

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS DE LA ADECUACIÓN A LA DIÁLISIS
PERITONEAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN ESTADIO 5 DE UN HOSPITAL DEL NORTE DEL
PERÚ: 2016 - 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORES

ABEL ARTURO AARON CAMPOS MONDRAGON

CLAUDIA KATERINE VERA OCAÑA

ASESOR

Mgr. JORGE CESAR CHIRINOS HOYOS

Chiclayo, 2020

DEDICATORIA

Este gran logro no pudo haber sido posible gracias a mis padres que con mucho esfuerzo y dedicación me alentaron a seguir en este arduo camino que aún recién empieza.

Abel Campos Mondragón

DEDICATORIA

A mis padres Manuel y Mercedes por haberme guiado en este arduo camino siendo este el mayor logro que con su esfuerzo y perseverancia hacia mí supieron darme la fortaleza para culminar esta gran etapa.

Claudia Vera Ocaña

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	10
IV. RESULTADOS.....	12
V. DISCUSIÓN.....	14
VI. CONCLUSIONES.....	17
VII. RECOMENDACIONES.....	18
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
IX. ANEXOS.....	26

RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica estadio 5 es de importancia para la salud pública, debido a su elevada morbimortalidad a nivel mundial. En el 2011 fue la décima causa de muerte en el Perú. No existe una prescripción óptima de diálisis y la mejor forma de medirla es el Kt/V, que es el estándar de valoración de una dosis adecuada. **Objetivo:** Describir las características de la adecuación a la diálisis peritoneal en pacientes con Enfermedad Renal Crónica estadio 5 de un Hospital al Norte del Perú en el año 2016 - 2018. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal, tipo censal; unidad de análisis: pacientes del programa de diálisis peritoneal desde julio del 2016 hasta agosto del 2018. Se evaluó a los pacientes que tuvieron 3 meses en el programa de Diálisis Peritoneal y se aplicó una encuesta mediante un cuestionario de 11 preguntas, además se recolectó datos mediante una ficha de elaboración propia. **Resultados:** La mediana de edad fue 57 años (rango: 18-79); 62,5% fueron hombres. Los pacientes que tuvieron el $Kt/V \geq 1.5$ fue el 72,92%. Tuvieron un Kt/V adecuado el 69,8 % y de ellos 44,78% tuvo algún síntoma. Se encontró asociación entre el Kt/V adecuado y estar asintomático ($p= 0,025$). **Conclusiones:** Se debe potencializar los factores personales del paciente que facilitan la adherencia en terapia de reemplazo renal, mediante grupos de apoyo, evaluaciones de la técnica de diálisis por parte de del servicio y seguimientos terapéuticos en base al Kt/V y los síntomas.

Palabras clave: Adecuación, diálisis peritoneal, enfermedad renal crónica (Fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease stage 5 is important for public health, due to global morbidity and mortality. In 2011 it was the death of death in Peru. There is no optimal dialysis prescription and the best way to measure in Kt/V, which is the standard of assessment of an adequate dose. **Objective:** To describe the characteristics of the adequacy to peritoneal dialysis in patients with chronic kidney disease in the year 2016-2018. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study, census type; unit of analysis: patients of the peritoneal dialysis program from July 2016 to August 2018. Patients are evaluated during 3 months in the peritoneal dialysis program and a survey is applied through a questionnaire of 11 questions, and data was collected through a file of own elaboration. **Results:** The median age was 57 years (range: 18-79); 62.5% were men. Patients who had Kt/V > 1.5 were 72.92%. They had a suitable Kt/V of 69.8% and 44.78% had some symptom. An association was found between adequate Kt/V and being asymptomatic ($p = 0.025$). **Conclusions:** The personal factors of the patient that facilitate adherence in renal replacement therapy should be strengthened through support groups, evaluations of the technique of dialogue on the part of the service and therapeutic follow-ups on the basis of Kt/V and the symptoms.

Keywords: Adequacy, peritoneal dialysis, chronic kidney disease (Source: DeCS BIREME)

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica en estadio 5 es de importancia para la salud pública, debido a su elevada morbilidad a nivel mundial y debido a las limitaciones en la disponibilidad de los recursos sanitarios, representa un gran desafío para los países de bajos y medianos ingresos.^{1,2}

Según datos de la encuesta National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), la prevalencia de la enfermedad renal crónica en Estados Unidos es del 10,8 % y el 0,1 % tendrían enfermedad renal crónica en estadio 5 (ERC-5); en el 2013 fue la décima causa de muerte en el Perú; en este país se estima que existirían 9490 pacientes con ERC en estadio 5 y sólo 1500 de estos, con alguna Terapia de Reemplazo Renal (TRR), existiendo una brecha de aproximadamente de 7990 que no tienen acceso a una modalidad de reemplazo renal.^{3,4}

