



FACULTAD DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN GERENCIA EN INSTITUCIONES DE LA SALUD

TEMA

**OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS A TRAVES DE UNA DISMINUCION FRECUENCIA DE
COMPLICACIONES EN HEMODIÁLISIS A TRAVES DE UNA VALORACIÓN MÉDICA
PREHEMODIALITICA EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO.**

Docente

Sandra Elizabeth Salazar

Autor

Luis Fernando Pascual Garcia

2022

DEDICATORIA

Este Proyecto de Titulación, lo dedico ante todo a DIOS, a mi familia, a los docentes universitarios que fueron los formadores durante mi periodo académico dentro de la maestría en gerencia en instituciones de la salud. A mi tutora por su predisposición y cariño en la realización de este proyecto. A mi madre, Sra. Tania García y tía, Lcda. Zoila García quienes con su presencia y amor han forjado en mí deseos de superación, a mi querido padre, tío, abuelito, abuelita “Ing. Graciano Pascual, Dr. Augusto García, Sr. Ramón García y Sra. Judith Sofia Marchan” (+) por sus bendiciones e inspiración. A Carolina Chávez por su apoyo y presencia incondicional en mi vida, este logro es para ustedes.

Luis Fernando

AGRADECIMINETO

Agradezco a DIOS por su presencia en mi vida, por brindarme paz y la esperanza de un mejor mañana.

A mi familia, amigos, a la vida que nos otorga la oportunidad de tomar retos nuevos y superarlos.

A la Universidad de las Américas, que me brindó la hermosa oportunidad de convertirme en un gerente en Instituciones de la Salud.

Luis Fernando

RESUMEN

Se realiza este trabajo de titulación para demostrar que se puede alcanzar la optimización de recursos logrando una menor frecuencia de complicaciones en hemodiálisis a partir de una valoración médica prehemodialítica en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Se trata de una propuesta gerencial, los datos se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes atendidos, y de los libros de contabilidad que reposan en gerencia de la unidad técnica de diálisis del HTMC, en el tiempo elegido. De forma minuciosa se realizó la recolección de datos de los 240 pacientes divididos en dos salas ubicados en 3 turnos desde las 06.00 horas hasta las 21.00 horas, en grupos de lunes-miércoles-viernes y martes-jueves-sábado. El trabajo se llevó a cabo en el HTMC en el año 2022 mes marzo.

Los pacientes en hemodiálisis son pacientes con insuficiencia renal crónica etapa 5, durante sus sesiones pueden sufrir distintos tipos de complicaciones, se encontró que las más comunes son la hipotensión arterial y los calambres, aumentando los gastos suscitados por ellas, esto nos llevó a la necesidad de implementar acciones para prevenir este tipo de sucesos, se encontró que la valoración médica prehemodialítica es la acción más efectiva para disminuir la frecuencia de dichas complicaciones logrando optimizar recursos, lo que vuelve válido este estudio.

ABSTRACT

This titling work is carried out to demonstrate that resource optimization can be achieved by achieving a lower frequency of hemodialysis complications from a pre-hemodialytic medical assessment at the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital. It is a managerial proposal, the data was obtained from the medical records of the patients treated, and from the accounting books that rest in the management of the dialysis technical unit of the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital, at the chosen time. The 240 patients divided into two rooms located in 3 shifts from 06:00 to 21:00, in Monday-Wednesday-Friday and Tuesday-Thursday-Saturday groups, were carefully collected. The work was carried out at the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital in March and April 2022.

Hemodialysis patients are patients with stage 5 chronic renal failure, during their sessions they can suffer different types of complications, it was found that the most frequent are arterial hypotension and cramps, increasing the expenses caused by them, this led us to the need After implementing actions to prevent this type of events, it was found that the pre-hemodialytic medical assessment is the most effective action to reduce the frequency of these complications, managing to optimize resources, which makes this study valid.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
REVISION DE LITERATURA.....	2
1.1 Marco Conceptual.....	2
1.1.1 Hemodiálisis.....	2
1.1.2 Gestión.....	2
1.1.3 Optimización de recursos.....	2
1.1.4 Bioseguridad.....	2
1.1.5 Hemodiálisis integral.....	2
1.2 Marco Teórico	3
1.2.1 Hemodiálisis.....	3
1.2.2 El proceso de la hemodiálisis	4
1.2.3 Acceso para hemodiálisis.....	5
1.2.4 El tratamiento de hemodiálisis	6
1.3 Análisis situacional de la unidad técnica de hemodiálisis del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.....	7
1.3.1 Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial.....	7
1.4 Estructura Administrativa, Financiera y Operativa.....	15
1.4.1 Estructura administrativa.....	15
1.4.2 Estructura financiera.....	16
1.4.3 Estructura operativa.....	16
1.5 Oferta y Demanda de Servicios.....	17
1.6 Análisis geoespacial y geopolítico.....	18
1.7 Población atendida.....	18
1.8 Demanda de servicios insatisfecha.....	19
CAPITULO II	
IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	
2.1 Planteamiento del problema.....	20

2.2 Justificación del problema.....	21
2.3 Objetivo general.....	23
2.4 Objetivos específicos.....	23
2.5 Oportunidad de mejora para la prestación de servicios.....	23
CAPITULO III	
3.1 Propuesta y justificación de alternativas de solución.....	24
CAPITULO IV	
4.1 Justificación y aplicación de la metodología.....	26
CAPITULO V	
5.1 Planeación estratégica.....	31
5.2 Análisis FODA.....	32
5.3 Misión.....	32
5.4 Visión.....	33
5.5 Valores.....	33
5.6 Objetivos Institucionales.....	33
5.7 Principios Éticos.....	33
5.8 Plan de gestión gerencial.....	34
Indicador1.....	34
Indicador 2.....	34
Indicador 3.....	35
Indicador 4.....	36
Indicador 5.....	36
5.9 Proyección por tipo de complicación	37
5.10 Discusión de la propuesta de solución.....	40
5.11 Limitaciones y/o restricciones en la gestión gerencial.....	42
5.12 Conclusiones y recomendaciones.....	43
Bibliografía.....	44
Glosario.....	46
Anexo 1.....	47
Anexo 2.....	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Porcentaje de pacientes por edad, sexo e instrucción durante la Realización del estudio	10
Tabla 1.2 Relación de la cantidad por mes entre las complicaciones y la edad, sexo, e instrucción	11
Tabla 1.3 Frecuencia de complicaciones, costos por mes.....	12
Tabla 1.4 unidades de diálisis de la ciudad de Guayaquil.....	14
Tabla 1.5 Distribución del recurso humano.....	16
Tabla 2.1 costo de hemodiálisis por 240 pacientes al mes.....	22
Tabla 2.2 Frecuencia de complicaciones, costos. Por mes.....	22
Tabla 4.1 Hoja de interrogatorio clínico.....	28
Tabla 5.1 presupuesto requerido para cumplir con la propuesta.....	31
Tabla 5.2 Referencia al tipo de complicación, frecuencia de ellas, sus costos de resolución, en el caso de que el proyecto logre el objetivo.....	38
Tabla 5.3 Cuadro comparativo de complicaciones y costos mensuales sin y con valoración médica pre hemodiálisis según lo proyectado.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1.1 Porcentaje de pacientes por edad, sexo e instrucción durante la realización del estudio	10
Gráfico 1.2 Relación de la cantidad por mes entre las complicaciones Y la edad, sexo, e instrucción	12
Gráfico 1.3 Frecuencia de complicaciones, costos por mes.....	13
Gráfico 1.4 Organigrama de la unidad de diálisis del HTMC.....	15
Gráfico 1.5 Crecimiento anual de pacientes de la unidad de diálisis del HTMC.....	19
Anexo 1.....	24
Gráfico 4.1 fases de la metodología	30
Gráfico 5.1 Referencia al tipo de complicación, frecuencia de ellas, sus costos de resolución, en el caso de que el proyecto logre el objetivo.....	39
Gráfico 5.3.1 frecuencia de complicaciones y costos sin valoración médica previa a hemodiálisis.....	41
Gráfico 5.3.2 frecuencia de complicaciones y costos con valoración médica previa a hemodiálisis según lo proyectado.....	42

INTRODUCCIÓN

Esta propuesta gerencial está dirigida a optimizar los recursos de la unidad de diálisis del HTMC.

Los pacientes que requieren hemodiálisis son los que poseen el diagnóstico de enfermedad renal crónica terminal o insuficiencia renal etapa 5, la cual se considera al estar su capacidad de filtración renal por debajo de 15 ml/ minuto/ 1.73 metro cuadrado.

En toda unidad de diálisis, durante las sesiones se presentan numerosas complicaciones con una alta frecuencia, estas complicaciones suscitadas durante las sesiones contribuyen a mermar la calidad de la misma, y a generar gastos.

En este proyecto gerencial vamos a implementar una valoración médica pre hemodiálisis con la cual esperamos disminuir la frecuencia de complicaciones presentadas en las sesiones de hemodiálisis y así lograr un menor gasto provocado por la resolución médica de dichas complicaciones.

Se determinará si la propuesta gerencial aplicada es capaz de reducir los gastos antes mencionados, y tendrá como meta el plasmar dentro del manual de protocolos de la unidad técnica de diálisis del HTMC el nuevo proceder del personal para obtener los resultados gerencialmente propuestos.

CAPÍTULO 1

Revisión de literatura

1.1 Marco Conceptual

1.1.1 Hemodiálisis: Es un tratamiento médico que consiste en eliminar por medio de un filtro las toxinas y el excedente de líquido de la circulación sanguínea, esto es debido al fallo renal existente (Diálisis Vidial, 2014).

1.1.2 Gestión: Toda institución siempre requerirá de una administración que las guie bajo una planeación estratégica, por ejemplo, una empresa de venta de instrumentos médicos dependerá de sus ventas para obtener ganancias, es en la gestión donde recae la responsabilidad de alcanzar los objetivos (Definicionabc, 2015).

