



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Prevalencia de complicaciones post hemodiálisis en la Clínica SOLDIAL S.A.
entre enero del 2016 a junio del 2017**

AUTOR (ES):

SANTIN MARTINEZ, HILTON
BERNITT CALDERON, RALPH

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MEDICO**

TUTOR:

ORDOÑEZ ELIAS CRISTHIAN

Guayaquil, Ecuador

2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Hilton Paul Santin Martínez** y **Ralph Antonio Bernitt Calderón**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. _____

Elias Ordoñez, Cristhian

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 24 días del mes de Abril del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Hilton Paul Santin Martínez**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de complicaciones post hemodiálisis en la Clínica SOLDIAL S.A. entre enero del 2016 a junio del 2017**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 24 días del mes de Abril del año 2018

EL AUTOR (A)

f. _____

SANTIN MARTINEZ, HILTON PAUL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Ralph Antonio Bernitt Calderón**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de complicaciones post hemodiálisis en la Clínica SOLDIAL S.A. entre enero del 2016 a junio del 2017**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 24 días del mes de Abril del año 2018

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____

BERNITT CALDERON, RALPH ANTONIO

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Hemodialisis v4.docx (D37025842)
Submitted: 3/28/2018 6:56:00 AM
Submitted By: rafaelbernitt@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

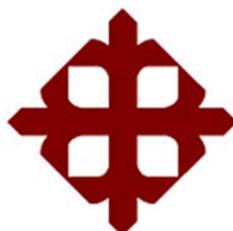
0

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso, a nuestros padres que con entrega, amor, responsabilidad y tolerancia han sabido guiarnos por la senda de los justos, haciéndonos el día de hoy hombres de bien

DEDICATORIA

**A la clínica SOLDIAL S.A. por brindarnos su apoyo total
durante la realización este trabajo investigativo.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Cristhian Elias Ordoñez

TUTOR

f. _____

Dr. Jose Luis Aguirre

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVO ESPECIFICO	4
HIPOTESIS	5
1 MARCO TEORICO	6
1.1 LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	6
1.2 LA HEMODIALISIS	8
1.3 COMPLICACIONES DE LA HEMODIALISIS	10
1.3.1 CRISIS HIPERTENSIVA	10
1.3.2 ANEMIA	10
1.3.3 HIPOTENSION	10
1.3.4 MAREOS	11
1.3.5 DISFUNCION DE FAV	11
1.3.6 CALAMBRES	11
1.3.7 INFECCION DE VIAS URINARIAS	11
1.3.8 CEFALEA INTRADIALISIS	12
2 MATERIALES Y MÉTODOS	13
2.1 LOCALIZACIÓN	13
2.2 MATERIALES	13
2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION	13
2.4 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA OBTENCION DE DATOS	13
2.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	14
2.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	14
2.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	14
2.8 UNIVERSO Y MUESTRA DE LA POBLACIÓN	14
2.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	15
2.9.1 VARIABLE DEPENDIENTE	15
2.9.2 VARIABLE INDEPENDIENTE	17
2.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	19
2.11 CONSIDERACION ÉTICO LEGAL	19

3	RESULTADOS	20
3.1	PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO.....	20
3.2	SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO	23
3.3	TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO	27
4	CONCLUSION Y RECOMENDACIONES	29
4.1	DISCUSION.....	29
	CONCLUSIONES	31
	RECOMENDACIONES	32
5	ANEXOS	33
6	BIBLIOGRAFÍA	38

INDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1:	Número de pacientes que reciben hemodiálisis clasificados por sexo. ...	20
Gráfica 2:	Porcentaje de complicaciones infecciosas	21
Gráfica 3:	Porcentaje de complicaciones no infecciosas	22
Gráfica 4:	Porcentaje de sesiones con complicaciones vs. Sesiones sin complicaciones.....	23
Gráfica 5:	Número de pacientes que reciben hemodiálisis clasificados por grupo de edades.....	24
Gráfica 6:	Porcentaje de complicaciones clasificadas entre infecciosas y no infecciosas.....	26
Gráfica 7:	Número de pacientes con antecedentes patológicos.....	27

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Variable dependiente.....	15
Tabla 2:	Variable independiente	17
Tabla 3:	Variable independiente	17
Tabla 4:	Estadísticas descriptivas de las sesiones con complicaciones y sesiones sin complicaciones presentadas en los pacientes que recibieron hemodiálisis.....	25
Tabla 5:	Prueba chi ² entre las variables complicaciones vs. tipo de complicaciones.....	27
Tabla 6:	Tabulación cruzada antecedes vs. grupo de edades	36
Tabla 7:	Prueba chi ² entre las variables antecedentes y grupo de edades	37

RESUMEN

La hemodiálisis es una opción terapéutica utilizada en pacientes con daño renal crónico transitorio o establecido que tengan una tasa de filtrado glomerular (VFG) <60 ml/min/1.73 m². Donde se somete al paciente a circulación extracorpórea, utilizando materiales sintéticos para la ultrafiltración sanguínea, pudiendo así causar desequilibrio homeostático y por ende complicaciones agudas, crónicas, infecciosas y/o no infecciosas.

Realizamos un estudio de Prevalencia o de Corte Transversal (observacional, descriptivo), con casos generados durante el período de enero del 2016 a junio del 2017, obteniendo información de los registros clínicos de la Clínica SOLDIAL ubicada en la Provincia de Santa Elena Cantón Salinas.

Se tomó un total de 101 pacientes para objeto de nuestro estudio. Generándose de esta manera 338 sesiones de hemodiálisis con complicaciones, El 20% fueron infecciosas siendo representadas por 10 tipos de complicaciones, mientras que el 80% de las complicaciones se mostraron como no infecciosas que representaron 39 complicaciones de nuestro estudio.

Con respecto a los antecedentes patológicos fueron muy comunes en los pacientes con insuficiencia renal, para lo cual se generó una tabulación cruzada con el rango de edades y género los siguientes resultados, el 39% de los pacientes presento Diabetes Mellitus acompañada de Hipertensión Arterial, el 25% de los pacientes presento como antecedente Hipertensión Arterial, el 5% Diabetes Mellitus únicamente.

Concluyendo de esta manera que la Hemodiálisis nos puede desencadenar desde alteraciones del balance electrolítico hasta enfermedades vasculares, pero sigue siendo la mejor opción terapéutica para este tipo de pacientes de tal manera que disminuimos los síntomas relacionados con azoemia, frenando el avance de la historia natural de la enfermedad hasta que puedan realizarse un trasplante renal.

Palabras claves.- Prevalencia, hemodiálisis, enfermedad renal crónica, complicaciones hemodialíticas, azoemia, enfermedades concomitantes.

ABSTRACT

Hemodialysis is a therapeutic device used in patients with transient or established chronic kidney damage who have a glomerular filtration rate (GFR) $<60 \text{ ml / min / } 1.73 \text{ m}^2$ where an extracorporeal picture may occur during which the blood is brought into contact with synthetic materials and diverse solutions, which can affect the homeostatic equilibrium of the patient. Thus generating complications can be acute, chronic, infectious and / or non-infectious.

We conducted a Prevalence or Cross-sectional study (observational, descriptive), because we took the cases that were published during the period from January 2016 to June 2017, obtaining information from the clinical records of the Clínic SOLDIAL in the Province of Santa Elena Canton Salinas.

Thus constituting a total universe of 101 patients for our study. Generating 338 sessions of hemodialysis with complications, 20% were infected by 10 types of complications, while 80% of the complications were presented as non-infectious, representing 39 complications of our study.

Regarding the pathological background, patients with renal failure, for which a cross-tabulation was generated with the age range and gender results, 39% of patients had Diabetes Mellitus accompanied by Arterial Hypertension, 25% of the patients patients presented as background Arterial Hypertension, 5% Diabetes Mellitus only.

Concluding in this way that hemodialysis can be triggered from alterations of the electrolyte balance to vascular diseases, but it is still the best therapeutic option for this type of patients in such a way that it diminishes the symptom related to azotemia, slowing down the advance of the natural history of the disease until a kidney transplant can be done.

Keywords. – Prevalence, hemodialysis, chronic kidney disease, hemodialytic complications, Pathological background, Azotemia.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una patología de alta prevalencia a nivel mundial afectando a más de 50 millones de personas y más de 1 millón de ellos reciben terapia sustitutiva renal (TRR). Su etiología es de carácter multifactorial, teniendo gran variedad de implicaciones sistémicas como aumento plasmático de compuestos azoados, alteraciones del balance hidroelectrolítico, complicaciones infecciosas, hematológicas, óseo- minerales, etc. Teniendo en cuenta su impacto social, laboral y económico es un tema de sumo interés sanitario.

La hemodiálisis es una opción terapéutica sustitutiva, alternativa al trasplante renal, que mitiga los síntomas asociados a azoemia, mejorando el curso clínico del paciente, al igual que su calidad de vida, dicho procedimiento no está exento de complicaciones, sobre todo en pacientes con enfermedad renal terminal, que representa nuestra población de estudio. La importancia de este estudio es alta ya que se carecen de reportes investigativos dentro de la provincia de Santa Elena relacionados con complicaciones post hemodiálisis.

La población que utilizaremos en nuestro estudio son los pacientes atendidos en la unidad de diálisis SOLDIAL durante el periodo de Enero del 2016 hasta Junio del 2017, ya que dicho centro dialítico posee la mayor afluencia de sujetos en nuestro universo. La hemodiálisis es una opción sustitutiva renal que se realiza conectando el enfermo a circuito vascular cerrado (máquina de diálisis) aproximadamente 4 horas, dos o tres veces por semana. Si es instaurada en etapas tempranas de la enfermedad renal se relaciona con una disminución de la tasa de complicaciones a largo plazo mejorando el estilo de vida del paciente nefrópata.

Las principales complicaciones más comunes documentadas son síndrome de retenciones hipervolémica, hipoxemia, vértigo y manifestaciones gastrointestinales (1), también menos frecuentes, como embolismo, hemólisis, arritmias (2).