Diálisis adecuada se define como aquella que, mediante la administración de una dosis efectiva de diálisis, le permite al paciente una buena calidad de vida, prevención de infecciones, manteniendo del acceso peritoneal en buenas condiciones y con una corrección suficiente de los componentes metabólicos, corrección del equilibrio ácido- base, y de los niveles de hemoglobina dentro de lo normal.^{5,6}

Aunque la diálisis peritoneal ha incrementado la sobrevida de los pacientes, la falla de esta técnica se asocia con mayor frecuencia a complicaciones infecciosas y no infecciosas que deteriora la calidad de vida, supervivencia, estado nutricional y tratamiento^{7,8,9}, uno de los objetivos es conseguir que pacientes y familiares tengan un nivel óptimo de conocimientos sobre su enfermedad y cuidados¹⁰; por esto debe mantenerse un seguimiento y evaluación constante para poder resolver dudas y reforzar conocimientos, para incidir en la disminución de complicaciones por olvido o mala práctica¹¹.

Dada la facilidad de medir el Kt/V, “la que se basa en la cinética de la urea el cual se calcula mediante el aclaramiento o eliminación de urea por vía renal y peritoneal en un tiempo determinado con relación a la superficie corporal del paciente”, este ha llegado a ser el estándar de valoración cuantitativa de una dosis de diálisis adecuada⁵; pero a pesar de estar en el rango ideal el paciente puede presentar signos y/o síntomas urémicos, motivo por el cual se debe realizar una evaluación completa del paciente.

Se considera que una diálisis adecuada no es sólo aquella que proporciona una dosis a partir de la cual el paciente se encuentra bien, sino que además le garantiza una mayor supervivencia con mejor calidad de vida; además de la medición de los indicadores de la adecuación a la diálisis, los aspectos sociodemográficos y el apoyo que recibe del ambiente familiar, son factores muy importantes que contribuyen al pronóstico y al éxito del tratamiento dialítico.¹

El objetivo principal del estudio fue describir las características de la adecuación a la diálisis peritoneal con enfermedad renal crónica terminal en un hospital del norte del Perú: 2016-2018.

Los objetivos específicos planteados fueron:

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2016-2018.
- Explorar los indicadores laboratoriales relacionados a la adecuación de diálisis peritoneal continua ambulatoria en los pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2016-2018.
- Describir las comorbilidades de los pacientes en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2016 - 2018.
- Comparar las características sociodemográficas de los pacientes adecuados y no adecuados a la diálisis peritoneal continua ambulatoria del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo en el año 2016-2018.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

Manuel Daza en un estudio descriptivo en el año 2013 consideró al Kt/V como método de elección para medir las dosis de diálisis aplicada, ya que refleja con mayor exactitud la eliminación de la urea y puede utilizarse para modificar la prescripción de la diálisis para sujetos con función renal residual.¹²

Tamer Sakaci en un estudio retrospectivo de los años 2001 - 2014 incluyeron a 58 pacientes mayores de 65 años en diálisis peritoneal, halló que la media de la supervivencia de la técnica fue de 61,7 +/- 5,2 meses y la media de supervivencia del paciente fue de 38.9 +/- 4,3 meses, la razón fue de 78,8%, 66,8%, 50,9% y 19,5% a 1,2,3 y 4 años respectivamente. Se encontró que la mortalidad fue mayor en pacientes que se realizan diálisis peritoneal continua ambulatoria ($p < 0,001$) en comparación de los que se realizan la forma automatizada. Las causas de mortalidad fueron peritonitis 50% y eventos cardiovasculares 30%.¹³

La guía de práctica clínica del KDOQI comparó tres grupos de pacientes con diferentes niveles de Kt/V que tenían con falla renal en estadio 5 que estaban en diálisis, no hubo diferencia en tener un Kt/V de 1,5 con uno de 1,7 en cuanto a la supervivencia, pero los que tenía el $Kt/V \geq 1,5$ pero $< 1,7$ podían tener más síntomas de uremia.¹⁴

En el estudio CANUSA, que siguió la evolución de casi 700 pacientes durante los primeros años en DP, se demostró que la albúmina sérica se relaciona con la supervivencia de la técnica y riesgo de muerte. Por otro lado, también en este estudio se demostró una mejor supervivencia a los dos años en los pacientes que tenían más altos índices de Kt/V semanales. Además, el riesgo de mortalidad aumenta con una a mayor edad, asociado a enfermedades coronarias y a la ubicación geográfica.¹⁵