1.1.3 Optimización de recursos: La optimización de recursos es un concepto que permite dar cuenta, por un lado, de la necesidad de lograr mantener la calidad de atención detectando procesos dentro de la hemodiálisis que sean totalmente prevenibles para evitar gastos. Y, por otra parte, designa la importancia de una correcta gestión gerencial dentro de la unidad de diálisis ya que con ella se tomarán las decisiones correctas para la implementación de ciertos procesos antes no existentes como por ejemplo la valoración médica pre hemodiálisis (Definicionabc, 2015).

1.1.4 Bioseguridad: es toda acción que se realiza para evitar contagios masivos dentro de las áreas médicas. Se toman protocolos o manuales en caso de existir contactos de riesgos (diaverum.com, 2015).

1.1.5 Hemodiálisis integral: está incluye la sesión de diálisis, valoraciones de los médicos clínicos, nefrólogos, médicos residentes, además de la atención por psicología, nutrición, trabajo social, condiciones mínimas a las que debe tener acceso todo paciente que presente este tipo de enfermedad catastrófica (diaverum.com, 2015).

1.2 Marco Teórico

Se procederá a describir el proceso del tratamiento dialítico: tiempo, componentes, acceso.

1.2.1 Hemodiálisis

El avance tecnológico de la diálisis no fue rápido desde 1940 hasta 1950. La mayoría de los pacientes morían al ser tratado con este método de reciente aparición. Esto, sumado al desconocimiento sobre los efectos de la diálisis en los pacientes, llevo a pensar al mundo médico sobre el desenlace del tratamiento. Sin rendirse, las pruebas siguieron, y en el año de 1954, el director de la Sociedad Americana de Órganos Artificiales se pronunció a favor del riñón artificial y con esto se aproximaba su uso autorizado. En 1957 Kelemen y Kolff publicaron los resultados del éxito de Hemodiálisis, demostrando que más del 50% de los 38 pacientes tratados continuaban con buena salud (nefrocrucos.com, 2016).

En los años 50 la hemodiálisis era un tratamiento temporal para pacientes con IRCT. En los años 60 se solucionan varios problemas de la hemodiálisis y se elabora la primera fístula arteriovenosa, lo cual elimina el inconveniente del acceso vascular. En estos años se inician dudas sobre los efectos éticos, sociales y económicos de la hemodiálisis, basadas en que un tratamiento de diálisis llevaba de 10 a 12 horas, y la falta de acceso al tratamiento, a pesar de que más de la mitad conseguía sobrevivir en un promedio de siete años (Cheng, 1992).

De forma paralela al avance de la hemodiálisis se inician otras investigaciones, sobre modalidades alternas de diálisis. Al término de los años 60, cuando la sobrevivencia de los pacientes estaba comprobada, se inicia la motivación por otros indicadores como por ejemplo la calidad de vida y el costo del tratamiento. El personal médico no demora en percatarse que la hemodiálisis asociaba un conjunto de complicaciones: psicosis, mal carácter, bipolaridad, entre otros (Leach,1970). A contrario de todo lo mencionado y de los altos costos, la hemodiálisis se instaló como el principal tratamiento sustitutivo de la función renal (nefrocruc.com, 2016).

1.2.2 El proceso de la hemodiálisis

La hemodiálisis es un procedimiento en el cual se obtiene la depuración de los elementos nocivos de la sangre, lográndolo al circular de forma continua la sangre por un circuito extracorpóreo. La máquina de diálisis posee un filtro que realiza la función del riñón. El componente sanguíneo que circula en un tiempo programado a través del dializador es aproximadamente 250 ml (fmc-ag.cl, 2015).

El filtro comparte varias funciones del riñón, este es semipermeable y posee poros de un determinado tamaño no permitiendo el paso de grandes moléculas como lo son las proteínas. Varias soluciones recorren el circuito de la máquina que se combinan con el filtro y entran en contacto con la sangre del paciente. El líquido de diálisis está compuesto de agua, bicarbonato y glucosa, los cuales tienen una característica isotónica al medio intravascular (fmc-ag.cl, 2015).

En 4 horas de hemodiálisis, se ha depurado el 90% de toxinas y ha eliminado el líquido sobrante. La norma del tratamiento es trisemanal, y cada sesión según el estado del paciente puede llegar a durar hasta 4 horas. A esto se llama tratamiento sustitutivo de la función renal (fmc-ag.cl, 2015).

La hemodiálisis se realiza en unidades técnicas especializadas donde personal de salud entrenado realiza el tratamiento de diálisis, para el cual se necesita de un acceso venoso al cual se conecta las vías o las gujas fístulas dependiendo si este es catéter o es fistula natural o tipo prótesis, para explicar esto se procederá a describirlos:

1.2.3 Acceso venoso para hemodiálisis

El flujo sanguíneo debe trasladarse del aparato circulatorio del paciente al dializador y volver, para que esto ocurra se necesita un vaso sanguíneo de gran diámetro y un buen flujo de sangre. Este acceso debe ser creado por un cirujano vascular el cual une un vaso arterial y un venoso, generalmente en una extremidad superior y en otras ocasiones en una extremidad inferior. Los accesos tipo catéter, pueden ser temporales o permanentes. El sitio de la confección del acceso es criterio del médico (Hernández, 2016).

Los accesos temporales son catéteres especiales para hemodiálisis, estos son de mayor diámetro que la vía central. Se citan sus abordajes más frecuentes.

1. Subclavia. Es un abordaje inferior a la clavícula, el catéter temporal se ubica en la vena subclavia. Su vida útil es de entre 3 y 6 meses, este provoca circulación colateral e insuficiencia de los vasos de la extremidad próxima causando el síndrome de robo.

2. Femoral. El catéter de diálisis temporal es ubicado en la vena iliaca.

3. Yugular interna (YI). Es un abordaje localizado en el triángulo de sedillot y posee menos complicaciones en relación al anterior abordaje, posee la mayor frecuencia de uso.

4. Las fistulas son la unión de una vena y una arteria, estas se realizan de forma autóloga, o con ayuda de una prótesis vascular. El sitio de realización está ubicado en las extremidades según criterio del cirujano vascular.

1.2.4 El tratamiento de hemodiálisis

El procedimiento según Alcivar & Palacio (2013) es realizado por personal entrenado en área de hemodiálisis. Al llegar el paciente a su turno designado, el personal médico encargado del cuidado de los pacientes evalúa los parámetros e indicadores con los que llega el paciente (Hernández, 2006).

Posterior, dependiendo de la indicación médica, se inicia la hemodiálisis. La licenciada en turno realiza la conexión, tanto la línea de sangre arterial como venosa a través de agujas fistulas, la línea arterial traslada el componente sanguíneo al filtro y la otra aguja (venosa) regresa la sangre filtrada al organismo. En el caso de los catéteres, las líneas fístulas se conectan al catéter (Hernández, 2006).

La heparina sódica es un fármaco anticoagulante esencial dentro del dializador. Esta debe ser administrada durante la diálisis a mínima dosis. Los efectos secundarios deben ser evitables a dosis adecuada (Hernández, 2006).

Este bombeo de la sangre al dializador de forma constante durante las 4 horas del tratamiento permite que se depure la sangre. El personal de salud regula el flujo sanguíneo, la presión arterial y demás parámetros (Hernández, 2006).

El médico residente es el encargado de explicar a los pacientes y familiares las características del tratamiento, sus efectos secundarios y como debe ser el cuidado Interdialítico del paciente. El personal de salud controla continuamente los parámetros de la máquina para resguardar la calidad de la diálisis del paciente y que todo el proceso funcione adecuadamente. (Hernández, 2006).

Al terminar el proceso, la licenciada devuelve la sangre al organismo, comprueba signos vitales y retira las agujas fistulas, coloca gasas en los abordajes de punción. Los pacientes que poseen catéter se desconectan del circuito extracorpóreo, se colocan tapones de inyección para mantener ocluido y estéril el catéter. Los pacientes no deben cambiar las gasas del catéter en el periodo interdialítico (Hernández, 2006).

El tratamiento comprende un seguimiento rutinario integral del paciente. Si es conveniente a favor de la calidad y correcta diálisis del paciente, se realizan los ajustes necesarios al tratamiento. Como parte del proceso, es acudir a las sesiones, las cuales son trisemanales, manteniendo el componente social intacto. (Hernández, 2006).

1.3 Análisis situacional de la unidad técnica de hemodiálisis del HTMC.

Se procederá a describir la situación actual del centro de hemodiálisis del HTMC.

1.3.1 Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial

Dentro de la gestión gerencial, siendo ella el conjunto de reglas pertenecientes a una institución, relacionadas entre ellas y que permitirán que la empresa o institución maneje de forma más eficiente los recursos de la misma, se procede a realizar el análisis situacional de la unidad técnica de diálisis del HTMC.

Desde el punto gerencial y operativo la unidad actualmente posee 46 sillones, se otorgan 240 cupos para hemodiálisis, la unidad posee 42 máquinas repartidas en 2 salas, con 23 sillones cada una, utilizándose 20 sillones y 20 máquinas por sala, quedando 6 sillones y 2 máquinas libres para situaciones emergentes, las 2 salas funcionan por turno, al día se realizan 3 turnos, cada turno de 4 horas tiempo

estándar de hemodiálisis, los pacientes son ubicados en dos opciones de días para diálisis, puede ser esta los lunes-miércoles-viernes o martes-jueves-sábado, cada paciente se realiza 12 sesiones en promedio al mes.

En la actualidad la unidad de diálisis consta de 240 pacientes, estando en su máxima capacidad.

La unidad técnica de diálisis cuenta con 6 médicos residentes, 3 asisten lunes-miércoles-viernes, y 3 asisten martes-jueves-sábado, en ocasiones por vacaciones, ausentismo laboral por distintos tipos de permisos, la unidad queda desabastecida de médicos residentes, en ocasiones trabajando un solo medico al día atendiendo a 20 pacientes por cada sala, 40 por turno, por los 3 turnos diarios.

Los pacientes en las unidades de diálisis son valorados bajo ciertos parámetros por médicos residentes previo al ingreso a sus respectivas sesiones de hemodiálisis.