Teniendo en cuenta que la hemodiálisis es posible gracias a un acceso vascular arterio-venoso (FAV) las patologías relacionadas con la integridad del sistema circulatorio, constituyen un factor pronostico desfavorable para la sobrevivida del paciente renal. Al igual que el desarrollo de infecciones que por su compromiso inmunológico, muchas veces progresa hacia sepsis, fallo multiorgánico, incluso la muerte.

Las Fistulas arterio-venosas FAV pueden ser: (4, 5,6) autólogas (de unión quirúrgica arteria y vena) o protésicas (comunicación protésica entre sistema vascular y sistema venoso).

Las autólogas son consideradas de primera elección por su menor tasa de complicaciones y mayor permeabilidad en comparación a las protésicas. (7,8)

Durante la hemodiálisis se producen complicaciones agudas: hipotensión, nauseas, vómitos, calambres, cefaleas, fiebre, prurito, arritmias, hipoxemia, hemólisis, desequilibrio hidroelectrolítico, reacciones alérgicas a la membrana de diálisis (celulósicas o sintéticas) y/o al medio buffer, reacciones a medicamentos. Así como, las relacionadas con el acceso vascular e infecciones, todas ellas afectarán la calidad de vida del paciente.

La hipotensión tiene una tasa de aparición entre el 20 - 30% durante las sesiones, esta se produce cuando la tasa de filtración excede la tasa de relleno plasmático o por mecanismos compensatorios inadecuados (10).

La hipertensión es definida por un aumento de la tensión arterial media por encima de 15 mmHg durante el procedimiento (12).

Conocer la prevalencia de complicaciones post hemodiálisis en pacientes nos da la pauta para tomar una postura terapéutica al momento de una urgencia dialítica, su correcto planteamiento y tratamiento, por lo tanto realizamos el presente estudio para conocer las principales complicaciones en la clínica SOLDIAL.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar las complicaciones post hemodiálisis en pacientes nefrópatas atendidos en la Clínica Soldial, durante el periodo de Enero del 2016 a Junio del 2017.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar las complicaciones post hemodiálisis más frecuentes.
- Aislar los grupos etarios más susceptibles a presentar complicaciones post hemodiálisis.
- Determinar las enfermedades concomitantes de los pacientes nefrópatas.

HIPOTESIS

H0: LA HEMODIÁLISIS EN UN PROCEDIMIENTO TERAPÉUTICO NO EXENTO DE COMPLICACIONES.

1 MARCO TEORICO

1.1 LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

La insuficiencia renal crónica o también conocida como uremia, se genera cuando los riñones dejan de ser capaces de eliminar los residuos tóxicos que genera nuestro metabolismo en la sangre, que en si es la baja calidad de la orina en muchos casos esta es como agua y en otros casos el paciente pierde incluso la capacidad de orinar, la enfermedad renal requiere de un alto costo de inversión para su tratamiento y manejo, generalmente se considera una enfermedad silenciosa por la falta de síntomas, que se desarrolla lentamente a lo largo del tiempo y evoluciona por fases o estadios. (1)

Hay quienes deducen que la insuficiencia renal es considerada como una de las enfermedades causadas a consecuencia de la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial y en muchos casos como un trastorno hereditario. La riñones son considerados como un órgano depurador que limpia la sangre, producen la orina que contiene toxinas, agua y sales que se fueron recogiendo por todo el cuerpo y que requieren ser eliminados, este órgano interviene también en la reproducción de hormonas sexuales regulando el fósforo y calcio en los huesos, se considera que es el responsable de producir sustancias para la coagulación de la sangre, además de controlar la tensión en los vasos sanguíneos. (2)

Una de las principales características de la Insuficiencia renal crónica, es por su falta de síntomas a lo largo del proceso, únicamente se muestran las afectaciones cuando el proceso está muy avanzado, por lo que las acciones a seguir ya quedan muy limitadas para evitar al máximo que se extienda la morbilidad como tal, generalmente en esta fase se encuentran varias comorbilidades como anemia, hipertensión arterial, acidosis entre otras que se adicionan por la falta de filtración en la sangre. La insuficiencia renal se determina cuando los riñones solo generan un 5% del total del filtro del riñón o también conocido como nefronas. (3)

Generalmente el trastorno renal aparece cuando una de las funciones renales se encuentran alteradas, una de ellas es el flujo sanguíneo renal o cantidad de sangre que llega al riñón por minuto, en adultos de 1.1 litros por minuto, el plasma que ingresa al glomérulo a través de las arteriolas es de 0.6 litros, esto se denomina filtrado glomerular, o para definir volumen de plasma filtrada por los riñones en una unidad de tiempo.

Como expresamos anteriormente la insuficiencia renal crónica no presenta síntomas hasta su fase avanzada, por ello se considera importante detectar tempranamente a través de pruebas de laboratorio con la única finalidad de retrasar el avance de la insuficiencia renal crónica, entre la pruebas mas más utilizadas es la dosificación sanguínea de la urea y creatinina, si los valores de estos dos componentes si van en aumento es un equivalente a que los riñones comienzan a perder sus funciones, el examen en orina es también común ya que permite observar si hay pérdida de proteínas o sangrado en la orina. El ultrasonido renal es también considerado un examen importante, ya que muestra la morfología y puede indicar si hay daño en los riñones. (4)

La insuficiencia renal se considera en 5 estadios en los estadios de 1 a 3 se considera como un daño renal moderado, y en los estadios de 4 a 5 un daño renal severo. En el estadio 1 la filtración glomerular muestra valores normal o superior a los 90ml/min considerada como una insuficiencia leve y que en muchos casos hasta pasa desapercibida, en el segundo estadio la filtración se genera entre los 60 y 89 ml /min, el tercer estadio se clasifica en dos tipos el primero entre los 45 y 59 ml/min y el tercer estadio se determina ya como fase terminal, el estadio 4 la filtración glomerular se encuentra entre 15 y 30 ml/min, en esta fase ya se generan síntomas como anemia, osteopatía entre otras, en el estadio 5 la filtración glomerular ya se sitúa en menos de 15 ml/min en esta fase ya es determinante un tratamiento de situación renal como la hemodiálisis. (5)

La enfermedad renal crónica en su epidemiología alcanzo gran importancia en las últimas décadas, o también se puede deducir que en años anteriores se restringía a la información, pero desde el año 2005 la información se aplicó a la base de datos de National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III),

teniendo así una base para fundamentar y analizar estudios esto reporto 8 millones de personas con una filtración glomerular menor a 60ml/min en los Estados Unidos de América, también se generó un reporte de 12 millones de personas presentaron un marcador de daño renal como es microalbuminuria, además se presentó una prevalencia con incremento del 40% en comparación al periodo de los años 1988 a 1994. (6)

1.2 LA HEMODIALISIS

Conocida como procedimiento invasivo que sustituye la función que ejercen los riñones, esta se realiza a través de una máquina y filtros especiales de diálisis, la hemodiálisis implica una serie de reacciones adversas infecciosas y no infecciosas, esto se le puede atribuir también a las morbilidades adicionales que padece el paciente o propias del procedimiento realizado, que puede ser por el tiempo y la técnica de la hemodiálisis. (1)

La hemodiálisis requiere de un dializador que elimina los excesos de líquido en la sangre y demás desechos que se generan, una de las características principales del dializador son las membranas semipermeables que actúan como barrera entre la sangre y el líquido de diálisis esto permite que las sustancias que ingresan y salen de la sangre sean de manera selectiva.

El proceso dialítico es sumamente sencillo por medio de dos líneas de plástico estériles están conectadas al dializador que cumplen la función de ingresar y devolver la sangre al organismo, el equipo es seguro controla de manera efectiva el flujo sanguíneo que generalmente es de 250 – 450 ml/min, una sesión de diálisis generalmente se da entre 4 y 5 horas. (6)

La hemodiálisis ha trascendido de manera histórica y mundialmente debido a que logra la continuidad de la vida en los pacientes con enfermedades crónicas en estadio 5 y varios casos el fallo renal agudo, con el paso del tiempo el procedimiento dialítico ha minimizado los efectos adversos relacionados, debido a que constantemente el procedimiento se ha modificado y actualizado con el paso

del tiempo, es imprescindible saber de sus indicaciones así como sus contraindicaciones, considerando que esto nos dará una manera más precisa de actuar en los pacientes que requieren del procedimiento dialítico. (7)

Para generar el proceso de hemodiálisis es necesario preparar el acceso vascular, considerar un lugar del cuerpo desde donde se extraerá y retornará la sangre por ende se requiere preparar con semanas de anticipación el acceso vascular para que la hemodiálisis se realice de una forma más eficaz y con menos complicaciones, se requiere de un pequeño tubo de plástico llamado catéter que se introduce en la vena central, yugular, subclavia o femoral que puede ser de permanencia corta o larga, otra forma es poner el catéter debajo de la piel donde se queda permanente y evitamos el riesgo de movilidad y sobre todo de infecciones. Generalmente la fistula es considerada el acceso vascular óptimo para la hemodiálisis, este requiere de una mini operación en la muñeca, codo o brazo y se debe conectar una arteria y una vena, lo que permite que se desarrollen las venas del brazo para poder realizar con menor dificultad la punción. (9)

La prevalencia de pacientes en países como Estados Unidos alcanza cifras de hasta 1200 pacientes por millón de habitantes, países como Argentina y Brasil entre el 80 y 85% de los pacientes que padecen Insuficiencia Renal Crónica están sometidos a hemodiálisis, el sistema de salud reporta cada año el incremento de pacientes el Instituto Mexicano del Seguro Social indica que aproximadamente 35 mil en todo el sistema de salud, e indica que en el período de enero a junio los pacientes generaron alrededor de 150629 sesiones dialíticas, lo que se observa como un alto número en tan solo 6 meses del año, por ende la representativa de los costos es alta para el sistema de salud e incluso para los pacientes que requieren de la diálisis. (1)

Con relación a las contraindicaciones se han argumentado muchas de manera relativa, con el evento cerebro vascular agudo sus secuelas graves, a insuficiencia cardíaca congestiva o arterioesclerosis que revelen un deterioro importante, las morbilidades malignas que se hubieren diseminado, la cirrosis avanzada y la demencia. En general la hemodiálisis se ajusta fácilmente a cualquier individuo. La hemodiálisis en los pacientes con la enfermedad renal logra alargar el tiempo

de vida de los pacientes que adaptándose a una alimentación saludable logran un buen estilo de vida.