La adecuación a diálisis es aquella que, mediante la administración de una dosis “efectiva” de diálisis mantienen al paciente clínicamente asintomático, es decir que no presente náuseas, vómitos, fatiga ni falta de apetito, ausencia de edemas, y que a los 3 meses de iniciada la terapia de diálisis peritoneal se debe tener un valor de $Kt/V \geq 1,5$. En la guía de práctica clínica del KDOQI recomienda un Kt/V mayor a 1,5 ya que no hubo diferencias con un Kt/V mayor de 1,7, pero los que tenían el $Kt/V > 1,5$ pero $< 1,7$ podían tener más síntomas de uremia.⁹

El Kt/V es un método utilizados para medir el aclaramiento de solutos pequeños dializados. Se calcula a partir del aclaramiento de urea diario (Kt/V) y la relación de la concentración de urea en el líquido dialítico¹⁶, la medición del Kt/V puede verse afectado por problemas con el aclaramiento de solutos, que se da por la difusión de solutos desde el plasma al dializado o la ultrafiltración que se produce por el gradiente osmótico entre el dializado hiperosmótico y el plasma.¹⁷

Para el funcionamiento de la diálisis peritoneal son necesarias tres barreras importantes: el peritoneo, el cual consta de dos capas y una de estas es el peritoneo parietal que mide 1 y 1.3 m² y solo se utiliza un tercio del peritoneo visceral; la siguiente barrera es la sangre capilar, esta tiene un sistema de poros de tres tamaños, que son selectivos para restringir el transporte el cual es muy importante al realizarse el dializado, y por último el intersticio y la capa de células mesoteliales.^{17,18}

Las características sociodemográficas como la edad, sexo, lugar de residencia, el apoyo familiar y económico y realizar bien la técnica de diálisis peritoneal puede influir en la adecuación. Shashi en un estudio observacional encontró que estar o no adecuado a la diálisis peritoneal fue independiente de la edad, el sexo.¹⁹

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el cual la población estuvo conformada por los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5 que formaban parte del programa de diálisis peritoneal del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Hospital de la Seguridad Social del Perú, de alta complejidad, que atiende en la macrorregión norte del país. Fue un estudio censal donde se capturaron a los pacientes en las fechas en los que fueron citados para control luego de 3 meses de haber estado en el programa.

A través de una ficha de recolección de datos (ANEXO 1) se anotó valores de laboratorio y los síntomas de uremia que presentaron durante los tres primeros meses de haber iniciado la diálisis; además se les aplicó una encuesta mediante un cuestionario que consta de 11 preguntas de las cuales 9 fueron extraídas del instrumento “Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal”, las cuales hacen referencia a los factores socioeconómicos, factores relacionados con el paciente, factores relacionados con la terapia, factores relacionados con el proveedor, sistema y equipo de salud el cual fue validado por expertos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con un alfa de Cronbach de 0,81 y 2 preguntas de elaboración propia (ANEXO 2)²⁰; para el análisis dividió en dos grupos: pacientes adecuados, es decir con un $Kt/V \geq 1.5$ y sin síntomas y pacientes no adecuados, aquellos que no cumplían los criterios para adecuación.

La información recolectada se ingresó en una hoja de cálculo del programa de Microsoft Excel 2013 para la realización de una base de datos y su procesamiento. Una vez terminado el proceso de recolección se verificó la correspondencia de los datos. Se utilizó Stata versión 12 para explorar asociación entre el estar adecuado a la diálisis peritoneal, las variables clínicas y las sociodemográficas.

Se realizó una descripción de las características sociodemográficas, sus valores de laboratorio y sus síntomas de uremia, así mismo se utilizó tablas para comparar el grupo de pacientes adecuados y no adecuados.

El presente trabajo se presentó al comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y al Comité de Investigación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo donde fue evaluado y aprobado. La información recolectada se almacenó en una base de datos a la que sólo tuvieron acceso los investigadores.

A los pacientes se les abordó en la consulta y en procedimientos de diálisis y por medio de un consentimiento informado (ANEXO 3) se les dio a conocer de manera verbal y escrita el propósito, beneficios y riesgos del estudio.

Se calcularon medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión para variables numéricas y frecuencia para las categóricas.

IV. RESULTADOS

Los pacientes incluidos en el estudio fueron 96, en el gráfico 1 se aprecia el proceso de recolección de datos.

La mediana de edad fue 57 años (RIC: 18-79); 62.5% fueron hombres. En la tabla 1 se presentan las características sociodemográficas, de las cuales se presentó con mayor frecuencia grado de instrucción: secundaria (35,4%), estado civil: casado (59,4%) y lugar de residencia: urbano (83,37%).