Estos parámetros de diálisis son: la ganancia de peso Inter dialítico el cual no debe sobrepasar el 5 % del peso seco, siendo este el peso de salida de diálisis del paciente, la toma de presión arterial en pacientes dialíticos de llegada que debe oscilar entre 120 y 150 mmHg, temperatura corporal, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, y sintomatología presentada en el periodo Inter dialítico.

Al no conocerse estos parámetros clínicos de los pacientes las licenciadas no programan los parámetros dialíticos de inicio en las máquinas de forma correcta. Estos parámetros dialíticos de la maquina son: el sodio del líquido dialítico, la temperatura del líquido dialítico, el peso a perder (UF), flujo de bomba, tiempo de diálisis.

Actualmente los pacientes al llegar a su respectivo turno de diálisis pasan directamente a la sesión, sin ser recibidos por un personal que se encargue de la asistencia previa a la conexión dialítica, el médico residente no les realiza la valoración médica, no son pesados por personal autorizado de la unidad, y son

conectados a máquina de diálisis sin que personal de enfermería posea evolución médica en la cual sustentar los parámetros de inicio de sesión.

Esta situación se presenta a menudo en todos los turnos debiéndose a un déficit de personal médico, para los 240 pacientes la unidad solo cuenta con 6 médicos residentes, 3 los lunes-miércoles-viernes y 3 los martes-jueves-sábado, los 3 médicos por turno deben encargarse de 40 pacientes los cuales deben iniciar sus sesiones con una diferencia no mayor a 10 minutos, tiempo que no permite a los médicos residentes realizar una correcta valoración médica pre hemodiálisis, situación que se agrava por ausencia de uno de los tres médicos que se pueda dar por distintos tipos de permisos.

Esta falta personal perjudica la calidad de la hemodiálisis dando lugar a que se presenten distintos tipos de complicaciones durante las sesiones generando sus resoluciones más gastos a la unidad, además aumentando el nerviosismo de los pacientes e insatisfacción entre ellos.

Se obtiene de las historias clínicas de los 240 pacientes la frecuencia de presentación de las complicaciones que se suscitan en la unidad, siendo las siguientes:

Hipotensión arterial, calambres, síndrome de desequilibrio, escalofríos, hipoglicemias, infartos, convulsiones, las cuales suman un total de 396 complicaciones al mes.

Al resolver estas complicaciones en las sesiones de diálisis se utilizan medicación intravenosa, oxígeno, implementos médicos, esto genera gastos no considerados en el presupuesto inicial de la hemodiálisis.

El costo de valorar y resolver una hipotensión arterial en diálisis es de 50 dólares, de los calambres es 5 dólares, del síndrome de desequilibrio es de 10 dólares, de los escalofríos es de 10 dólares, de las hipoglicemias es de 50 dólares, de los infartos es de 100 dólares y de las convulsiones es de 50 dólares sumando en el

mes de marzo un valor de 10.800 dólares. Datos tomados de la unidad técnica de diálisis del HTMC.

En la unidad técnica de diálisis hay 240 pacientes, en el siguiente cuadro se presenta este total en sus respectivos porcentajes según edad, sexo, instrucción académica.

Variables	Edad 20-45	Edad 46-90	Sexo femenino	Sexo masculino	Instrucción secundaria	Instrucción superior
Cantidad	100	140	110	130	160	80
Porcentaje	41.6 %	58.4 %	45.83 %	54.27 %	66.66 %	33.34 %

Tabla 1.1 Porcentaje de pacientes por edad, sexo e instrucción durante la realización del estudio.

Tomado de la unidad de diálisis del HTMC.

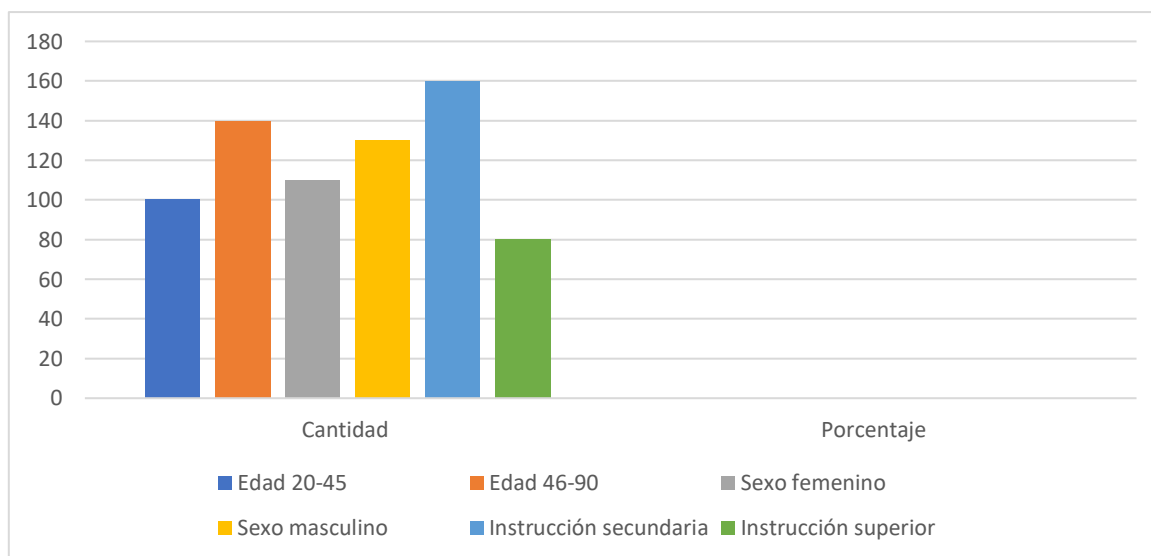


Gráfico 1.1 Porcentaje de pacientes por edad, sexo e instrucción durante la realización del estudio.

Tomado de la unidad de diálisis del HTMC.

Dentro del siguiente cuadro se relaciona la cantidad de las complicaciones por mes con las siguientes variables personales.

Variab les	Hipoten sión arterial	Calamb res	Síndrom e de desequili brio	Escalofr íos	Hipoglice mias	Infart os	convulsio nes
Edad 20-45	40	40	30	25	20	4	4
Edad 46-90	56	56	42	35	28	8	8
Sexo femenin o	35	35	34	30	18	7	7
Sexo masculi no	61	61	38	30	30	5	5
Instrucc ión secund aria	60	50	36	32	30	8	5
Instrucc ión superior	36	46	36	28	18	4	7

Tabla 1.2 Relación de la cantidad por mes entre las complicaciones y la edad, sexo, e instrucción.

Tomado según datos de la unidad de diálisis del HTMC.

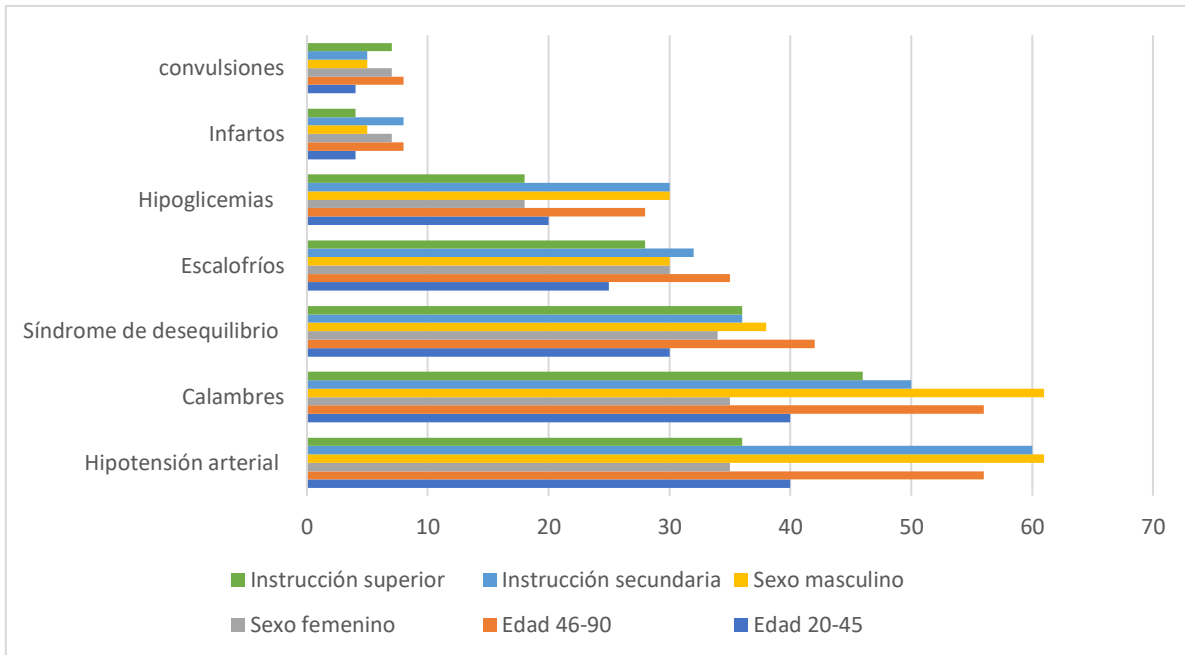


Gráfico 1.2 Relación de la cantidad por mes entre las complicaciones y la edad, sexo, e instrucción.

Tomado según datos de la unidad de diálisis del HTMC.

Se detallará las complicaciones que se presentan en la sesión de diálisis, su frecuencia y sus costos de resolución dados en un mes de atenciones.

Complicaciones	Frecuencia	Cantidad	Costos de resolución por cada caso	Costo total por complicación
Hipotensión arterial	40%	96	50 dólares	4800 dólares
Calambres	40%	96	5 dólares	480 dólares
Síndrome de desequilibrio	30%	72	10 dólares	720 dólares
Escalofríos	25%	60	10 dólares	600 dólares

Hipoglicemias	20%	48	50 dólares	2400 dólares
Infartos	5%	12	100 dólares	1200 dólares
convulsiones	5%	12	50 dólares	600 dólares
		Total 396 complicaciones.	Total →	10.800 dólares

Tabla 1.3 Frecuencia de complicaciones, costos. Mes marzo.