1.3 COMPLICACIONES DE LA HEMODIALISIS

La hemodiálisis se convirtió en un procedimiento de vital importancia en los pacientes con enfermedades renales, se ha conseguido gran cantidad de avances sin embargo esta no realiza el 100% de las funciones fisiológicas del riñón, y generalmente el mismo proceso dialítico genera nuevas complicaciones, además de considerar que ha generado un nuevo grupo de enfermedades que se han asociado como por ejemplo la amiloidosis, la intoxicación por aluminio o la enfermedad quística adquirida. A continuación hablaremos de algunos síntomas y morbilidades que se presentan en la hemodialisis.

1.3.1 CRISIS HIPERTENSIVA

Durante las sesiones de la hemodiálisis suelen generarse crisis hipertensivas que generalmente se asocian a la hipotensión, sin embargo muchos consideran que esto se puede dar debido a que el cuerpo rechaza el proceso de hemodiálisis sobre todo en las primeras diálisis, lo cual puede ser una complicación si no se observa y se controla a tiempo. Ya que suele ocasionar desequilibrio dialítico, uremia elevada y ansiedad. (1)

1.3.2 ANEMIA

La anemia es una enfermedad frecuente en la hemodiálisis que generalmente se da por el filtrado de la sangre y que se da en el momento que el filtrado glomerular aumenta, consecuentemente esto se debe a la producción inadecuada de eritropoyetina se da porque se presenta desproporcionadamente bajos para el nivel de hemoglobina, esta es una glicoproteína que se produce en las células endoteliales de los capilares peritubulares, en respuesta a la hipoxia. (10)

1.3.3 HIPOTENSION

Considerado uno de los procesos más llamativos en las sesiones de hemodiálisis debido a su frecuencia y manifestaciones clínicas es la hipotensión a pesar del tiempo esta complicación se mantiene, se considera que es debido a la edad de los pacientes que generalmente supera los 60 años, también se considera como una

consecuencia secundaria a una mala hemodinámica, depleción de volumen, niveles bajos de sodio entre otras.

En la hipotensión el paciente experimenta mareos, náuseas y vómitos, cuando esto sucede se debe frenar la ultrafiltración, se debe revisar la ganancia de peso interdiálisis y generalmente dejarla entre 1 a 2 kg. Hay episodios que simplemente se resuelven dejando de tomar los fármacos hipotensores antes de iniciar el proceso de diálisis. Otra de las afectaciones que genera la hipotensión es una mayor concentración de sodio y calcio, el uso de bicarbonato no se aconseja ya que es cardiodepresor y vasodilatador. (10)

1.3.4 MAREOS

Los mareos son complicaciones en si derivadas de otras complicaciones, como por ejemplo de la hipotensión y de la anemia, también se puede dar por el síndrome de desequilibrio postdiálisis.

1.3.5 DISFUNCION DE FAV

El control de la fistula arteriovenosa es fundamental para los pacientes que reciben hemodiálisis, esto debe ser controlado por el área de enfermería que debe monitorear las presiones dinámicas. Si se desea conservar en buen estado la fistula es necesario tener una hemodiálisis adecuada según las condiciones de cada paciente.

1.3.6 CALAMBRES

Los calambres también se han considerado como una complicación en la hemodiálisis, ya que es un síntoma que indica la baja concentración de sodio en el líquido de diálisis, peso inadecuado o una excesiva ultrafiltración. (1)

1.3.7 INFECCION DE VIAS URINARIAS

Las infecciones en las vías urinarias e condiciona como un riesgo debido a la pérdida de las propiedades antibacterianas de la orina, considerando que el Ph baja y se genera una alta osmolaridad o aumento de la urea, se puede determinar como una leve inmunodeficiencia. También es generada por enfermedades asociadas como la enfermedad poliquística renal y la infección por el VIH. Para esto se requiere del ajuste de la filtración glomerular. (12)

1.3.8 CEFALEA INTRADIALISIS

La aparición de cefalea en la hemodiálisis son señales de complicaciones, esto se puede dar debido al tipo de membrana, baño de acetato, flujo sanguíneo elevado, e tiempo de la diálisis, ultrafiltración excesiva otra de la principales causas puede llegar a ser la hipertensión que siendo en algunos pacientes una comorbilidad adicional, hace que se presenten este tipo de complicación como es la cefalea. (1)

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 LOCALIZACIÓN

El presente estudio se lo realizó en la ciudad de Salinas en la Clínica “SOLDIAL”. La ciudad de Salinas ubicada en la Provincia de Santa Elena, consta de 4 parroquias urbanas. La Clínica SOLDIAL se encuentra ubicada en la parroquia José Luis Tamayo.

Para el desarrollo de esta investigación se solicitó las historias clínicas de los pacientes con insuficiencia renal crónica que reciben sesiones de hemodiálisis, trabajando con los registros en el periodo de Enero del 2016 a Junio 2017. Los registros indicaron un total de 101 pacientes para nuestro estudio que había recibido 1133 sesiones de hemodiálisis.

2.2 MATERIALES

Los recursos empleados para este trabajo investigativo, recursos autofinanciados por los autores de este tema, recurso humano, material físico como computador, paquete de Microsoft office, SPSS versión 2.2.

2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Para generar el diseño de esta investigación se generó un estudio Prevalencia o de Corte Transversal (observacional, descriptivo), debido a que se tomarán los casos que se hayan generado durante el período de enero del 2016 a junio del 2017, obteniendo información de los registros clínicos de SOLDIAL.

2.4 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA OBTENCION DE DATOS

Con relación a la recolección de datos para la generación de la base de datos que fundamenta nuestro estudio, se realizó el requerimiento escrito a la Clínica SOLDIAL para acceder a las historias clínicas, que permitieron recoger la información necesaria, se generó una matriz donde se ubicaron los datos necesario posteriores se depuro en Excel y finalmente se subió al sistema SPSS Statistics Versión 2.2 para el respectivo procesamiento.

2.5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En el desarrollo de esta investigación se utiliza una matriz para generar la base de datos en el programa Microsoft Excel con las variables creadas y posteriormente se procesan con el software SPSS Statistics Versión 2.2.

2.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes en edades mayores o igual a 20 años y menores o iguales a 80 años
2. Pacientes que se hayan dializado regularmente en la unidad de hemodiálisis Soldial durante el periodo de Enero del 2016 a Junio del 2017.
3. Pacientes que no reciben diálisis peritoneal.
4. Pacientes con 3 o más sesiones dialíticas realizadas.

2.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes en edades menores a 20 años y mayores a 80 años
2. Pacientes que no se hayan dializado regularmente en la unidad de hemodiálisis Soldial durante el periodo de Enero del 2016 a Junio del 2017.
3. Pacientes que reciben diálisis peritoneal.
4. Pacientes que tengan menos de 3 sesiones dialíticas realizadas.

2.8 UNIVERSO Y MUESTRA DE LA POBLACIÓN

Para nuestro estudio se trabajó con el 100% de la población durante el periodo de Enero del 2016 a Junio del 2017, bajo los criterios de inclusión y exclusión, generando un total de 101 casos de estudio.

2.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

2.9.1 VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla 1: Variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE				
VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	FUENTE
Complicaciones Post hemodiálisis en pacientes nefropatas.	Complicaciones Post hemodiálisis en pacientes nefropatas.	Número de paciente que Complicaciones Post hemodiálisis en pacientes nefropatas/Total población estudiada	CRISIS HIPERTENSIVA	HISTORIAS CLINICAS
			ANEMIA	
			HIPOTENSION	
			MAREOS	
			SOBRECARGA	
			DISFUNCION DE FAV	
			CALAMBRES	
			INFECCION DE VIAS URINARIAS	
			NEUMONIA	
			ANEURISMA	
			HEMORRAGIA DIGESTIVA	
			CEFALEA INTRADIALISIS	
			DISFUNCION DE CATETER	
			FIEBRE	
			ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR	
			PARESTESIAS	
			PIELONEFRITIS	
			TOS	
			PIERNAS INQUIETAS	
			PRURITO	
			ACTIVIDAD LUPICA	
			DISESTESIAS	
			EXTRAVASACION DE FAV	
			BRONCOESPASMO	
			CARDIOPATIA	
			BRONCONEUMONIA	
			ASCITIS	
DESNUTRICION				
ESCALOFRIO				

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	FUENTE
Complicaciones Post hemodiálisis en pacientes nefropatas.	Complicaciones Post hemodiálisis en pacientes nefropatas.	Número de paciente que presentaron diferentes enfermedades autoinmunes /Total población estudiada	FAV INFECTADA	HISTORIAS CLINICAS
			FLEBITIS	
			HEMORRAGIA CONJUNTIVAL	
			INFECCION RESPIRATORIA	
			SANGRADO DIGESTIVO	
			SEPSIS	
			TROMBOSIS VENOSA	
			TAQUICARDIA	
			ARRITMIA	
			ASTENIA	
			BRONQUITIS	
			EDEMA AGUDO	
			ICTERICIA	
			ISQUEMIA MIOCARDICA	
			PARO CARDIORESPIRATORIO	
			PERDIDA DE PESO	
			SINDROME RESPIRATORIO	
TRASTORNO ELECTROLITO				
TROMBOFLEBITIS				
TIEMPO DE COAGULACION				
TIPO DE COMPLICACION	Clasificación del tipo de complicación	Numero de complicaciones clasificadas por tipo de complicación / Total de complicaciones	INFECCIOSA	HISTORIAS CLINICAS
			NO INFECCIOSA	

Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

2.9.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla 2: Variable independiente

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	FUENTE
EDAD	Número de años de los pacientes que conforman la población de estudio	Número de casos presentados por grupos de edades / Total población estudiada	De 20 a 80 años de edad	HISTORIA CLINICA
GRUPO ETAREO	Edades agrupadas por rangos	Número de pacientes atendidos por grupo de edades/ Total pacientes atendidos	20-40 AÑOS	HISTORIA CLINICA
			40-50 AÑOS	
			50-60 AÑOS	
			60-70 AÑOS	
SEXO	Conjunto de las particularidades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Números de casos por sexos/ Total de casos presentados	Masculino	HISTORIA CLINICA
			Femenino	
No de Hemodiálisis	Frecuencia de sesiones de hemodiálisis realizadas	Número de pacientes de acuerdo al número de hemodiálisis/total de sesiones de hemodiálisis realizadas	3s	HISTORIA CLINICA
			4s	
			5s	
			6s	
			8s	
			9s	
			10s	
			11s	
			12s	
			13s	
			14s	
			15s	
			16s	

Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

Tabla 3: Variable independiente

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	FUENTE
ANTECEDENTES PATOLOGICOS	Información clínica del paciente sobre la enfermedad o padecimiento actual.	Número de pacientes con antecedentes patológicos/Total de pacientes nefropatas.	DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL HIPERTENSION ARTERIAL DIABETES MELLITUS HIPERPLASIA PROSTATICA LUPUS ERITEMATOSO DIABETES MELLITUS - HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL - ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR ISQUEMICA POLIQUISTOSIS RENAL - HIPERTENSION ARTERIAL ANEMIA SECUNDARIA - PARALISIS DE BELL CIRROSIS HEPATICA DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL - INFECCION DE VIAS URINARIAS DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL - DERRAME PLEURAL - MIOCARDIOPATIA ISQUEMICA GLOMERULOPATIA - HIPERTENSION ARTERIAL HIPERPLASIA PROSTATICA - HIPERTENSION ARTERIAL HIPERTENSION ARTERIAL - ECV SECUELAR HIPERTENSION ARTERIAL - HEPATOPATIA CRONICA HIPERTENSION ARTERIAL - HIPERLIPIDEMIA MIXTA HIPERTENSION ARTERIAL - HIPERTIROIDISMO HIPERTENSION ARTERIAL - HIPOPLASIA MEDULAR HIPERTENSION ARTERIAL - HIPOTIROIDISMO SECUNDARIO INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO - HIPOGLICEMIA N ESPECIFICADA - HIPERTENSION ARTERIAL INFECCIONES EN VIAS URINARIAS RECURRENTES LITIASIS RENAL COLIFORME NEUROCISTICERCOSI POLIQUISTOSIS RENAL MIEOLOMENINGOCELE - HIPOPLASIA CONGENITA DE RIÑON	HISTORIA CLINICA

Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

2.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Después de la generación de la base de datos de información se procede al análisis del mismo con los datos obtenidos, considerando el tipo de trabajo y la metodología se requiere de la utilización de tablas de frecuencias y porcentajes con cada uno de los resultados obtenidos, adicional se emplean tablas de contingencia para evaluar porcentajes y valor p bajo la prueba chi², la misma que fundamenta los resultados estadísticos.

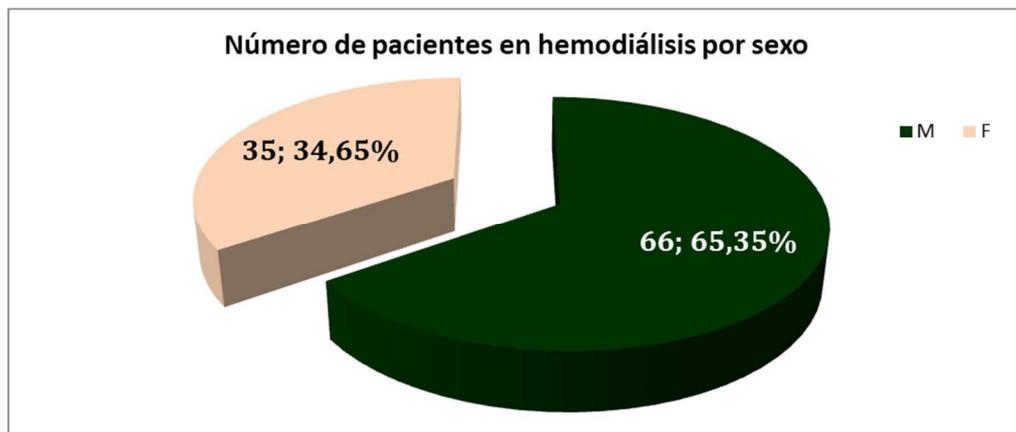
2.11 CONSIDERACION ÉTICO LEGAL

La presente investigación fundamenta la aplicación de los principios éticos para la investigación en seres humanos, los desarrolladores de este tema de investigación expresan no tener intereses de ningún tipo, siendo su único propósito el de investigar y determinar los objetivos de este estudio, la información obtenida es de carácter investigativo únicamente para este estudio, mas por ningún motivo o circunstancia los autores podrán hacer mal uso de ella o proporcionarla a terceras personas, cumpliendo los protocolo que rigen la norma de historias clínicas como la confidencialidad e integridad de los registros clínicos.

3 RESULTADOS

Este estudio está basado en los pacientes que padecen insuficiencia renal crónica, que por ende requieren de hemodiálisis para la continuidad de sus vidas, para esto se tomó la información de la unidad de Hemodiálisis Soldial en el periodo de enero del 2016 a junio del 2017, mostrando un total de 101 pacientes para objeto de nuestro estudio. Observando así que el 65.3% de la población es de sexo masculino, mientras que el 34.7% se reflejó en las mujeres siendo los hombres los de mayor cobertura en este estudio, tal como se muestra en la gráfica 1.

Gráfica 1: Número de pacientes que reciben hemodiálisis clasificados por sexo.



Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

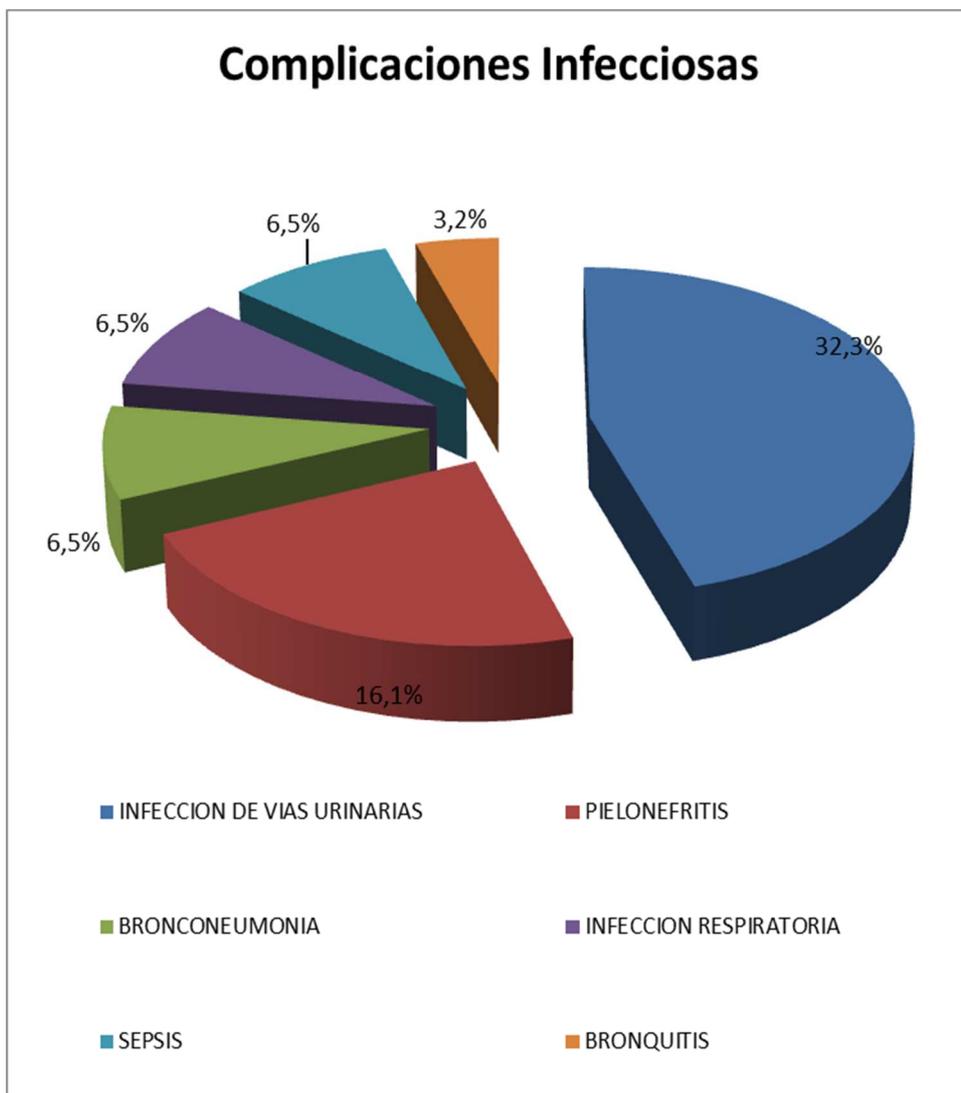
3.1 PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO

RESULTADOS.

