestionario

En base a su experiencia, relacionado con el tema mostrado favor de contestar las siguientes preguntas marcando el SI O NO, en caso de otra opción mencionarlo.

Gracias.

1- Sabe usted ¿Cuál es la función de los riñones?

Si__ No__ Menciónela__

2- ¿Conoce usted la enfermedad llamada Insuficiencia renal crónica?

Si__ No__ Descríbala__

3- ¿Sabe usted que cuidados se deben realizar a un paciente con insuficiencia renal crónica?

Si__ No__ Mencione algunos__

4- ¿Conoce usted el tratamiento sustitutivo renal llamado hemodiálisis?

Si__ No__ En pocas palabras méncionelo__

5- ¿Piensa usted que exista un cambio en la vida cotidiana de las personas con este tratamiento?

Si__ No__ Cual principalmente__

6- ¿Creé que los cuidados de enfermería durante la hemodiálisis son de importancia para el bienestar del paciente?

Si__ No__ Por qué__

7- ¿Piensa usted que el apoyo familiar es un requisito importante para que el paciente tenga una mejoría continua?

Si____ No____ Por qué__

8- ¿Conoce usted un tipo de catéter que se utilice para este tratamiento?

Si__ No__ Méncionelo__

9- ¿Sabe usted que cuidados se deben llevar a cabo al paciente que tenga este catéter?

Si__ No__ Méncionelo__

10-¿Piensa usted que la alimentación es de suma importancia en pacientes con esta enfermedad?

Si__ No__ Por qué__

11-¿Cree usted que el factor económico influya para que los pacientes reciban este tratamiento?

Si__ No__ Por qué__

12-¿Cree usted que se le debe brindar al paciente la totalidad de la información acerca de su salud?

Si__ No__ Por qué__

13-¿Cree usted que la enfermera sea de importante apoyo emocional para el paciente durante su sesión de hemodiálisis?

Si__ No__ Por qué__

14-¿Piensa usted que aunque la hemodiálisis sea un tratamiento tenga alguna desconformidad en el paciente?

Si__ No__ Menciónelo__

15-¿Cree usted que es conveniente el cambio del personal de enfermería constante en el servicio de hemodiálisis?

Si__ No__ Por qué__

Glosario.

Enfermería: Abarca la atención autónoma y en colaboración dispensada a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o no, y en todas circunstancias. Comprende la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención dispensada a enfermos, discapacitados y personas en situación terminal.

Sangre: Tejido líquido que recorre el organismo, a través de los vasos sanguíneos, transportando células y todos los elementos necesarios para realizar sus funciones vitales. La cantidad de sangre está en relación con la edad, el peso, sexo y altura.

Hemodiálisis: Procedimiento terapéutico especializado empleado en el tratamiento de la insuficiencia renal, aplicando técnicas y procedimientos específicos a través de equipos, soluciones, medicamentos e instrumentos adecuados, que utiliza como principio físico-químico la difusión pasiva del agua y solutos de la sangre a través de una membrana semipermeable extracorpórea.

Paciente: Persona que requiera y obtenga la prestación de los servicios de atención médica.

Enfermedad: Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible

Riñón: Es un órgano con forma de guisante del tamaño de su puño. Están ubicados hacia el medio de su espalda, justo debajo de las costillas. Realizan el trabajo de eliminar de su cuerpo los desechos y el agua sobrante. Los desechos y el agua sobrante se transforman en orina. Además de eliminar desechos, los riñones liberan hormonas que contribuyen a la producción de glóbulos rojos y al control de la presión arterial, y que mantienen el balance de calcio en el cuerpo.

Reprocesamiento de filtros: procedimiento mediante el cual un filtro de diálisis es procesado bajo condiciones sanitarias vigentes para ser reutilizado exclusivamente en el mismo paciente.

Soluto: Componente de una disolución que se disuelve en otro. El soluto se considera siempre como el componente minoritario de la mezcla.

Catéter: Tubo de calibre y longitud variables, que se introduce en el cuerpo a través de conductos o cavidades para introducir o extraer fluido del organismo.

Fistula: Conducto anormal que se abre en la piel o en las membranas mucosas, y que pone en comunicación un órgano con otro con el que normalmente no la tiene, o bien con el exterior

Heparina: Hidrato de carbono anticoagulante que se encuentra en todos los tejidos.

Complicaciones: Dificultad, incidente producido al concurrir cosas diversas

Síntomas: Cada una de las manifestaciones subjetivas de una enfermedad.

Toxina: Sustancia tóxica de naturaleza proteica, elaborada por un organismo vivo, que tiene poder patógeno para el hombre o los animales infectados.

Tratamiento: Procedimiento o medios empleados para curar enfermedades, defectos o para combatir plagas

BIBLIOGRAFÍA

Aimar, A; Videla, N.; Torres, M. (2006). Tendencias y Perspectivas de la Ciencia Enfermera. Enfermería Global. N°9. www.um.es/eglobal/ Altisen, C. (2001). Epistemología. Guía de Estudio. Material destinado a estudiantes y profesores Universidad Católica de la Plata. Argentina.

Agramonte del Sol, A. & Leiva Rodríguez, J. (2007). Influencia del pensamiento humanista y filosófico en el modo de actuación profesional de enfermería. Revista Cubana Enfermería, 23(1), pp.115. Banks-Wallace; Despina; Adams-Leander; McBroom and Tuandy (2008). Re/Affirming and Re/Conceptualizing Disciplinary Knowledge as the Foundation for Doctoral Education. Advances in Nursing Science. Vol31 (1); pp.67-68

Arnold RM, Povar PG, Hollew JD The humanistic behavior, and the humane physicians. Ann Intern Med 1987; 160:313

Cuidados enfermeros en la unidad de Hemodiálisis

Halabe J, Nellen H. medicina basada en evidencias. Rev Méd IMSS 1996; 34 413

Hemodiálisis Lola Andreu y Enriqueta Force

Manual de Diálisis John t. Daugirdas

M. Arias Hernando nefrología clínica Panamericana

McGraw-Hill Interamericana Asociación de medicina interna de México

Manual Prayma Tratado de Hemodiálisis

Nellen H, Halabe J. Medicina basada en la evidencia. BMJ (Ed Iationamericana) 1998; 6:230

Tratado de hemodiálisis editorial medica jime R. Jafré, J.M López Gómez