Tomado según datos de la unidad de diálisis del HTMC.

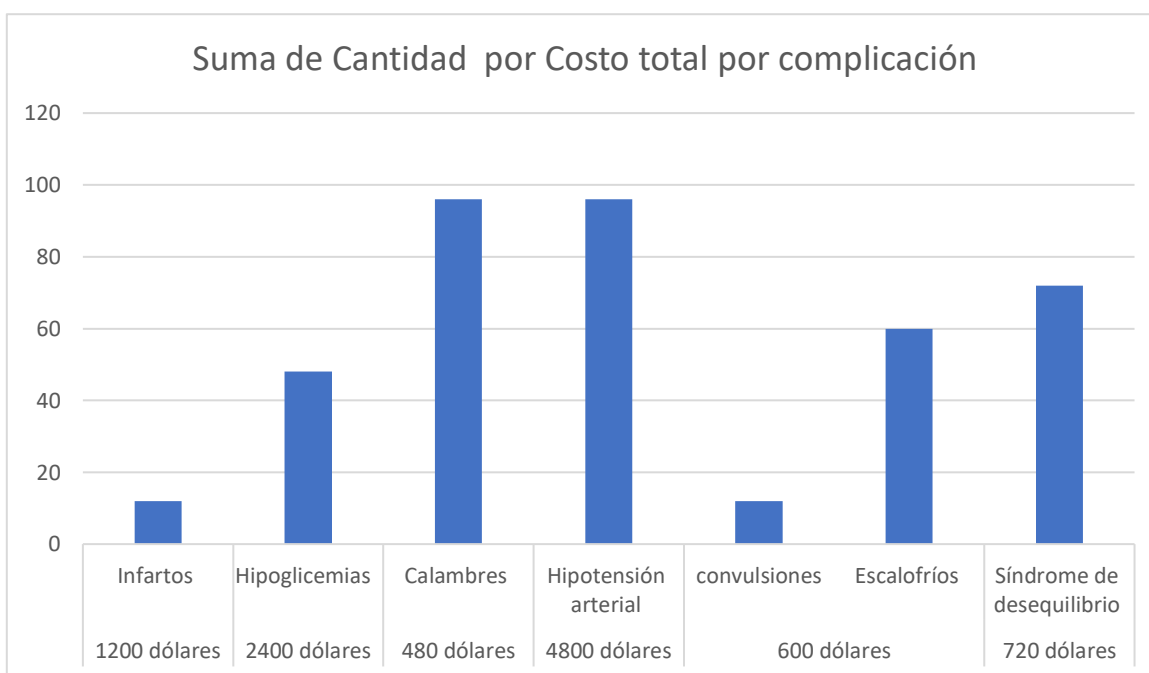


Gráfico 1.3 Frecuencia de complicaciones, costos. Mes marzo.

Tomado según datos de la unidad de diálisis del HTMC.

Unidades dialíticas de Guayaquil

En la siguiente tabla se muestra las unidades de diálisis que operan en la ciudad de Guayaquil, cifras obtenidas mediante investigación en la página del MSP.

NOMBRE	CAPACIDAD TOTAL
HOSPITAL GUAYAQUIL ABEL GILBERT PONTON *	30
NEFROSALUD S.A.	200
INRIDI INSTITUTO DEL RIÑON Y DIALISIS SAN MARTIN	200
UNIDAD RENAL SUR PASAL	160
UNIDAD DE DIALISIS SERMENS	160
CENTRO DE DIALISIS DR. IVAN VELASCO	100
CLINICA DE DIALISIS NEFRODIAZ	70
FUNDACION RENAL IÑIGO ALVAREZ DE TOLEDO DEL ECUADOR	120
CENTRO DE HEMODIALISIS DIALCIVAR	140
CENTRO DE HEMODIALISIS FARMADIAL	200
BIODIAL S.A.	120
DIALISIS CENTER	140
IEDYT S.A.	160
UNIDIAL S.A.	140
CENTRO DE DIALISIS SERDIDYV	160
CENTRO DE HEMODIALISIS INTEGRALDIAL S.A.	140
MEDICDIAL S.A.	120
BAXTER ECUADOR S.A.	140
SENAGSA	100
TOTAL, CAPACIDAD POR PACIENTES	2600

Tabla 1.4 unidades de diálisis de la ciudad de Guayaquil

Tomado del ministerio de salud pública.

En la ciudad de Guayaquil existen 19 unidades de diálisis entre privadas y públicas, de las cuales solo 1 realiza la asistencia médica al paciente previo ingreso a la sesión dialítica, esta es la unidad Inridi San Martín.

1.4 Estructura Administrativa, Financiera y Operativa

1.4.1 Estructura administrativa

Se muestra una estructura de niveles jerárquicos que consta dentro del hospital Teodoro Maldonado Carbo, siendo una unidad del área de medicina interna y no pertenecer a nefrología, donde las autoridades se encuentran formadas por el director médico de medicina interna, director médico del área de diálisis, dentro de los cargos de nivel medio están los funcionarios operativos, la otra línea que complementa esta formada por médicos residentes, licenciadas, auxiliares, y servicios varios.

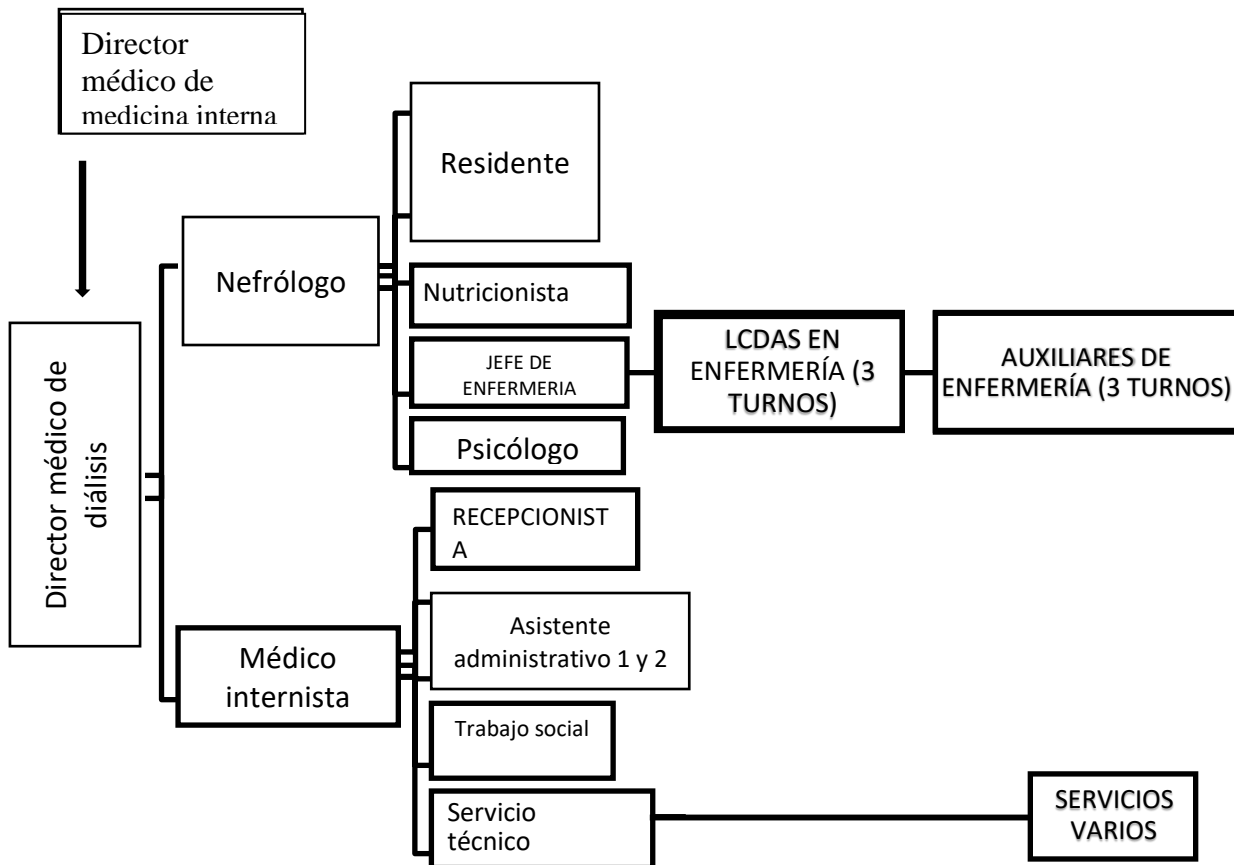


Figura 1.4 Organigrama de la unidad de diálisis del HTMC

Tomado de: Unidad de diálisis del HTMC

Descripción de cargos.

Cada profesional debe tener el título académico para el área en la cual se desenvuelven, este debe estar registrado en el senescyt, en los casos de nivel jerárquicos administrativos se solicita el título de médico especialista del área a desenvolverse por ejemplo de nefrólogo a más del título de gerencia hospitalaria.

El director de la unidad es el encargado de solventar los conflictos administrativos y crear en la organización las carpetas de las funciones del personal, control del cumplimiento de ellas, también debe ser el que tome las decisiones para poder optimizar gastos sin desvanecer la calidad de la atención.

1.4.2 Estructura financiera

El estado financiero general del hospital depende del instituto ecuatoriano de seguridad social el cual depende del aporte de los afiliados al seguro social.

1.4.3 Estructura operativa.

Está conformada por seis médicos residentes, dos nefrólogos los cuales asisten diariamente de 6 am a 2 pm, y de 1 pm a 9 pm respectivamente, 2 clínicos en igual horario en relación a los médicos nefrólogos, 24 Licenciadas en Enfermería, 6 Auxiliares de Enfermería, 6 auxiliares de servicios varios, 1 psicóloga, 1 nutricionista, 3 auxiliares de limpieza, 1 técnico de máquina, 2 asistentes administrativos, 1 mensajero y 1 admisionista.