Se generaron 338 sesiones de hemodiálisis con complicaciones, donde la crisis hipertensiva representó el mayor porcentaje con el 17.2% presentándose en 58 sesiones, seguido de anemia con 12.4%, en 42 sesiones, en tercer lugar hipotensión con 35 sesiones que representaron el 10.4%, 33 sesiones que reflejaron el 9.8% se observó en los mareos, las complicaciones como sobrecarga

y disfunción de FAV, se representaron con 15 casos cada una que representaron el 4.4%, los calambres se presentaron en 11 casos con el 3.3% de las sesiones, el aneurisma y la hemorragia digestiva estuvo representada por 7 casos cada una siendo el 2.1% individualmente de las sesiones, las complicaciones descritas anteriormente se pueden deducir como las más relevantes de nuestro estudio. Ver graficas 3 y 4

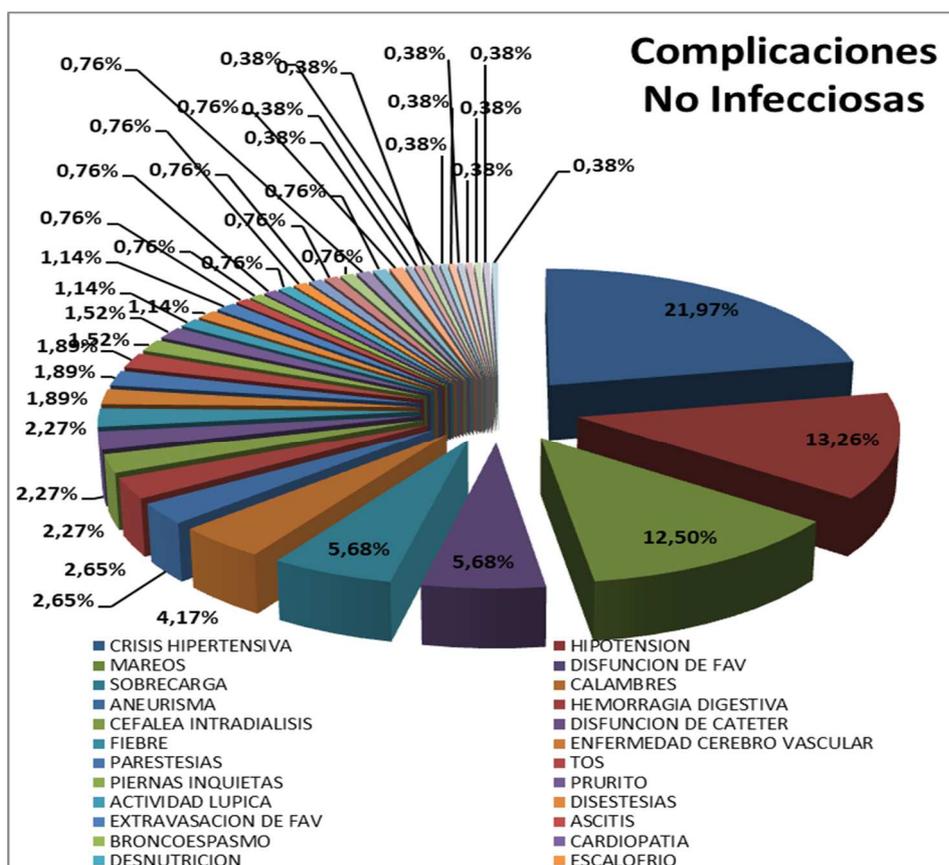
Gráfica 2: Porcentaje de complicaciones infecciosas



Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

Gráfica 3: Porcentaje de complicaciones no infecciosas



Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

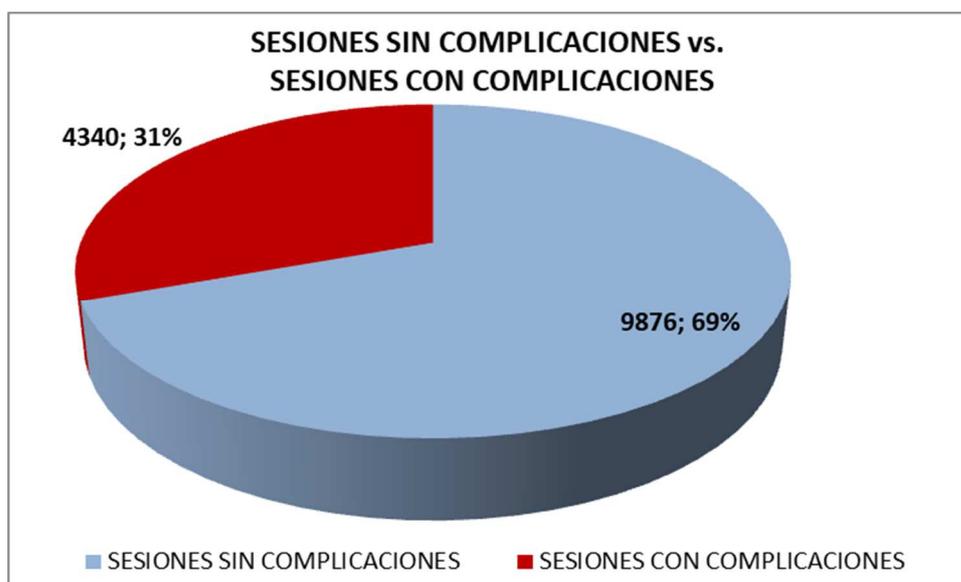
Los pacientes presentaron entre 0 y 5 tipos de complicaciones durante la hemodiálisis, para lo cual dividimos nuestro estudio en casos sin complicaciones y con complicaciones post dialíticas.

Con respecto a los casos sin complicaciones, se presentaron en toda la población (101 pacientes), con un mínimo de 4 sesiones y un máximo de 224 sesiones, una media de 98 sesiones y una moda de 130 sesiones, con un total de 9876 sesiones en las que presentaron complicaciones representando un total del 69% de pacientes en nuestro estudio. Mientras que las sesiones con complicaciones se reflejaron en 66 pacientes de los estudiados con un mínimo de 0 sesiones sin complicaciones, un máximo de 182 sesiones, una media de 28 sesiones,

obteniendo 4340 sesiones con complicaciones que determinó el 29% de las sesiones de los pacientes. Ver gráfica 2.

En las 4340 sesiones con complicaciones se observó el 18.2% en las crisis hipertensivas, seguida de la hipotensión con el 16.7%, los mareos con el 12.1% y la disfunción de FAV con el 6.1% Ver gráfica 3 y 4.

Gráfica 4: Porcentaje de sesiones con complicaciones vs. Sesiones sin complicaciones.



Autores
Fuente: Clínica SOLDIAL

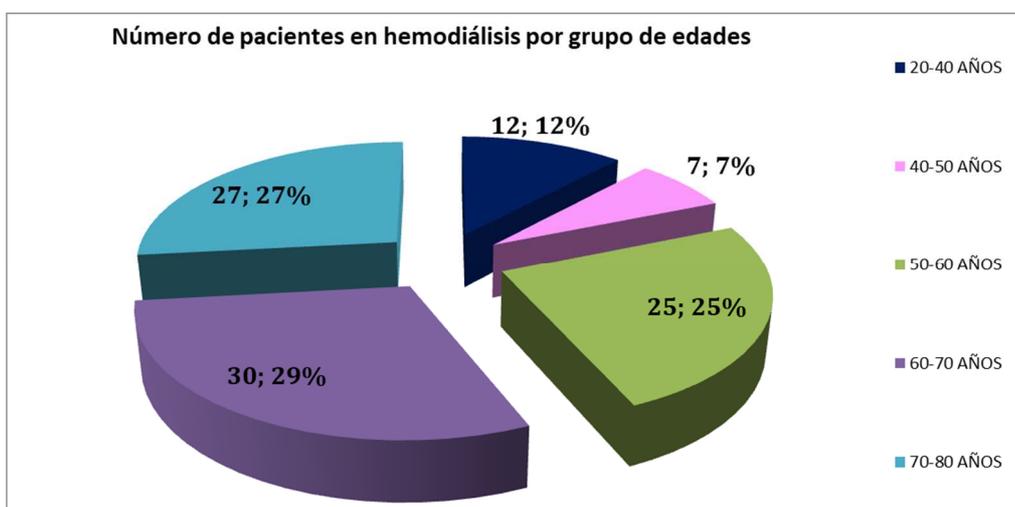
3.2 SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

RESULTADOS

Con relación a las edades, la mínima fue de 27 años mientras que la edad máxima fueron pacientes de 80 años, teniendo un edad promedio de 60 años en este estudio, se generaron 5 rangos de edades donde la mayor población se observó en edades de 60 a 70 años con 30 pacientes que representaron el 29.7% de la población estudiada, en segundo lugar los paciente con edades de 70 a 80 años mostraron una frecuencia de 27 casos con el 26.7%, las edades de 50 a 60 años

mostraron 25 casos con un 24.8%, seguidos por las edades de 20 a 40 años con 12 casos que significaron el 11.9%, mientras que el rango de edad de 40 a 50 años se representó por 7 casos con el 6.9%, siendo esta última el grupo de edades con la menor frecuencia de casos, observándose también que las mayores frecuencias de pacientes se encuentran en edades desde los 50 años en adelante, como se refleja en la gráfica 6.

Gráfica 5: Número de pacientes que reciben hemodiálisis clasificados por grupo de edades



Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

Se ha observado que la incidencia de edad en nuestro estudio es sobre los 50 años, confirmando con estudios como

En este estudio se tomó pacientes que hubieren tenido como mínimo 3 sesiones de hemodiálisis, debido a que la clínica Soldial recibe pacientes de otras provincias en muchas situaciones solo como única sesión debido a la ausencia momentánea del servicio en otras instituciones. Los resultados mostraron que en este período se reflejaron como mínimo 3 sesiones de hemodiálisis, como máximo 16 sesiones con una media de 11 sesiones y una moda de 15 sesiones en los pacientes de este estudio. En la tabla 1 se muestra que el 22.8% de la población mostró 15 sesiones de hemodiálisis siendo el más alto porcentaje, mientras que el 21.8% con 22 pacientes generaron un máximo de 14 sesiones de hemodiálisis, en

tercer lugar se representó con el 9.9% siendo 10 casos de estudio que mostraron un máximo de 16 sesiones, 9 pacientes que representaron el 8.9% se realizaron 4 sesiones, 7 pacientes tuvieron una frecuencia de 3 sesiones que representaron el 6.9%, 6 pacientes se realizaron 5 sesiones con el 5.9%, 5 pacientes se realizaron un máximo de 12 sesiones que representaron el 5%, en 6,8 y 11 sesiones se reflejaron 4 pacientes en cada una que también reflejaron el 4% individualmente, 9 pacientes presentaron 3 sesiones que representaron el 3%, se observó que 2 pacientes se realizaron 10 sesiones y 13 sesiones representado el 2%, siendo esta última la de menor porcentaje. Siendo un total de 1133 sesiones de hemodiálisis en 101 pacientes.