En el grupo de estudio, el 38.5% estaba adecuado a la técnica dialítica. La mediana del Kt/V fue 1,61 (RIC=1,42 - 2,99). Los que tuvieron el Kt/V > 1.5 fueron 69,8 % y de estos el 44,78 % tuvo algún síntoma; se encontró asociación entre el Kt/V > 1.5 y estar asintomático (p= 0,025).

Del total de pacientes el 48% estaba asintomático y el 52% tuvieron signos o síntomas de uremia de los cuales encontramos náuseas 33%, hiporexia 32%, fatiga 31%, vómitos 15%.

En la tabla 2 se presenta una comparación de las características sociodemográficas y comorbilidades de los pacientes adecuados (n=37) y no adecuados (n=59); se obtuvo que en los no adecuados el 33,9% tenía grado de instrucción secundario o superior. En el grupo de no adecuados se encontró un 64% de paciente con diabetes mellitus siendo esta el más frecuente de las comorbilidades. No se encontró asociación entre las comorbilidades y el estar adecuado o no a técnica dialítica.

El 85,7% se realizó los recambios 7 días de la semana y el 14,3% lo hizo solo 6 días; 92,6% de los adecuados, se realizó la diálisis los 7 días (p=0,02). En relación a los recambios diarios el 96% cumplían con los 4 recambios indicados por el médico y solo el 4% no cumplía los recambios indicados.

En la tabla 3 se presentan las preguntas relacionadas con adecuación a la diálisis peritoneal comparando los adecuados y no adecuados a la técnica de reemplazo renal; de los 96 pacientes el 76% refiere que cuenta con el apoyo familiar o de un cuidador para cumplir las indicaciones de la diálisis peritoneal; en el grupo de los no adecuados el 60,27% tenía apoyo para cumplir con las indicaciones. En ambos grupos el 100% entiende las indicaciones del médico y enfermera.

De los de datos de laboratorio se halló el promedio de: albúmina \bar{x} 34,20 +/- DE: 6,6 g/dl (p=0,35), hemoglobina \bar{x} :11,1 +/- DE 1,88 g/dl (p:0,76), y glucosa en ayunas \bar{x} :130, +/- DE: 68 mg/dl, además se obtuvo la mediana del PTH siendo 249,6 pg/ml (RIC= 121,6 - 425) (p= 0,042)

En el análisis bivariado se encontró asociación entre estar adecuado y estar asintomático (p=0,025), con la mediana del PTH (p= 0,042), con no tener fatiga (p=0,00) y con los días que se realiza la diálisis. (p=0,012).

Durante los años 2016 - 2018 fallecieron 14/118 pacientes de los cuales 6/14 evento cerebrovascular, 4/14 infarto agudo de miocardio, 2/14 crisis hipertensiva, 2/14 sepsis.

v. DISCUSIÓN

En nuestro país la enfermedad renal crónica en estadio 5 está considerada como un problema de salud pública y existe muy poca oferta de servicio para su tratamiento².

La diálisis peritoneal (DP) está consolidada como la técnica dialítica preferente¹, pero por una baja cobertura, la que más se realiza es hemodiálisis², sin embargo, el pronóstico de la DP ha mejorado considerablemente²¹. Ortega N. menciona que en la actualidad se elige diálisis peritoneal en pacientes jóvenes ya que tienen mayor destreza manual y visual, sin embargo, otros factores como el apoyo familiar, condiciones domiciliarias, morbilidad y preferencia del paciente son factores importantes en el pronóstico dialítico⁹.

En la unidad de diálisis se encontró más de la mitad de los pacientes estaban no adecuados siendo la mayoría diabéticos, esto se puede explicar con lo encontrado por Fernandes A. en un estudio prospectivo en el cual concluye que los pacientes diabéticos tiene una ultrafiltración y una eliminación de sodio más bajo (altos transportadores)²², lo que repercute en el valor del Kt/V, porque el aclaramiento de los solutos, una de ellas la urea, será menor en el líquido dializado²³; también es importante el tiempo que el paciente esté en el programa de DP, ya que según Davis en un ensayo clínico encontró que mientras más tiempo el paciente esté en DP en un promedio de 3 años era menor la proporción de no adecuados²⁴, además el estudio ADEMEX (Estudio mexicano de adecuación en diálisis peritoneal) recomienda la evaluación a los 6 meses porque la adecuación se relacionó con un mayor tiempo en diálisis peritoneal, además esto va a depender del apoyo de la familia y la técnica empleada para la diálisis peritoneal²⁵.