TIPO	DE TIEMPO	N. DE PACIENTES
PROFESIONAL	CONTRATADO	
Nefrólogo 1 y 2	8 horas /día	30 pacientes
Clínico 1 y 2	8 horas/día	30 pacientes
Jefe de enfermeras	8 horas/día	Indeterminado
Enfermera	7 horas/día	Máximo 6 pacientes/turno

		hemodiálisis
Aux. enfermería	8 horas/ día	Máximo 12 pacientes/ hemodiálisis Turno/ 2 enfermeras
Nutricionista	8 horas/ día	Toda la unidad.
Psicólogo	8 horas/ día	Toda la unidad.
Médico residente 6	15 horas día, 3 turnos	40 pacientes diarios
Trabajador social	8 horas /día	Toda la unidad
Asistentes administrativos.	8 horas/ día/turno completo	
Auxiliar limpieza/servicios varios	8 horas/ día	Máximo 12 pacientes
Mensajero	8 horas	Toda la unidad
Técnico de maquina	8 horas	Toda la unidad
Admisionista	8 horas	Toda la unidad

Tabla 1.5 Distribución del Recurso Humano

Tomado de: Unidad de diálisis HTMC

1.5 Oferta y Demanda de Servicios.

La unidad técnica de diálisis del HTMC, oferta 40 puestos de diálisis, conformado de la siguiente manera: 40 puestos por turno, siendo 3 turnos al día dando un total de 120 pacientes por serie de día de diálisis, obedeciendo a la modalidad de diálisis que otorga dos series de días para diálisis daría un total de 240 pacientes, estas series pueden ser lunes-miércoles-viernes, y martes-jueves-sábado. La unidad consta de 46 sillones, 42 máquinas repartidas en 2 salas, se deja para casos emergentes 1 maquina libre por sala, y 3 sillones extras libres.

Se provee de tratamiento de hemodiálisis completo que integra: proceso dialítico, atención por especialidades como nefrología, medicina interna, cardiología, cirugía vascular. Se suma la atención de psicología, nutrición, trabajo social.

Enfermería realiza la administración de medicina intravenosa, además del servicio de laboratorio específicos y no específicos del proceso.

1.6 Análisis geoespacial y geopolítico

La unidad técnica de diálisis del HTMC se encuentra ubicada en Ecuador, provincia Guayas, ciudad de Guayaquil, sector sur. En la dirección: avenida 25 de julio vía puerto marítimo, parroquia Ayacucho.

Los pacientes son designados a esta unidad tomando como parámetro la distancia y el tiempo de llegada al HTMC.

En el análisis geopolítico la unidad depende de la política gerencial del IESS, y de la política del estado de crear trabajo, el IESS depende de las aportaciones de los afiliados.

1.7 Población atendida.

En el año 2020 se produjo un descenso de la cantidad de pacientes debido a la pandemia. En el año 2021 se comenzó a recuperar la cantidad de pacientes alrededor de un 10% llegando al 2022 a tener un aumento del 17% en relación al año anterior.

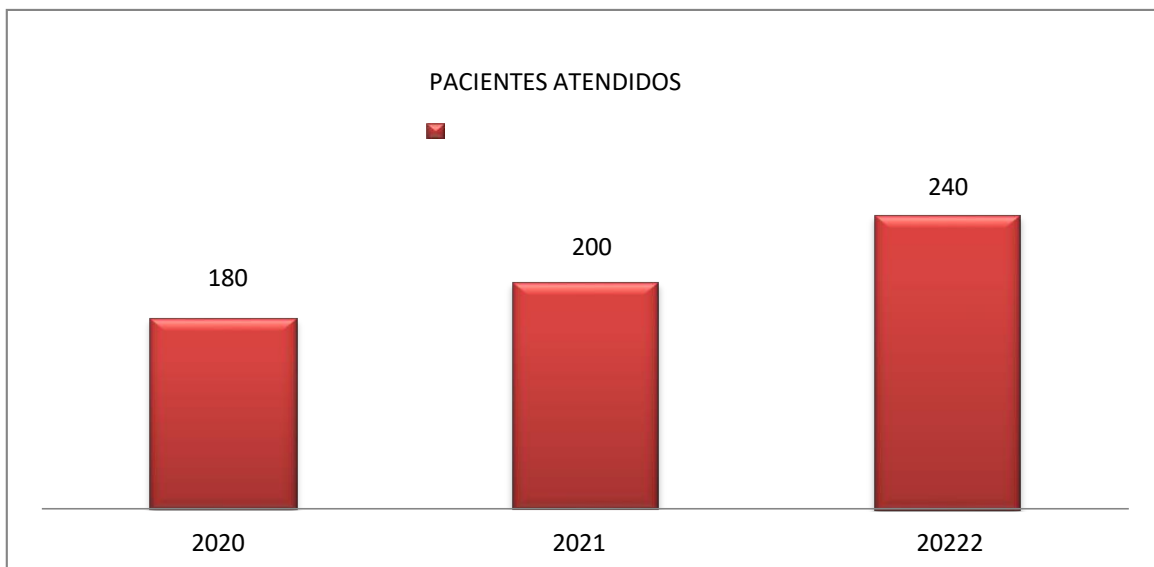


Figura 1.5. Crecimiento anual de pacientes de la unidad de diálisis del HTMC
Tomado de: Unidad de diálisis HTMC.

1.8 Demanda de servicios insatisfecha

La unidad técnica de diálisis del HTMC consta de 240 puestos, lo cual no logra cubrir la demanda de pacientes de la ciudad de Guayaquil, aproximadamente se deriva 20 pacientes por mes a prestadoras externas privadas, esto se realiza tomando en consideración su lugar de domicilio, se estima no más de 1 hora de distancia entre la unidad prestadora externa y el domicilio del paciente.

CAPITULO II

2.1 Planteamiento del problema

En la unidad de técnica de diálisis del HTMC, durante las sesiones de diálisis hay una alta frecuencia de complicaciones, según datos tomados en la unidad en el mes de marzo existieron 396 complicaciones.

Los pacientes al llegar a la unidad de diálisis no reciben la asistencia médica previo al ingreso de su respectiva sesión, por lo tanto se pesan por sí solos o con ayuda de un familiar, al entrar a la sala de diálisis estando en su respectivo sillón previo a la conexión es la enfermera quien le pregunta cuánto le marcó el registro de la balanza al pesarse, el paciente hasta ese momento no le he indicado absolutamente a nadie si ha tenido algún tipo de sintomatología en el período de tiempo Inter dialítico, a duras penas es la enfermera que se percata del estado de la vía de acceso a la máquina sea este un catéter o la fistula.

El proceder ante cada complicación suscitada es el siguiente.

Hipotensión: se requiere del accionar médico, de enfermería, se aplica ampollas de soletrol de sodio, inotrópicos y vasopresores.

Calambres: se requiere del accionar médico, de enfermería, se usa gluconato de calcio, soletrol de sodio.

Síndrome de desequilibrio: se requiere del accionar médico, de enfermería, se usan electrolitos, electrocardiogramas, laboratorios diarios.

Escalofríos: se requiere del accionar médico, de enfermería, se usa paracetamol intravenoso, ampollas de ketorolaco se añade omeprazol como protección gástrica.

Hipoglicemias: se requiere del accionar médico, de enfermería, se usa dextrosa al 50% entre 10 y 30 cc.

Infartos: se requiere del accionar médico, de enfermería, se realiza electrocardiogramas, mayor dosis de heparina.

Convulsiones: se requiere del accionar médico, de enfermería, se usa medicación anticonvulsivante.

Para resolver el médico residente estas complicaciones durante la sesión de diálisis deberán recurrir a más de las acciones antes nombradas, a modificar los parámetros de la maquina como el nivel de sodio y temperatura del líquido dialítico, esto conlleva a un mayor consumo de los líquidos que usa la máquina, incrementando costos.

Estas complicaciones generan gastos que no se encuentran dentro del presupuesto de la diálisis, además ante ciertos signos de alarmas como en el caso de una disartria, desorientación constante, perdida de conocimiento, mala administración de insulina, laboratorios que indiquen riesgo de sepsis, se requerirá ingreso hospitalario.

2.2 Justificación del problema

El costo de este tratamiento es de 1400 dólares mensuales por paciente, el gasto en la unidad de hemodiálisis supera en mucho a lo presupuestado por el estado ecuatoriano, esto se debe a que durante las sesiones de hemodiálisis se presentan un gran número de complicaciones, las cuales requieren de inmediata atención para lograr las resoluciones de dichos cuadros, pero estas acciones irremediamente aumentan el gasto generado en la sesión de hemodiálisis.

Se destaca la necesidad de implementar una valoración médica pre hemodiálisis para evitar este tipo de eventos durante las sesiones mejorando la calidad de la misma y disminuyendo el gasto en la unidad técnica de diálisis.

En el siguiente cuadro se expresará los valores entregados por el estado a una unidad de 240 pacientes, estos valores son mensuales.

Pacientes	1	240
Valor económico otorgado por paciente al mes	1400	336.000

Tabla 2.1 costo de hemodiálisis por 240 pacientes al mes.

Tomado según datos del HTMC.

En la unidad técnica de diálisis del HTMC hay un total de 240 pacientes, se detallará las complicaciones que se presentan en la sesión de diálisis, su frecuencia y sus costos de resolución dados en un mes de atenciones.

Complicaciones	Frecuencia	Cantidad	Costos de resolución por cada caso	Costo total por complicación
Hipotensión arterial	40%	96	50 dólares	4800 dólares
Calambres	40%	96	5 dólares	480 dólares
Síndrome de desequilibrio	30%	72	10 dólares	720 dólares
Escalofríos	25%	60	10 dólares	600 dólares
Hipoglicemias	20%	48	50 dólares	2400 dólares
Infartos	5%	12	100 dólares	1200 dólares
convulsiones	5%	12	50 dólares	600 dólares
		Total 396 pacientes		Total 10.800 dólares

Tabla 2.2 Frecuencia de complicaciones, costos. Por mes.

Tomado según datos de la unidad de diálisis del HTMC.

2.3 Objetivo general

Optimizar recursos en hemodiálisis a través de una valoración médica pre sesión de diálisis.