Tabla 4: Estadísticas descriptivas de las sesiones con complicaciones y sesiones sin complicaciones presentadas en los pacientes que recibieron hemodiálisis.

	SESIONES SIN COMPLICACIONES	SESIONES CON COMPLICACIONES
N		
Válido	101	65
Perdidos	0	33
Media	97.78	42.97
Mediana	91.00	28.00
Moda	130	0
Mínimo	4	0
Máximo	224	182
Suma	9876	4340

Autores

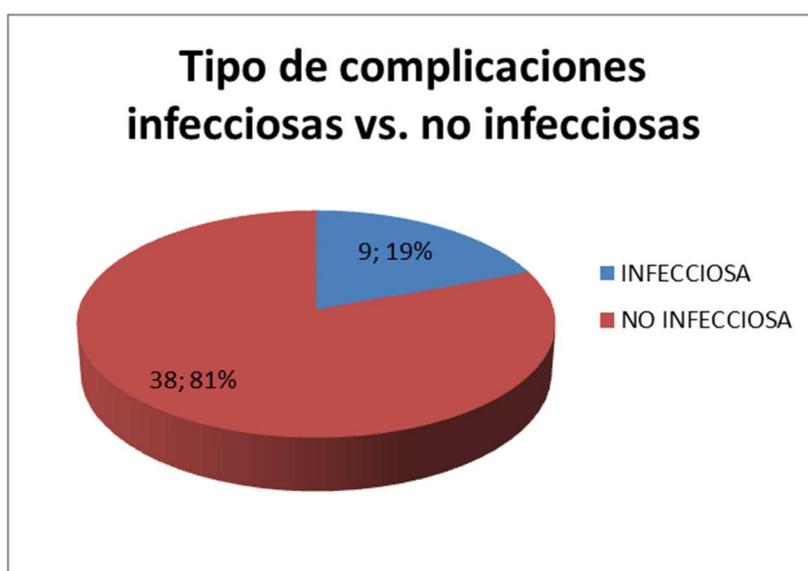
Fuente: Clínica SOLDIAL

Como se expresó anteriormente se generaron 338 sesiones de hemodiálisis con complicaciones, donde una de las complicaciones mayormente presentada fue la crisis hipertensiva con el 17.2% presentando en 58 sesiones, seguido de anemia con 12.4%, en 42 sesiones en tercer lugar la hipotensión con 35 sesiones que representaron el 10.4%, 33 sesiones que reflejaron el 9.8% se observó en los mareos, las complicaciones como sobrecarga y disfunción de FAV, se representaron con 15 casos cada una que representaron el 4.4%, los calambres se presentaron en 11 casos con el 3.3% de las sesiones, las infecciones en las vías urinarias y la neumonía se mostraron con un 3% cada una representada por 10

sesiones, la aneurisma y la hemorragia digestiva estuvo representada por 7 casos cada una siendo el 2.1% individualmente de las sesiones, las complicaciones descritas anteriormente se pueden deducir como las más relevantes de nuestro estudio, se generaron 49 tipos de complicaciones post hemodiálisis, de las cuales el 20% son infecciosas siendo representadas por 10 tipos de complicaciones, mientras que el 80% de las complicaciones se mostraron como no infecciosas que representaron 39 complicaciones de nuestro estudio, se relacionó el tipo de complicación con las complicaciones presentadas en cada sesión lo cual mostro un valor de p igual a 0 lo que nos hacer determinar que estas dos variables se consideran como un factor de riesgo alto para los pacientes que reciben hemodiálisis, ver tabla 5,6 y gráfica 4.

Se generaron 49 tipos de complicaciones post hemodiálisis, de las cuales el 20% son infecciosas siendo representadas por 10 tipos de complicaciones, mientras que el 80% de las complicaciones se mostraron como no infecciosas que representaron 39 complicaciones de nuestro estudio, se relacionó el tipo de complicación con las complicaciones presentadas en cada sesión lo cual mostro un valor de p igual a 0 lo que nos hacer determinar que estas dos variables se consideran como un factor de riesgo alto para los pacientes que reciben hemodiálisis. Ver gráfico 5 y tabla 4.

Gráfica 6: Porcentaje de complicaciones clasificadas entre infecciosas y no infecciosas.



Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

Tabla 5: Prueba chi2 entre las variables complicaciones vs. tipo de complicaciones.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	GI	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	338,000 ^a	48	,000

Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

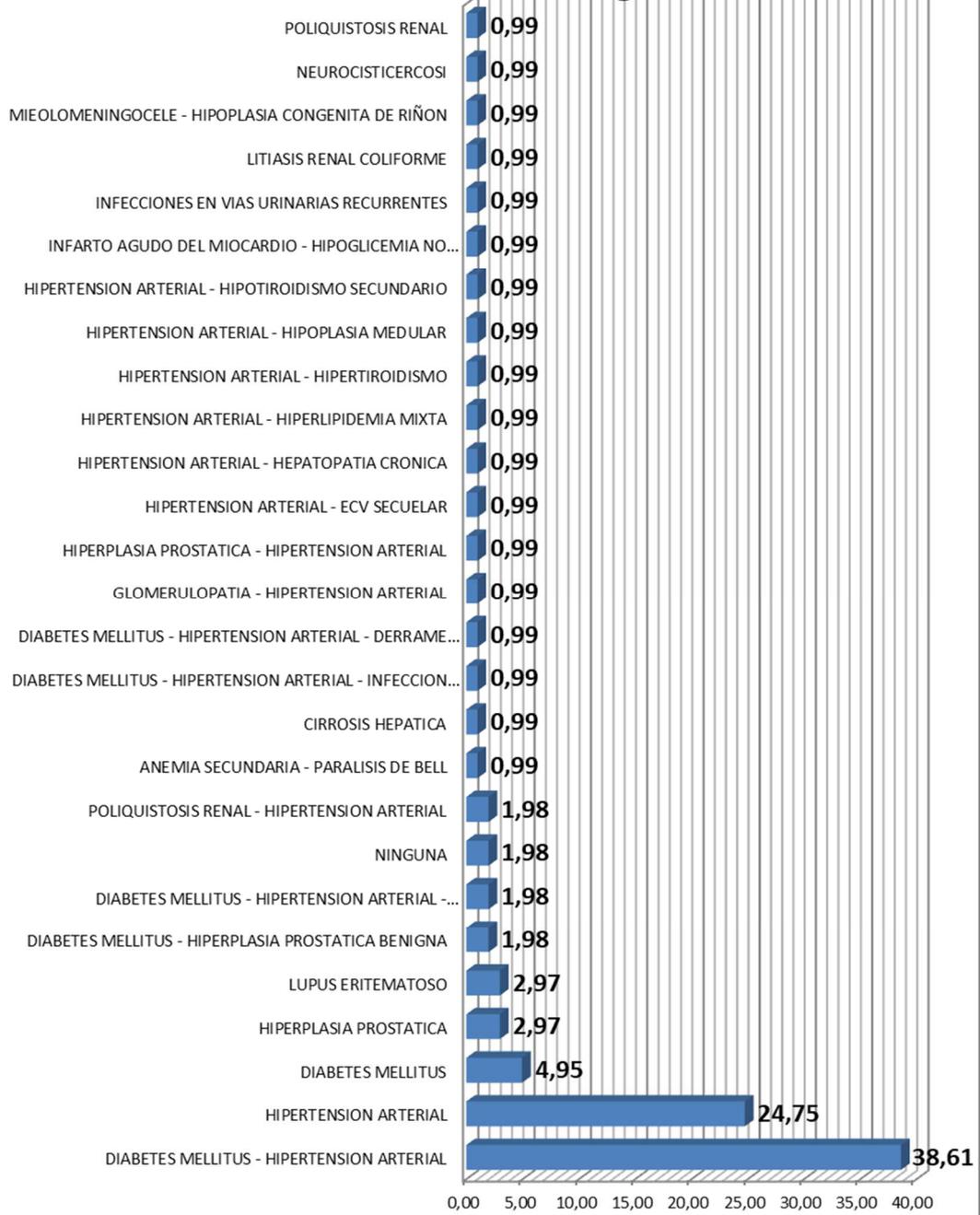
3.3 TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO

RESULTADOS

En los 101 casos se observaron antecedentes patológicos similares , los cuales están asociados a la progresión de la enfermedad renal, para comprobarlo se generó una tabulación cruzada con el rango de edades y género con los siguientes resultados , el 39% de los pacientes presento Diabetes Mellitus acompañada de Hipertensión Arterial, el 25% de los pacientes presento como antecedente Hipertensión Arterial solamente, el 5% Diabetes Mellitus únicamente, estas entre las más relevantes, se generó el valor de p obteniendo un resultado de 0, lo cual implica que las morbilidades , antecedentes y la edad constituyen un factor de riesgo para los pacientes nefrópatas . Ver gráfica 7.

Gráfica 7: Número de pacientes con antecedentes patológicos

Antecedentes Patológicos



Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

4 CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

4.1 DISCUSION

Se trata de un estudio de Prevalencia o de Corte Transversal (observacional, descriptivo), donde se tomaron, fichas clínicas, para la clasificación e identificación de complicaciones post dialíticas, se analizaron 101 casos que hayan tenido como mínimo 3 sesiones de hemodiálisis, debido a que la clínica SOLDIAL recibe pacientes de otras provincias en muchas situaciones solo como única sesión debido a la ausencia momentánea del servicio en otras instituciones. Los resultados mostraron que en este período se reflejaron como mínimo 4 sesiones de hemodiálisis, como máximo de 224 sesiones con una media de 98 sesiones y una moda de 130 sesiones en los pacientes de este estudio.