De acuerdo al programa de DP del hospital de estudio, se considera al paciente adecuado cuando a los 3 meses de iniciar la diálisis está asintomático y con $Kt/V \geq 1.5$, en comparación con lo establecido en el protocolo de DP de EsSalud que recomienda un Kt/V mínimo de 1.7 medido en el primer mes de ingreso y cada tres meses²⁶ similar con la guía de práctica clínica del K/DOQI²⁷; el Kt/V promedio en nuestro grupo de estudio fue de 1,61, siendo mayor en el estudio de Ankawi encontró que el promedio del fue Kt/V de $3,39 \pm 0,7$ con una población parecida al estudio.²⁸

Se encontró que más de la mitad de los pacientes con un Kt/V adecuado tenían síntomas, pero con un Kt/V > 1.7 se presentaban menos síntomas urémicos; en un estudio en Hong Kong se encontró que no existe diferencia entre un Kt/V de 1.5 y 1.7 en relación a la morbimortalidad, pero los pacientes que tenía un Kt/V <1.7 presentaban más síntomas²⁹; las náuseas fue el síntoma más frecuente en el grupo del presente estudio, Armas en el 2012 en el hospital de Tamaragua en España encontró que este síntoma fue el más frecuente y se debía a una dosis insuficiente de diálisis; además las náuseas y los vómitos eran más frecuentes en pacientes con gastroparesia³⁰, complicación crónica de la diabetes mellitus. Otra complicación que se presenta con frecuencia es la gastropatía urémica siendo la causa más frecuente debido a que el paciente se encuentra en un estado de uremia crónica; además en el estudio de Jiménez et al. encontró que tener síntomas gastrointestinales se asocia a mayor probabilidad de malnutrición.³¹

El promedio edad en el estudio fue de 57 años con un rango de 18 a 79 años, semejante a lo encontrado en el estudio de Remón et al. en donde el promedio fue de 58 años siendo en su mayor porcentaje hombres,³² en comparación con el estudio de Sandoval L. donde el promedio fue de 45 años con un rango de 18 a 72 años.³³

En el grupo de pacientes no adecuados se encontró que son de sexo masculino y tienen un grado de instrucción universitaria y secundaria, Mawar en un estudio encontró que el estar no adecuado fue independiente de la edad, el sexo y que más frecuente fue en los pacientes con postgrado en educación¹⁹, sin embargo, Konstadina en una revisión sistemática encontró que la no adherencia fue mayor en el grupo de pacientes jóvenes, de un bajo nivel socioeconómico y de sexo masculino.³⁴

En el estudio de Lo W. menciona que tener un Kt/V urea semanal <1.7 esta asociado con un aumento de los síntomas urémicos, una nutrición deficiente y anemia, lo cual conlleva a una mayor tasa de complicaciones³⁵, en nuestro grupo de estudio encontramos que el promedio de albumina y hemoglobina no llega a los valores óptimos para pacientes en diálisis peritoneal, por lo que uno de los valores que se trataron de llevar a un valor óptimo fue la albúmina y esta debería ser objetivo principal en la terapia dialítica, favoreciendo en la disminución marcada de la morbimortalidad³⁶.

Méndez A. menciona que las causas más frecuentes de muerte en DP fueron cardiovasculares e infecciosas³⁷, siendo similar en nuestro estudio en el cual la principal causa fue cardiovascular y Scot B. en una revisión sistemática también encontró que la principal causa fue cardiovascular.³⁸

Las limitaciones que se tuvieron fueron el realizar una sola medida de Kt/V y los síntomas a los 3 meses debido al limitado tiempo que se tuvo y de acuerdo con la bibliografía encontrada se debió seguir a los pacientes a los 6 meses para observar la adecuación, además se debe considerar la función renal residual porque tiene una contribución importante a la dosis total de diálisis.

Una de las ventajas es que es uno de los primeros trabajos en la Región en el que se evalúa las distintas características de la adecuación a la diálisis peritoneal, además, el trabajo aporta para futuros estudios en la región de Lambayeque y, a la vez, le permite al servicio conocer cómo están los pacientes del programa de DP. al encuestar a los pacientes sobre los síntomas los encuestadores no conocían el valor de Kt/V.

VI. CONCLUSIONES

1. Se encontró que más de la mitad de los pacientes del servicio de diálisis peritoneal no estaban adecuados a la diálisis peritoneal continua ambulatoria.
2. El tener un $Kt/V \geq 1.5$ no es suficiente para mantener al paciente sin síntomas de uremia, se encontró asociación entre un Kt/V adecuado y estar asintomático.
3. Dentro de las comorbilidades de los pacientes no adecuados la que fue más prevalente fue diabetes mellitus e Hipertensión arterial.
4. De los pacientes que no estaba adecuados, la mayoría de estos tenía apoyo familiar para cumplir con las indicaciones del programa.