2.4 Objetivos específicos

- ❖ Implementar una valoración médica previa sesión dialítica.
- ❖ Aumentar el personal médico.
- ❖ Adecuar el espacio físico para la actividad medica previa sesión de diálisis.

2.5 Oportunidad de mejora para la prestación de servicios

Disponer de una cantidad adecuada de médicos y poseer la infraestructura correcta nos permitirá organizar la valoración médica previa a hemodiálisis, esto nos permitirá mejorar la calidad de la hemodiálisis disminuyendo la frecuencia de complicaciones suscitadas en ellas.

CAPITULO III

3.1 Propuesta y justificación de alternativas de solución

Anexo 1

<p>Universidad de las Américas</p> <p>Escuela de negocios</p> <p>Maestría en gerencia de instituciones de salud</p> <p>Plan de gestión gerencial para la prestación de servicios de salud en una unidad de salud pública.</p> <p>Matriz de evaluación de alternativas de solución.</p>
--

PROBLEMA	CAUSA	EFEECTO	DESAFIOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCION	UNIDAD DE GESTION RESPONSABLE
Complicaciones durante las hemodiálisis	Falta de valoración médica previa a diálisis	Aumento de gastos	Disminuir gastos	Implementar la valoración médica previa a diálisis	Director médico de unidad
Ausencia de protocolo de valoración medica	Falta de gestión de gerencia	Aumento de complicaciones en hemodiálisis	Cambiar el modelo de atención en hemodiálisis	Crear e implementar un protocolo de preguntas y valoración médica previa a diálisis	Director médico y nefrólogo de la unidad
Falta de personal médico	Falta de un plan gerencial	Aumenta la insatisfacción del paciente,	Mejorar la calidad de atención y	Presentar un plan y a partir del mismo realizar la	Director médico de unidad

	para introducir la valoración médica previa a diálisis	crece el temor al observar una gran cantidad de complicaciones en salas	optimizar gastos	petición de médicos para cumplir con el plan propuesto.	
Falta consultorios para médicos residentes	Falta de planificación por parte de gerencia	No permite realizar una valoración médica optima previa a la hemodiálisis por infraestructura incompleta.	Lograr dosificar la hemodiálisis a los pacientes previo a su ingreso a sala.	Realizar la reestructuración de la unidad técnica de diálisis.	Director médico de unidad y gerente hospitalario
Déficit de balanzas	Ausencia de plan de valoración médica previa a diálisis	No permite la observación del peso por parte del médico que realiza la valoración	Pesar y valorar a los pacientes dentro de los consultorios por parte del medico	Presupuestar dentro de la planificación la adquisición de un mayor número de balanzas	Director médico de unidad

Nota: Matriz de plan de gerencia, alternativas de solución.

Fuente: Unidad técnica de diálisis del HTMC

Elaboración: Dr. Luis Pascual Garcia

Fecha: 28 de abril del 2022.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Metodología

Este trabajo empieza con la revisión de los datos previos sobre la frecuencia existente de las complicaciones en sesiones de hemodiálisis, lo cual permitirá tener el sustento estadístico para proponer el proyecto a realizarse.

La implementación de una valoración médica pre hemodiálisis requerirá de espacios adecuados y de los implementos en perfecto funcionamiento para su desarrollo, para esto se requerirá sumar 3 médicos, así se organizará para que en un tiempo de 30-60 minutos se realice la valoración médica previa a ingreso a sala. Esta metodología nos permitirá llegar al objetivo general de nuestro proyecto siendo este la optimización de recursos.

La valoración médica pre hemodiálisis nos permitirá demostrar si es necesaria su implementación para disminuir la frecuencia de presentación de dichas complicaciones.

Los parámetros dentro de la valoración a tomarse en consideración serán los siguientes:

Peso de llegada, temperatura corporal, presión arterial, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, auscultación pulmonar, sintomatología Interdialítica.

Los pacientes dialíticos se encuentran descompensados en su medio interno de forma constante y al tener en cuenta esta situación la valoración médica pre hemodiálisis será primordialmente de criterio médico, pero también se fundamentará en una hoja de interrogatorio clínico la cual tendrá un score, con indicaciones a seguir según su puntaje. Esta hoja de interrogatorio clínico tendrá

como objetivo determinar los parámetros de maquina y mermar errores al momento de la valoración, y estará constituida de la siguiente forma:

SCORE	1	2	3	Medidas a tomar
PARAMETROS				
Peso de llegada	Si llega con el 1-2% del peso corporal en exceso	Si llega con el 3% del peso corporal en exceso	Si llega con el 4-5% o más del peso corporal en exceso	Regular el peso a perder en la maquina (UF)
Temperatura corporal	Normal	Alta		Administrar medicación desde el inicio de la sesión, enviar laboratorios.
Presión arterial	120-150 mmHg	100-120 mmHg	Menor 100 mmHg	Reajustar dosis de antihipertensivos y Regular el peso a perder en la maquina (UF)
Frecuencia cardiaca	80-100 LPM	60-80 LPM	Menos de 60 LPM	Reajustar dosis de betabloqueadores .

Saturación de oxígeno	95-98%	92-94%	88-91%	Muestra el requerimiento de oxígeno.
Auscultación pulmonar	Campos pulmonares bien ventilados	Campos pulmonares moderadamente ventilados	Campos pulmonares levemente ventilados	Indica aumento del peso a perder.
Sintomatología Interdialítica	Ausente	Vómitos, diarreas, calambres.	Disnea.	Nos permite ajustar la pérdida de peso.

Tabla 4.1 Hoja de interrogatorio clínico.

El score posee un mínimo de 7 puntos y un máximo de 21 puntos, este determinara los parámetros de ingreso a diálisis para evitar un aumento de la frecuencia de complicaciones en la sesión, y el aumento de recursos utilizados para resolver dichas situaciones. En el caso de un puntaje entre 19-21 se requerirá valoración para ingreso hospitalario y no podrá realizarse la diálisis de forma ambulatoria, por debajo de 18 puntos se pueden dializar con parámetros específicos de la maquina e indicaciones médicas como por ejemplo la administración de oxígeno.

Los parámetros de maquina son los siguientes:

Uf: este el peso que el paciente perderá durante la sesión, este estará programado según la diferencia que exista entre el peso de llegada-peso seco, la saturación de oxígeno, la auscultación pulmonar y la presencia de disnea.

Flujo de maquina: este siendo la velocidad de circulación de la sangre en el circuito extracorpóreo estará determinado por la frecuencia cardiaca, la cual debe ser optima 60-100 LPM.

Tiempo de diálisis: este tiempo no deberá ser menor a 4 horas, solo se permitirá disminuirlo si el paciente sufre un gran número de complicaciones en la sesión, por ejemplo, hipotensión, calambres, infartos.

Sodio del líquido dialítico: este debe estar en 138 por lo menos durante las primeras 3 horas, se permite su modificación al inicio de la diálisis dependiendo de la presión arterial del paciente, y presencia de calambres en el periodo Interdialítico.

Temperatura del líquido dialítico: este debe estar en 37 grados centígrados, se permite modificarlo según la presión arterial, la temperatura corporal.

Se logra la intervención en las distintas gestiones gerenciales de la dirección, las cuales se detallan a continuación.

Gestión Gerencial de la Dirección

Se implementará la valoración médica previa a la sesión de diálisis para disminuir la frecuencia de complicaciones en diálisis.

Gestión Administrativa y de Recursos Humanos

Se propone el incremento del personal médico para que atienda una cantidad no mayor a 10 pacientes.

Gestión Financiera

Con la gestión financiera se logrará el presupuesto salarial requerido para el personal contratado que requiere el proyecto planteado.

Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística.

Esta gestión permitirá la creación de los consultorios, la adquisición de las balanzas, computadoras, escritorios y materiales de oficina.

Fases de la metodología

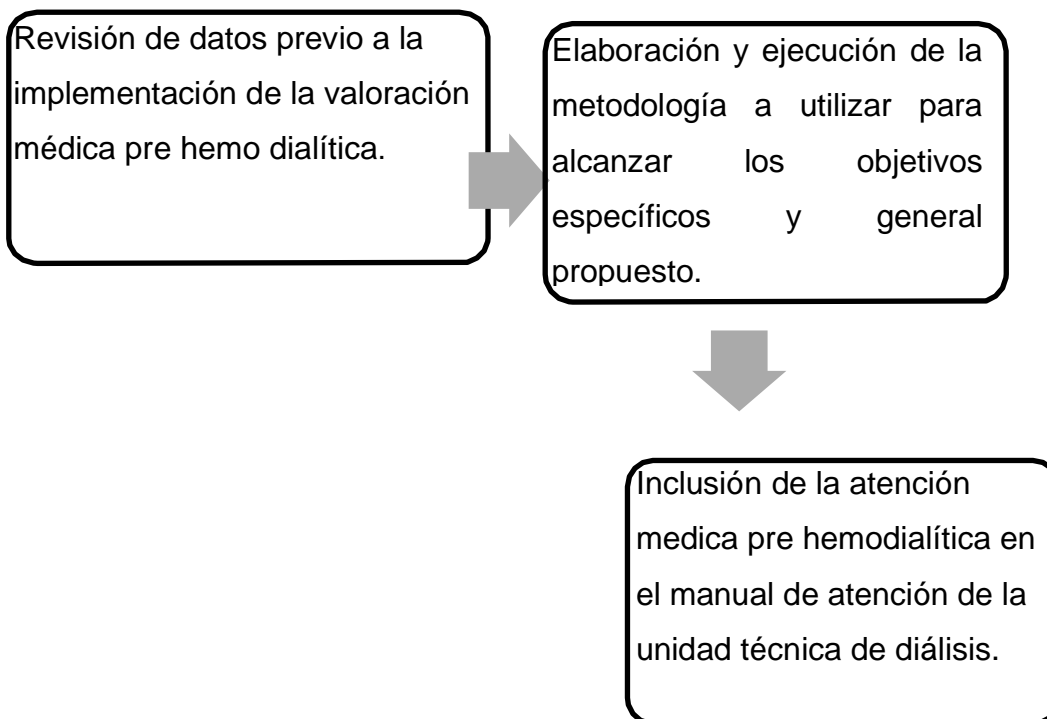


Figura 4.1 fases de la metodología

Este proyecto empieza con la revisión de los datos previos sobre la frecuencia existente de las complicaciones en sesiones de hemodiálisis, lo cual brindara el fundamento estadístico para proponer una base de valoración médica pre hemodialítica para lograr disminuir esta frecuencia de complicaciones.