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

1. Pacientes en edades mayores o igual a 20 años y menores o iguales a 80 años
2. Pacientes que se hayan dializado regularmente en la unidad de hemodiálisis Soldial durante el periodo de Enero del 2016 a Junio del 2017.
3. Pacientes que no reciben diálisis peritoneal.
4. Pacientes con 3 o más sesiones dialíticas realizadas.

El grupo de complicaciones más prevalentes en nuestro estudio engloban: crisis hipertensiva (17.2%), anemia (12.4%), hipotensión (10.4%), mareos (9.8%), disfunción de FAV (4.4%), calambres (3.3%), mientras que en estudios como el realizado por Thongzhi Quispe Rojas y cols., (2002) donde las complicaciones con mayor incidencia fueron 15-20% hipotensión arterial, 15-20% calambres, 5 - 15% náuseas-vómitos, 5% cefaleas y sin hacer mención de porcentaje, hipertensión, disnea, dolor precordial, prurito.

Nuestro índice de complicaciones no infecciosas representó el 80% y las infecciosas un 20%, concordando con estudios extranjeros, como el efectuado por Gonzalo Mejía en Acta Medica Colombia Vol. 23 N° 2 ~ 1998 donde se demuestra que las complicaciones infecciosas post dialíticas representan un pequeño porcentaje en comparación con las no infecciosas. Denotando que las infecciones transdialíticas relativamente ocurren con poca frecuencia. Las infecciones tienen una estrecha relación con la sobrevivida de cada paciente, siendo las más

comunes, las de tracto genitourinario bajo y neumonía con un 3% cada una representada por 10 sesiones, pielonefritis 1.5%, bronquitis (0.3%).

Aunque hoy en día es muy raro que se presenten infecciones relacionadas con la conexión y el circuito extracorpóreo, las transmitidas por transfusiones y las que pasan de paciente a paciente son cada vez más frecuentes.

Además se realizó una tabulación cruzada con el rango de edades y género dando como resultado que el 39% de los pacientes presentó diabetes Mellitus acompañada de hipertensión arterial, el 25% de los pacientes presentó antecedentes de hipertensión arterial solamente, el 5% diabetes mellitus únicamente, generándose el valor de p obteniendo un resultado de 0, comprobando así que las morbilidades, antecedentes y edad constituyen un factor de riesgo para la aparición de complicaciones postdialíticas .

Relacionando nuestro estudio actual con investigaciones publicadas similares como la de Sánchez-García A, et al. Hemodiálisis 2012, Rev. Enferm Inst Mex Seguro Soc 2012; 20 (3): 131-137, donde se encuestaron 52 pacientes, 57.7% mujeres y 42.3% varones, estableciendo a la diabetes mellitus e hipertensión arterial como principales factores etiológicos (44.2%). Se estudiaron 14 tipos de complicaciones , siendo las más frecuentes: calambres 71.2%, hipertensión 67.3%, cefalea 55.8%, hipotensión 55.8%, vómito 48.1% y disnea 34.6% , 43.3% refirió la infección como causa de cambio de catéter, cabe recalcar que existen algunas diferencias notables entre ambos trabajos investigativos , como el alto índice de complicaciones infecciosas , las cuales en nuestra población representan un porcentaje menor (19%) , nuestro estudio abarca una cantidad mayor de casos y de complicaciones (101 fichas clínicas y 49 tipos de complicaciones post hemodiálisis) , un intervalo de tiempo más amplio dedicado a la recolección de datos , que inició en Enero del 2016 hasta Junio del 2017, comparativamente al trabajo de Sánchez-García A. donde se toman 2 meses (Octubre y Noviembre del 2010) para la recolección de casos (52 individuos) , haciendo nuestro trabajo superior en cuanto a cantidad de pacientes estudiados y número de complicaciones identificadas en los mismos .

CONCLUSIONES

La enfermedad renal crónica representa una entidad clínica la cual está asociada a múltiples complicaciones, desde alteraciones del balance electrolítico hasta enfermedades vasculares, la hemodiálisis es una opción terapéutica implementada para paliar los síntomas relacionados con azoemia, frenando el avance de la historia natural de la enfermedad, según la OMS afecta aproximadamente al 10% de la población mundial, significando un problema de carácter social, económico y psicológico por las serias repercusiones en el estilo de vida del sujeto renal.

Dentro de la provincia de Santa Elena, no existen artículos publicados que tengan relación con complicaciones post dialíticas, donde radica la importancia de nuestro estudio, ya que se enfoca la unidad particular de diálisis más grande de la península, por su afluencia de pacientes representa el universo idóneo para nuestra investigación

Según los datos estadísticos representados en nuestro estudio (101 sujetos), se concluye que la terapia sustitutiva renal posee una moderada tasa de complicaciones ulteriores, teniendo predilección por el sexo masculino. La edad de aparición mínima fue de 27 años, teniendo mayor prevalencia en pacientes de 60 a 70 años, dentro de las complicaciones postdialíticas más prevalentes tenemos encabezando a la crisis hipertensiva, seguida por anemia, las relacionadas a sobrecarga de volumen como: mareos, disfunción de fistula arterio venosa, aneurisma y hemorragia digestiva, con un porcentaje muy bajo en cuanto a complicaciones infecciosas.

Se demuestra que la existencia de enfermedades crónicas concomitantes o comorbilidades como: Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial están directamente asociadas a un curso clínico desfavorable en paciente nefrópata (se genera un valor P: 0).

Se han evidenciado las patologías post dialíticas más prevalentes en nuestro universo, al igual que los grupos etarios afectados con mayor incidencia, determinado las comorbilidades asociadas al mal pronóstico clínico, demostrando así que la terapia sustitutiva renal no es un procedimiento que está exento de complicaciones.

RECOMENDACIONES

Profundizar en la investigación médica relacionada con el manejo integral del paciente dialítico, ya que no se cuenta con cantidad suficiente información publicada en nuestro País que abarque dicha temática

La inclusión de nuevas variables en estudios posteriores relacionados con el estudio del paciente dialítico, como aislamiento e identificación de microorganismos patógenos causales más frecuentes en complicaciones de tipo infecciosas.

En las unidades dialíticas es conveniente la publicación de información, expresada en lenguaje sencillo y concreto, sobre la patología renal, ya que en muchos casos existe un ambiente de desinformación por parte de los familiares/acompañantes sobre la enfermedad en cuestión.

Capacitar al personal de enfermería en medidas de bioseguridad, para así disminuir la probabilidad contaminación durante la terapia dialítica. Realizar un análisis nutricional global del paciente, ya que en la mayor parte de los casos existe pérdida de masa muscular, hipovitaminosis, y anemia. Para así hacer un abordaje holístico del paciente nefrópata.

5 ANEXOS

COMPLICACIONES		TIPO DE COMPLICACIONES		Total
		INFECCIOSA	NO INFECCIOSA	
CRISIS HIPERTENSIVA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		21,9%	20,3%
HIPOTENSION	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		13,2%	12,2%
MAREOS	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		12,5%	11,5%
SOBRECARGA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		5,7%	5,2%
DISFUNCION DE FAV	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		5,7%	5,2%
CALAMBRES	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		4,2%	3,8%
INFECCION DE VIAS URINARIAS	% dentro de COMPLICACIONES	1		1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	47,6%		3,5%
ANEURISMA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		2,6%	2,4%
HEMORRAGIA DIGESTIVA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		2,6%	2,4%
CEFALEA INTRADIALISIS	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		2,3%	2,1%
DISFUNCION DE CATETER	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		2,3%	2,1%
FIEBRE	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		2,3%	2,1%
ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,9%	1,7%
PARESTESIAS	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,9%	1,7%

PIELONEFRITIS	% dentro de COMPLICACIONES	1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	23,8%	1,7%
TOS	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,9% 1,7%
PIERNAS INQUIETAS	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,5% 1,4%
PRURITO	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,5% 1,4%
DISESTESIAS	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,1% 1,0%
EXTRAVASACION DE FAV	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		1,1% 1,0%
BRONCOESPASMO	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
CARDIOPATIA	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
BRONCONEUMONIA	% dentro de COMPLICACIONES	1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	9,5%	0,7%
ASCITIS	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
DESNUTRICION	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
ESCALOFRIO	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
FAV INFECTADA	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
FLEBITIS	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
HEMORRAGIA CONJUNTIVAL	% dentro de COMPLICACIONES		1 1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8% 0,7%
INFECCION RESPIRATORIA	% dentro de COMPLICACIONES	1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	9,5%	0,7%
SANGRADO DIGESTIVO	% dentro de COMPLICACIONES		1 1

	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8%	0,7%
SEPSIS	% dentro de COMPLICACIONES	1	1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	4,8%	0,4%	0,7%
TAQUICARDIA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8%	0,7%
TROMBOSIS VENOSA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,8%	0,7%
ARRITMIA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
ASTENIA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
BRONQUITIS	% dentro de COMPLICACIONES	1		1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	4,8%		0,3%
EDEMA AGUDO	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
ICTERICIA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
ISQUEMIA MIOCARDICA	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
PARO CARDIORESPIRATORIO	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
PERDIDA DE PESO	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
SINDROME RESPIRATORIO	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
TIEMPO DE COAGULACION	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
TRASTORNO ELECTROLITO	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
TROMBOFLEBITIS	% dentro de COMPLICACIONES		1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES		0,4%	0,3%
Total	% dentro de COMPLICACIONES	0	1	1
	% dentro de TIPO DE COMPLICACIONES	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 6: Tabulación cruzada antecedentes vs. grupo de edades