VII. RECOMENDACIONES

Un factor por sí solo no nos indica que el paciente vaya bien, pero para un mejor manejo se debería ser más exigente con el valor mínimo adecuado de Kt/V , pues en la población peruana no es el punto ideal y esto podría conllevar a un mayor costo ya que se necesita un estudio clínico para determinar el valor ideal de Kt/V de acuerdo a la características de la población peruana; además, sería conveniente realizar un estudio de costo - eficacia para comparar si es más económico para el hospital subir el Kt/V (bolsas de diálisis en sus diferentes concentraciones) que atender a pacientes descompensados y que existan menos pacientes sintomáticos sin olvidar los factores personales del paciente que facilitan la adherencia en terapia de reemplazo renal, mediante grupos de apoyo, evaluaciones de la técnica de diálisis por parte de las enfermeras del servicio y seguimientos terapéuticos en base al Kt/V y los síntomas.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arimatea J, Luz T. Tratamiento con diálisis peritoneal: la práctica del autocuidado en el contexto familiar. Rev enferm UERJ. [Internet].2015.[Consultado 25 de abril 2017]. Disponible en: <http://www.facenf.uerj.br/v23n3/v23n3a09.pdf>.
2. Ministerio de salud. Sociedad Peruana de Nefrología. [Internet]. 2015. [Consultado 29 de abril 2017]. Disponible en: [http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20\(1\).pdf](http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20(1).pdf).
3. Ministerio de salud. Boletín Epidemiológico. [Internet]. 2014. [Consultado 30 de abril 2017]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2014/03.pdf>.
4. PAHO.ORG. Pan American health organization.[Internet].2015.[Consultado 30 de abril 2017]. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=en.
5. Gobierno de Chile, ministerio de Salud. Guía Clínica Diálisis Peritoneal.Chile: Minsal.[Internet].2010.[Consultado 30 de abril 2017] : 34-39. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Di%C3%A1lisis-Peritoneal.pdf>.
6. Prieto M. Nefrología. Parámetros de la Adecuación a la Diálisis Peritoneal. [Internet]. 2012 [Consultado 14 de julio 2017]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-suplementosextra-articulo-manejo-los-parametros-adequacion-X2013757512000732>.

7. Ávila-Saldivar MN, Conchillos-Olivares G, Rojas-Báez IC, Ordoñez-Cruz AE, Ramírez-Flores HJ. Enfermedad renal crónica: causa y prevalencia en la población del Hospital General La Perla. Medicina interna de México. [Internet]. 2013.[Consultado 20 de junio 2018]. 29 (5): 473-478. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim135e.pdf>.
8. Martínez A. Incidencia de peritonitis en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal tratados con diálisis peritoneal continua ambulatoria. Portal Maestría en Salud Pública. Universidad veracruzana. [Internet]. 2010. [Consultado 30 de mayo 2017]. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29817/1/AliciaMtzFlores.pdf>.
9. Carballo-Monreal M, Ortega N, Lizarraga E. Apego individual y familiar al tratamiento de diálisis peritoneal ambulatoria continua. Revista de enfermería Instituto Mexicano de Seguro Social.[Internet].2008.[Consultado 27 de mayo 2017]. 16 (1): 13-18. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2008/eim081d.pdf>.
10. Luengo C, Araneda G, López M. Factores del cuidador familiar que influyen en el cumplimiento de los cuidados básicos del usuario postrado. Index de enfermería. [Internet]. 2010. [Consultado 10 de junio 2017]. 19 (1): 14-18. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962010000100003&script=sci_arttext.
11. Peláez B, Fernández M, Núñez M, González I, Méndez A, Quintana A. Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal. Enfermería Nefrológica. [Internet]. 2013 [Consultado 05 de mayo 2017]; 16 (3):179-184. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000300006.
12. Daza M. Niveles de Albúmina sérica y su relación con el Ktv.[Internet].2013.[Consultado 16 de Julio 2017].Disponible en: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/23/TDE20131129T11:57:32Z4375/Publico/daza_manuel.pdf.