CAPITULO V

Propuesta de solución

5.1 Planeación estratégica

El camino a transitar para desarrollar la propuesta se realizará según lo establecido en la metodología de trabajo, de forma continua, siendo abril el primer mes valorado.

Dentro del presupuesto se encuentra la adquisición de dos balanzas, remodelación y confección de consultorios, contratación de 3 médicos residentes.

Presupuesto requerido para cumplir con la propuesta.

Adquisición de dos balanzas	remodelación y confección de consultorios	contratación de 3 médicos residentes.
150 dólares por balanza	1500 dólares por consultorios	Salario mensual 1663 por mes.
Total, de 300 dólares	Total, de 6.000 dólares	22.044 dólares anuales por 1 medico, total de 66.132 dólares en 3 médicos.

Tabla 5.1 presupuesto requerido para cumplir con la propuesta

5.2 Análisis FODA

Fortalezas

- Remodelación del espacio físico.
- Aumentar el personal de salud.
- Conocer las ventajas de una valoración médica pre hemodiálisis.

Oportunidades

- Desarrollar la implementación de la valoración médica pre diálisis.
- Disminuir la frecuencia de complicaciones en diálisis.
- Optimizar costos de las sesiones de diálisis.

Debilidades

- Falencias en el departamento administrativo, no optimiza los recursos.
- Falta de infraestructura y de abastecimiento del área.
- Falta de personal médico.

Amenazas

- Aumento de complicaciones en pacientes hemo dialíticos.
- Aumento del gasto provocado en las sesiones de hemodiálisis por una mayor utilización de recursos.
- No poseer protocolos de atención en la unidad.
- Insatisfacción del paciente hacia la atención médica.

5.3 Misión

Somos una unidad de diálisis que brinda servicios de hemodiálisis a los afiliados del IESS, otorgando un tratamiento integral.

5.4 Visión

Convertirnos en un ejemplo a seguir de las demás unidades de diálisis logrando una menor frecuencia de complicaciones optimizando los gastos antes ocupados en las resoluciones de dichas complicaciones.

5.5 Valores

- Respeto, por el periodo de extensión de vida de cada paciente.
- Empatía, frente a cada situación de cualquier característica que este viviendo el paciente.
- Amor, para aplicar en cada turno lo dispuesto por el nivel gerencial.

5.6 Objetivos Institucionales

- Optimizar recursos de las resoluciones medicas de los sucesos en hemodiálisis.
- Lograr disminuir la frecuencia de complicaciones presentadas en las sesiones de hemodiálisis.
- Mejorar la calidad de la diálisis y la supervivencia de los pacientes.
- Aumentar el grado de seguridad del paciente en la sesión de hemodiálisis.

5.7 Principios Éticos

Este estudio se realizó dentro de los principios éticos de la medicina, respeto por las personas, beneficencia, no maleficencia y la justicia.

5.8 Plan de gestión gerencial

Indicadores de Gestión por áreas (proyección cinco años)

Número de complicaciones por mes.

Indicador 1	Gestión de dirección
Numero de complicaciones y frecuencia de presentación.	El objetivo es disminuir la frecuencia de presentación de estas complicaciones implementando la valoración médica pre hemodiálisis.
Estándar base	Mes marzo
Número de complicaciones presentadas	396(valor A) entre las complicaciones ya antes mencionadas por mes.
Estándar propuesto	Disminuir el 50 % de las complicaciones presentadas en el mes de marzo.

Indicadores de Gestión Administrativa por áreas (proyección cinco años)

Número de médicos residentes contratados

Indicador 2	Gestión de administración y recursos humanos
Número de médicos residentes actualmente	Existen 6 médicos residentes
Estándar propuesto	Contar con 9 médicos.

Número de médicos faltantes.	Hay dos salas, total de 40 pacientes, dos médicos residentes por sala, tomando no más de 10 pacientes por turno, lo cual promedia 4 médicos residentes al día.
------------------------------	--

Evaluación Presupuestaria por áreas (proyección cinco años)

Porcentaje de optimización de recursos

Indicador 3	Gestión de dirección
Porcentaje de optimización de recursos	En el área se gastaba 10.800 dólares al mes en resolver las complicaciones suscitadas en sala de hemodiálisis.
Estándar propuesto	Mes subsiguiente.
50 % de disminución de las complicaciones suscitadas y de esa forma bajar el gasto provocadas por ellas.	Al lograr lo establecido en el proyecto se alcanzaría contabilizar un gasto de 5010 dólares al mes, resultando en un porcentaje del 51 % de disminución del gasto.

Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística

Numero de consultorios

Indicador 4	Gestión de dirección
Numero de consultorios	Actualmente el área no cuenta con consultorios de valoración médica prehemodiálisis.
Estándar	4 consultorios.
Propuesta.	Alcanzar 4 consultorios, 1 fue rediseñado desde el inicio, y 3 áreas ya existentes pueden ser otorgados a los médicos residentes. Estos consultorios deberán estar no a más de 6 metros al ingreso de sala.

Indicadores de Adquisición de Medicamentos, material quirúrgico e insumos (proyección cinco años)

Numero de balanzas

Indicador 5	Gestión de dirección
Numero de balanzas.	Actualmente solo hay dos balanzas.
Estándar	4 balanzas
Propuesta.	Adquirir dos balanzas nuevas

5.9 Proyección por tipo de complicación

Hipotensión arterial

Se deberá observar una disminución de hipotensión arterial como complicación en hemodiálisis desde el 40% al 15%.

Calambres

Se deberá observar una disminución de calambres como complicación en hemodiálisis desde el 40% al 20%.

Síndrome de desequilibrio

Se deberá observar una disminución de síndrome de desequilibrio como complicación en hemodiálisis desde el 30% al 15%.

Escalofríos

Se deberá observar una disminución de escalofríos como complicación en hemodiálisis desde el 25% al 15%.

Hipoglicemias

Se deberá observar una disminución de hipoglicemias como complicación en hemodiálisis desde el 20% al 10%.

Infarto

Se deberá observar una disminución de infartos como complicación en hemodiálisis desde el 5% al 3%.

Convulsiones.

Se deberá observar una disminución de convulsiones como complicación en hemodiálisis desde el 5% al 3%.

La siguiente tabla hace referencia al tipo de complicación, frecuencia de ellas, sus costos de resolución, en el caso de que el proyecto logre el objetivo.

Complicaciones	Frecuencia	Cantidad	Costos de resolución por cada caso	Costo total por complicación
Hipotensión arterial	15%	36	50 dólares	1800 dólares
Calambres	20%	48	5 dólares	240 dólares
Síndrome de desequilibrio	15%	36	10 dólares	360 dólares
Escalofríos	15%	36	10 dólares	360 dólares
Hipoglicemias	10%	24	50 dólares	1200 dólares
Infartos	3%	7	100 dólares	700 dólares
convulsiones	3%	7	50 dólares	350 dólares
	Total	194	Total	5.010 dólares

Tabla 5.2 Referencia al tipo de complicación, frecuencia de ellas, sus costos de resolución, en el caso de que el proyecto logre el objetivo.

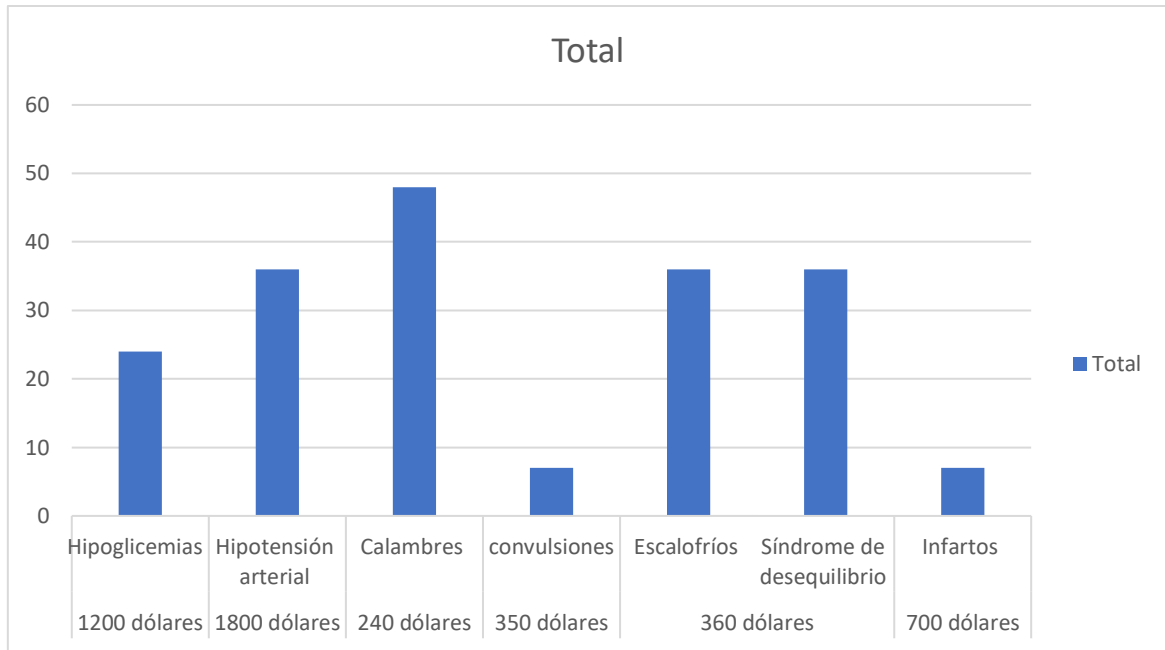


Gráfico 5.1 Referencia al tipo de complicación, frecuencia de ellas, sus costos de resolución, en el caso de que el proyecto logre el objetivo.