ANTECEDENTES	GRUPO DE EDADES					Total
	20-40 AÑOS	40-50 AÑOS	50-60 AÑOS	60-70 AÑOS	70-80 AÑOS	
DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL	0	1	14	17	7	39
HIPERTENSION ARTERIAL	6	3	3	2	11	25
DIABETES MELLITUS	0	0	3	2	0	5
HIPERPLASIA PROSTATICA	0	0	0	0	3	3
LUPUS ERITEMATOSO	3	0	0	0	0	3
DIABETES MELLITUS - HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA	0	0	0	0	2	2
DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL - ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR ISQUEMICA	0	0	1	0	1	2
NINGUNA	0	0	0	2	0	2
POLQUISTOSIS RENAL - HIPERTENSION ARTERIAL	0	1	1	0	0	2
ANEMIA SECUNDARIA - PARALISIS DE BELL	0	0	1	0	0	1
CIRROSIS HEPATICA	0	0	0	1	0	1
DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL - INFECCION DE VIAS URINARIAS	0	0	0	1	0	1
DIABETES MELLITUS - HIPERTENSION ARTERIAL - DERRAME PLEURAL - MIOCARDIOPATIA ISQUEMICA	0	0	0	1	0	1
GLOMERULOPATIA - HIPERTENSION ARTERIAL	0	0	0	1	0	1
HIPERPLASIA PROSTATICA - HIPERTENSION ARTERIAL	0	0	0	1	0	1
HIPERTENSION ARTERIAL - ECV SECUELAR	0	0	0	1	0	1
HIPERTENSION ARTERIAL - HEPATOPATIA CRONICA	0	0	1	0	0	1
HIPERTENSION ARTERIAL - HIPERLIPIDEMIA MIXTA	0	0	1	0	0	1
HIPERTENSION ARTERIAL - HIPERTIROIDISMO	0	0	0	1	0	1
HIPERTENSION ARTERIAL - HIPOPLASIA MEDULAR	0	1	0	0	0	1
HIPERTENSION ARTERIAL - HIPOTIROIDISMO SECUNDARIO	0	0	0	0	1	1

INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO - HIPOGLICEMIA N ESPECIFICADA - HIPERTENSION ARTERIAL	0	0	0	0	1	1
INFECCIONES EN VIAS URINARIAS RECURRENTES	1	0	0	0	0	1
LITIASIS RENAL COLIFORME	0	0	0	0	1	1
MIEOLOMENINGOCELE - HIPOPLASIA CONGENITA DE RIÑON	1	0	0	0	0	1
NEUROCISTICERCOSI	1	0	0	0	0	1
POLQUISTOSIS RENAL	0	1	0	0	0	1
Total	12	7	25	30	27	101

Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

Tabla 7: Prueba chi2 entre las variables antecedentes y grupo de edades

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	338,000 ^a	48	,000

Autores

Fuente: Clínica SOLDIAL

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanchez Garcia A, Zavala Mendez MDC, Perez Perez A. Hemodiálisis proceso no exento de complicaciones. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2012; 20(3): p. 131-137.
2. Unidad Editorial Revistas, S.L.U. Redacción CuidatePlus. [Online].; 2003 [cited 2018 03 02. Available from: <http://www.cuidateplus.com/enfermedades/urologicas/2003/02/11/insuficiencia-renal-4683.html>.
3. GOBIERNO DE LA RIOJA. RIOJA SALUD. [Online]. [cited 2018 03 02. Available from: <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/que-es-la-insuficiencia-renal>.
4. Pinheiro P. MD. SAÚDE. [Online].; 2018 [cited 03 03 2018. Available from: <https://www.mdsaude.com/es/2017/08/insuficiencia-renal-cronica.html>.
5. Fresenius Medical Care España, S.A.U. 2018. NephroCare. [Online].; 2018 [cited 2018 03 05. Available from: <https://www.nephrocare.es/pacientes/el-riñon-e-insuficiencia-renal/el-estadio-de-mi-enfermedad/estadio-avanzado.html>.
6. Dehesa López E. Enfermedad renal crónica; definición y clasificación. medigraphic Artemisa. 2008; III(3): p. 73 78.
7. DIAVERUM. DIAVERUM. [Online].; 2013 [cited 2018 03 06. Available from: <https://www.diaverum.com/es-AR/Tratamiento/Hemodialisis/>.
8. Silva Tobar SD. Hemodiálisis: antecedentes históricos, su epidemiología en Latinoamérica y perspectivas para el Ecuador. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. ISSN 1390-9150. 2016 Ene-Mar; 3(1).
9. VALENCIA HGUD. GUIA DEL PACIENTE EN TRATAMIENTO CON HEMODIÁLISIS. [Online]. [cited 2018 03 03. Available from: http://pacienterenal.general-valencia.san.gva.es/Documents/GUIA_DEL_PACIENTE_RENAL.pdf.
- 10 LOPEZ GOMEZ JM, ABAD ESTÉBANEZ S. NEFROLOGIA DIGITAL. [Online].; 2016 [cited 2018 03 04. Available from:

<http://www.revistanefrologia.com/en-monografias-nefrologia-dia-articulo-anemia-41>.

- 11 Alvarado Boj MG. Complicaciones de pacientes en la unidad de hemodiálisis. . TESIS. Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CRLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS; 2014.
- 12 Infección urinaria en la IRC. [Online]. Available from: . <http://www.seattleclouds.com/myapplications/jpburgues/urologia/InfeccionIRC.pdf>.
- 13 Antón P, Pérez B, Alonso A, Vegas D. Accesos vasculares en hemodiálisis . un reto por conseguir. *Revista de Nefrología*. 2011; 32(1): p. 103-107.
- 14 Durán A, Ávila P, Zendejas V, Vargas R, Tirado G, López C. Costos directos . de la hemodiálisis en unidades públicas y privadas. *Salud Pública de México*. 2011; 53(4): p. 516-524.
- 15 Weinhandl E, Foley R, Gilbertson D, Arneson T, Snyder J, Collins A. . Propensity-matched Mortality Comparison of incident Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients. *J Am Soc Nephrol*. 2010; 21: p. 499-506.
- 16 Rosansky S, Eggers P, Jackson K, Glassock R, Clark W. Early Start of . Hemodialysis May Be Harmful. *ARCH INTERN MED*. 2011; 171(5): p. 394-403.
- 17 Tirado L, Durán J, Rojas M, Venado A, Pacheco R, López M. Las unidades . de hemodiálisis en México: una evaluación de sus características, procesos y resultados. *Salud Pública de México*. 2011; 53(4): p. 491-498.
- 18 Frost T, Kerr D. DNS: Kinetics of hemodialysis: A theoretical study of the . removal of solutes in chronic renal failure compared to normal health. *Kidney Int*. 1977; 12: p. 41-50.
- 19 Daugirdas J. Physiological principles and urea kinetic modeling. En: . Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS, eds. *Handbook of dialysis*, 4th ed. dialysis Ho, editor. pittsburgh: Little Brown; 2007.
- 20 Sargent J, Gotch F. Principles and biophysics of dialysis. Replacement of . Renal Function by Dialysis ed. acobs C, Kjellstrand C, Koch K, Winchester J, editors. Netherlands: Dordrecht, The Netherlands, Kluwer; 1996.

21 Gotch F. Kinetic modeling in hemodialysis Nissenson A, Fine R, Gentile D,
. editors. Norwalk: CT, Appleton & Lange; 1995.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Santín Martínez Hilton Paul**, con C.C: # **1205392648** y **Bernitt Calderón Ralph Antonio**, con C.C # **0919683664** autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de complicaciones post hemodiálisis en la Clínica SOLDIAL S.A. entre enero del 2016 a junio del 2017** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **24** de Abril del **2018**

f. _____ f. _____

Santín Martínez Hilton Paul

Bernitt Calderón Ralph Antonio

C.C: 1205392648

C.C: 0919683664

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de complicaciones post hemodiálisis en la Clínica Soldial S.A. entre Enero del 2016 a Junio del 2017		
AUTOR(ES)	Santin Martínez Hilton Paul ; Bernitt Calderón Ralph Antonio		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Elias Ordoñez, Cristhian		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	24 Abril del 2018	No. DE PÁGINAS:	52
ÁREAS TEMÁTICAS:	Nefrología , Medicina Interna , Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Prevalencia, hemodiálisis, enfermedad renal crónica, complicaciones hemodialíticas, azoemia, enfermedades concomitantes.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La hemodiálisis es una opción terapéutica utilizada en pacientes con daño renal crónico transitorio o establecido que tengan una tasa de filtrado glomerular (VFG) <60 ml/min/1.73 m². Donde se somete al paciente a circulación extracorpórea, utilizando materiales sintéticos para la ultrafiltración sanguínea, pudiendo así causar desequilibrio homeostático y por ende complicaciones agudas, crónicas, infecciosas y/o no infecciosas. Realizamos un estudio de Prevalencia o de Corte Transversal (observacional, descriptivo), con casos generados durante el período de enero del 2016 a junio del 2017, obteniendo información de los registros clínicos de la Clínica Soldial ubicada en la Provincia de Santa Elena Cantón Salinas. Se tomó un total de 101 pacientes para objeto de nuestro estudio. Generándose de esta manera 338 sesiones de hemodiálisis con complicaciones, El 20% fueron infecciosas siendo representadas por 10 tipos de complicaciones, mientras que el 80% de las complicaciones se mostraron como no infecciosas que representaron 39 complicaciones de nuestro estudio. Con respecto a los antecedentes patológicos fueron muy comunes en los pacientes con insuficiencia renal, para lo cual se generó una tabulación cruzada con el rango de edades y genero los siguientes resultados, el 39% de los pacientes presento Diabetes Mellitus acompañada de Hipertensión Arterial, el 25% de los pacientes presento como antecedente Hipertensión Arterial, el 5% Diabetes Mellitus únicamente. Concluyendo de esta manera que la Hemodiálisis nos puede desencadenar desde alteraciones del balance electrolítico hasta enfermedades vasculares, pero sigue siendo la mejor opción terapéutica para este tipo de pacientes de tal manera que disminuimos los síntomas relacionados con azoemia, frenando el avance de la historia natural de la enfermedad hasta que puedan realizarse un trasplante renal.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-993810830	E-mail: paulsantinm@gmail.com rafaelbernitt@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vazquez Cedeño Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsq.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			