13. Sakasi,T.Koc,Y. Sahutoglu,T. Clinical outcomes and mortality in elderly peritoneal dialysis patients.[Internet]. 2015.[Consultado 9 de Julio 2018]. Disponible en: <http://www.crossref.org/iPage?doi=10.6061%2Fclinics%2F2015%2805%2910>.
14. Levin,A.Rocco,M.Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations - Peritoneal Dialysis Adequacy.Nacional Kidney foundation.[Internet].2012.[Consultado 9 de junio 2017]. :.133-134. Disponible en: https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/12-50-0210_jag_dcp_guidelines-hd_oct06_sectiona_ofc.pdf
15. Churchill DN, Thorpe K, Taylor DW, Keshaviah P, for the Canadá-USA Study of Peritoneal Dialysis Adequacy. Adequacy of dialysis and nutrition in continuous peritoneal dialysis: Association with Clinical Outcomes. JASN. [Internet].[Consultado 10 de junio 2017].7:198-207.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8785388>.
16. Watson P, Watson I, Batt R. Los volúmenes totales de agua corporal para hombres y mujeres adultos se estiman a partir de medidas antropométricas simples. Am J Clin Nutr .[Internet].1980.[Consultado 10 de junio 2017].33:27. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/33/1/27/4692260?redirectedFrom=PDF>.
17. Ramesh K. Solute and Water Transport in Peritoneal Dialysis: A Case-Based Primer. [Internet].2017.[Consultado 8 de junio 2018].Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=28111028>.
18. Pawlaczyk K. Species-dependent topography of the peritoneum.[Internet].2010. [Consultado 25 de mayo 2018]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=8865861&fbclid=IwAR1KVAH08HvNgm_csH1OFQF2QFRv5tqZCIR24a1m-zsrt3TfvmJRBieRCYU.

19. Shashi M, Gupta S, Mahajan S. Non-compliance to the continuous ambulatory peritoneal dialysis procedure increases the risk of peritonitis. *Int Urol Nephrol*. [Internet]. 2012. [Consultado 19 de junio 2017]. 1243–1249. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22102137>.
20. Sanchez M. Factores asociados a la adherencia en terapia de reemplazo renal en pacientes adultos del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima 2014. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Internet]. 2016. [Consultado 20 de junio 2017]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5299>.
21. Remon C, Quiroz P. Logrando mejores resultados para la diálisis peritoneal en los últimos años. *Sociedad Española de Nefrología*. [Internet]. 2012. [4 de junio 2018]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrolo-articulo-logrando-mejores-resultados-dialisis-peritoneal-los-ultimos-anos-X0211699512001974>.
22. Fernandes A, Ribera-Sanchez R, Rodríguez-Carmona A. Peritoneal Water Transport Characteristics of Diabetic Patients Undergoing Peritoneal Dialysis: A Longitudinal Study. [Internet]. 2008. [Consultado 10 de junio 2018]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28633134?fbclid=IwAR2tY-lybm-3wy18MTa3Y1m8cMcQvBkFNGMOz_Ub1W8b3HGL68GUxkmz2NQ.
23. Tornay E. Pruebas Funcionales. Tipos de Peritoneos. Protocolo de KT/V y TEP. [Internet]. 2010. [Consultado 20 de septiembre 2018]. Seden.: 1-10. Disponible en: <https://www.revistaseden.org/files/TEMA%2012.%20Pruebas%20funcionales,%20tipos%20de%20peritoneos,%20ktv%20y%20pet,bis.pdf>
24. Davies SJ, Phillips L, Griffiths AM, Russell LH, Naish PF, Russell GI. What really happens to people on long-term peritoneal dialysis? *Kidney Int*. [Internet]. 1998. [Consultado 25 de septiembre 2018] 54:2207–1. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9853287>.

25. Paniagua R, Amato D, Vonesh E, Guo A, Mujais S: Health-related quality of life predicts outcomes but is not affected by peritoneal clearance: The ADEMEX trial. *Kidney Int.* [Internet].2015. [Consultado 25 de septiembre 2018]. 67:1093–1104. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0085253815505565>.
26. Seguro social de salud. Protocolo de manejo de diálisis peritoneal - EsSalud. [Internet].2009. [Consultado 25 de mayo 2018]. : 12-14. Disponible en: https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000002877_pdf.pdf.
27. National Kidney Foundation. Clinical Practice Guidelines and Recommendations. [Internet]. 2006. [Consultado 28 de mayo 2018]. : 17-19. Disponible en: https://www.kidney.org/sites/default/files/docs/12-50-0210_jag_dcp_guidelines-hd_oct06_sectiona_ofc.pdf.
28. Ankawi G., Woodcock N. Et al. The Use of Incremental Peritoneal Dialysis in a Large Contemporary Peritoneal Dialysis Program. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease.*[Internet].2016. [Consultado 29 de mayo 2018]. (3):1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5518964/>
29. Szeto CC, Wong TY, Leung CB. Importance of dialysis adequacy in mortality and morbidity of Chinese CAPD patients. *Kidney Int.* [Internet]. 2000. [Consultado 28 de julio 2018] 58:400–407. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10886588>.
30. Armas S, Rodriguez C. Complicaciones por órganos y aparatos. *Revista nefrología.*[Internet].2012.[Consultado 15 de septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-complicaciones-por-organos-aparatos-XX342164212001702>.