5.10 Discusión de la propuesta de solución

En este proyecto se plantea que se puede lograr una optimización de recursos disminuyendo la frecuencia de complicaciones en las sesiones de hemodiálisis a partir de la implementación de una valoración médica pre hemodiálisis.

Se proyecta una disminución mensual de la frecuencia de complicaciones y su consecuente resultado en un menor costo de resolución de dichas complicaciones al mes, el costo pasaría de 10.800 dólares a 5.010 dólares al mes, lo cual refleja una optimización de recursos de 5.790 dólares.

La siguiente tabla hace referencia al comparativo entre lo suscitado y lo proyectado de la implementación de la valoración médica pre hemodiálisis, su incidencia en el porcentaje de complicaciones y costos de resolución de dichas complicaciones por mes.

Complicaciones sin valoración médica previa	% de complicaciones al mes.	Costo de resolución de complicaciones al mes	Complicaciones con valoración médica previa	% de complicaciones al mes.	Costo de resolución de complicaciones al mes
Hipotensión arterial	40 %	4800 dólares	Hipotensión arterial	15 %	1800 dólares
Calambres	40 %	480 dólares	Calambres	20 %	240 dólares
Síndrome de desequilibrio	30 %	720 dólares	Síndrome de desequilibrio	15 %	360 dólares
Escalofríos	25 %	600 dólares	Escalofríos	15 %	360 dólares
Hipoglicemia	20 %	2400 dólares	Hipoglicemias	10 %	1200 dólares

Infartos	5 %	1200 dólares	Infartos	3%	700 dólares
Convulsiones	5 %	600 dólares	Convulsiones	3 %	350 dólares

Tabla 5.3 Cuadro comparativo de complicaciones y costos mensuales sin y con valoración médica pre hemodiálisis según lo proyectado.

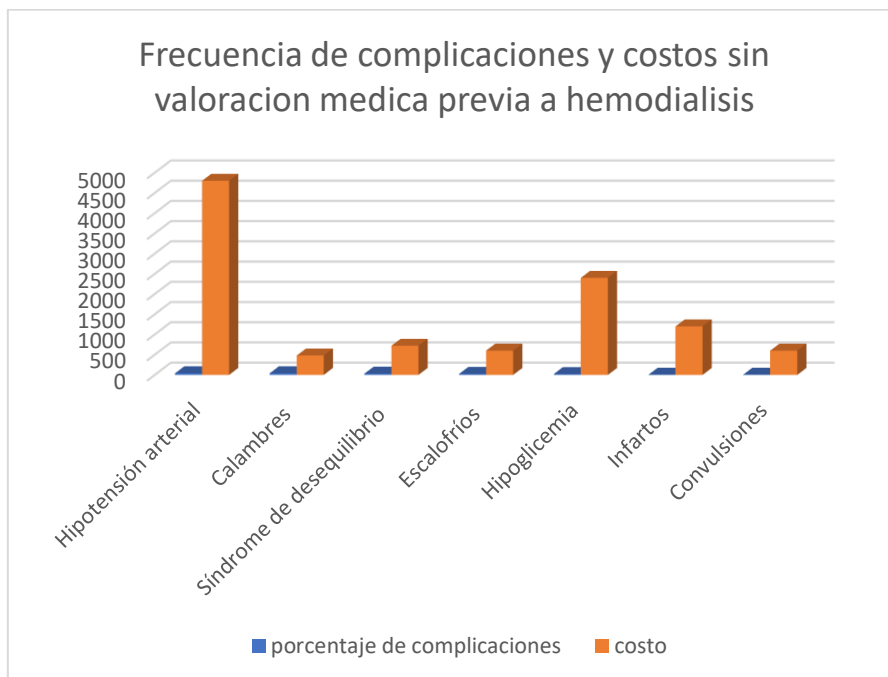


Gráfico 5.3.1 frecuencia de complicaciones y costos sin valoración médica previa a hemodiálisis.

Tomado de la unidad técnica de diálisis del HTMC



Gráfico 5.3.2 frecuencia de complicaciones y costos con valoración médica previa a hemodiálisis según lo proyectado.

5.11 Limitaciones y/o restricciones en la gestión gerencial

La limitación a la que nos enfrentamos es al otorgamiento del presupuesto de parte de la autoridad máxima del hospital para desarrollar la estrategia de atención.

Otra limitación estará en el flujo de pacientes en el horario predispuesto, la comprensión de la importancia de respetar el tiempo de llegada a la unidad por parte de los pacientes es esencial para lograr los objetivos planteados.

5.12 Conclusiones y recomendaciones

- Las complicaciones suscitadas en las sesiones de hemodiálisis son evitables en gran porcentaje al implementar una valoración médica prehemodiálisis.
- En un total de 240 pacientes en la unidad técnica de diálisis del HTMC, con datos previos de 396 complicaciones al mes, se proyecta disminuir a 194 complicaciones gracias a la valoración médica pre hemodialítica.
- Se plantea que, disminuyendo el porcentaje de complicaciones, se lograra optimizar recursos al no tener que intervenir para sus respectivas resoluciones médicas, siendo la cantidad de 5.790 dólares la diferencia de la siguiente operación matemática: $(A)10.800 - (B)5.010 = 5.790$. Donde el valor A es el total en dólares generados al tratar las distintas complicaciones suscitadas en las sesiones de hemodiálisis sin valoración médica previa a la hemodiálisis y el valor B es la cantidad en dólares generados al tratar las complicaciones suscitadas en las sesiones de hemodiálisis ya implementada la valoración médica prehemodialítica según lo proyectado.
- La principal recomendación es plasmar en el registro del manual de protocolos de la unidad técnica de diálisis del HTMC, que reposa en los archivos ubicados en el despacho del director médico de la unidad antes mencionada, la implementación de la valoración médica previo al ingreso a la sesión de hemodiálisis con el soporte que esta requiere para poderse realizar de manera adecuada, e implementar controles para garantizar el cumplimiento de la misma, la cual permitirá continuar optimizando recursos y mejorar la calidad de la hemodiálisis respetando así el periodo de extensión de vida de los pacientes dialíticos.

BIBLIOGRAFIA

Diálisis Vidial. (2014). Hemodiálisis. Obtenido de:
<http://dialisisvidial.cl/index.php/nuestros-servicios/tratamientos/>

HISTORIA DE LA HEMODIALISIS | Cruces contigo en la enfermedad renal
(nefrocrucos.com) 2016.

Alcivar, D. I. & Palacio, D. P. (2013). Tesis Dra. Ida Alcivar y Dr. Pablo Palacio A.

Cheng et al (1992) Obtenido de <http://ndt.oxfordjournals.org/content/28/3/495>

Definicionabc. (2015).Gestión de Calidad. Obtenido de:
<http://www.definicionabc.com/economia/gestion-de-calidad.php>

Diaverum (2015). Obtenido de: <http://www.diaverum.com/es-AR/Pagina-principal/>

-Fresenius Medical Care (2015), Chile. Obtenido de <http://www.fmc-ag.cl/>.

Fundación Renal del Ecuador Iñigo Álvarez de Toledo (2011).Obtenido de:
Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México D.F: McGraw-Hill.

IESS. (2014). Unidad De Auditoría Interna. Obtenido de:
<https://www.iess.gob.ec/documents/10162/58904/2007006.pdf>

Leach, G. (1970) . Chapter Six. Allocation of Scare Medical Resources. United States of America.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2014). Quito. QUIROZ, J. (2015).
Ing. (V. Quiroz, Entrevistador) RODRIGUEZ, E. (20 de 12 de 2014). DR. (V.
Quiroz, Entrevistador)

www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-normatizacion, 2013

<https://www.salud.gob.ec/direccion-de-economia-de-la-salud>, 2021

www.nipro.com.ec/index.php/es/lineas/40/hemodialisis/diamax

Libro Competitive Strategy por Michael Porter, las 5 fuerzas de Porter.

Hospital Teodoro Maldonado Carbo unidad técnica de diálisis departamento de
secretaria de gerencia.

Constitución política de la Republica del Ecuador del 20 de octubre del 2008

GLOSARIO

IESS: Instituto ecuatoriano de seguridad social.

HTMC: Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

MSP Ministerio de salud pública.

MIES Ministerio de inclusión económica y social.

Anexo 1

HISTORIA CLINICA

Nombre.....

Sexo.....

Edad.....

Motivo de consulta:

.....

Antecedentes patológicos personales:

.....

Antecedentes quirúrgicos personales:

.....

Alergias:

Acceso vascular:

.....

Evolución actual:

.....

.....

.....

Interrogatorio y examen físico por aparato:

.....

.....

Edema: +/-

Diagnostico:

Parámetros de maquina

UF: (peso a perder)

Flujo:

Filtro:

Tiempo:

Sodio en maquina:

Temperatura de líquido dialítico:

Mediación:

.....

.....

Anexo 2

Hoja de interrogatorio clínico

SCORE	1	2	3	Medidas a tomar
PARAMETROS				
Peso de llegada	Si llega con el 1-2% del peso corporal en exceso	Si llega con el 3% del peso corporal en exceso	Si llega con el 4-5% o más del peso corporal en exceso	Regular el peso a perder en la maquina (UF)
Temperatura corporal	Normal	Alta		Administrar medicación desde el inicio de la sesión, enviar laboratorios.
Presión arterial	120-150 mmHg	100-120 mmHg	Menor 100 mmHg	Reajustar dosis de antihipertensivos y Regular el peso a perder en la maquina (UF)
Frecuencia cardiaca	80-100 LPM	60-80 LPM	Menos de 60 LPM	Reajustar dosis de betabloqueadores.
Saturación de oxígeno	95-98%	92-94%	88-91%	Muestra el requerimiento de oxígeno.
Auscultación pulmonar	Campos pulmonares bien ventilados	Campos pulmonares moderadamente ventilados	Campos pulmonares levemente ventilados	Indica aumento del peso a perder.
Sintomatología Interdialítica	Ausente	Vómitos, diarreas, calambres.	Disnea.	Nos permite ajustar la pérdida de peso.