31. Jiménez S, Muelas F, Segura P, Borrego F, Gil M, Liébana A. Evaluación global subjetiva y escala de malnutrición-inflamación para valorar el estado nutricional de pacientes en diálisis peritoneal con hipoalbuminemia. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2012. [Consultado 19 de septiembre 2018].15(2): 87-93. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012000200002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842012000200002>.
32. Remón C, Quirós PL, Gil JM, Ros S, Aresté N, Ruiz A, et al. Diez años de diálisis peritoneal en Andalucía (1999-2008): datos epidemiológicos, tipos de tratamiento, peritonitis, comorbilidad y supervivencia de pacientes y técnica. *Nefrología*. [Internet].2010. [Consultado 29 de septiembre 2018] 30(1): 46-53. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-diez-anos-dialisis-peritoneal-andalucia-articulo-X0211699510033838>.
33. Sandoval L., Ceballos Z., et al. Calidad de vida en pacientes con diálisis peritoneal continua ambulatoria. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* . [Internet]. 2007. [Consultado 30 de septiembre 2018].45(2):105–109. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2007/im072b.pdf>.
34. Griva, K, Yu, Z, Asyraf, H. Non-Adherence in Patients on Peritoneal Dialysis: A Systematic Review. *PLOS ONE*. [Internet].2014. [Consultado 11 de noviembre 2018]. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0089001>.
35. Lo W. Effect of Kt/V on survival and clinical outcome in CAPD patients in a randomized prospective study. [Internet]. [Consultado 15 de octubre 2018]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12846762&fbclid=IwAR1ymjtpyBlhARLHPEp7f05jg95nfnDqDj_MKpUzSfvk5UmH8omeEQoLEh0Q.

36. Selgas R. An analysis of adequacy of dialysis in a selected population on CAPD for over 3 years: the influence of urea and creatinine kinetics. [Internet]. [Consultado 29 de octubre 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=8302464&fbclid=IwAR1IKGpHIZFspRStqmlMGRqIqAeJjh-hQezGTDBH0dA1pRtIa4Yh8sJlqwI>.
37. Mendez A, Fermin J. Mortalidad en ingresos a diálisis peritoneal. Estudio comparativo de la modalidad continua ambulatoria y automatizada Ejournal.unam.mx. [Internet]. 2009. [Consultado 10 de septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no52-5/RFM052000502.pdf>.
38. Brimble S, Walker M. Meta-Analysis: Peritoneal Membrane Transport, Mortality, and Technique Failure in Peritoneal Dialysis. [Internet]. 2006. [Consultado 11 de septiembre 2018]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/087a/f8767e38fcb23d12e76ad2189a98dba5233f.pdf>.

IX. ANEXOS

Anexo 1:

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS – ADECUACIÓN A LA TÉCNICA DE
DIÁLISIS PERITONEAL**

1. Asignar un número de ficha a la historia clínica del paciente

Nº de Ficha

--	--	--	--	--

2. ¿Cuál es la edad del paciente? Detallar en números años

--	--

3. ¿Cuál es el sexo del paciente? (Marcar con un aspa)

Masculino

Femenino

4. ¿Cuáles son las comorbilidades del paciente? Detallar (Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Enfermedad Coronaria)

Diabetes Mellitus

Hipertensión arterial

Enfermedad Coronaria

5. Exámenes de Laboratorio a los 3 meses de iniciada la diálisis peritoneal (primer valor que se obtuvo - detallar):

Kt/V: Albúmina:..... Hemoglobina:.....
Relación Ca-P:..... Glucosa en ayunas:..... PTH:.....

6. Síntomas a los 3 meses de iniciada la diálisis peritoneal:

Náuseas Vómitos fatiga
Falta de apetito Asintomático

Anexo 2:

ENCUESTA

“Características de la adecuación a la de diálisis peritoneal continua ambulatoria”

Instrucciones

Para contestar el cuestionario que se presenta a su consideración siga, por favor las siguientes instrucciones:

- Lea la pregunta antes de responder
- Señale con una equis (x) la respuesta que usted considere adecuada
- Marque solo una alternativa

ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Edad: años Sexo: Femenino..... Masculino:.....

Nivel de Estudios: No tiene estudios:.....

Primaria:.....

Secundaria:.....

Técnico:.....

Universitario:.....

Estado Civil: Soltero: Casado/conviviente:.....

Divorciado/separado:..... Viudo:.....

Lugar de Residencia: Urbano:.....

Rural:

Preguntas	SÍ	NO
1. ¿Tiene apoyo económico de sus familiares?		
2. ¿Cuenta con el apoyo de su familia o familiar cuidador para cumplir con las indicaciones dadas por el médico?		
3. ¿Está convencido que la Diálisis peritoneal es beneficiosa y por eso sigue asistiendo al hospital?		
4. ¿Las actividades que tiene dentro y fuera del hogar le dificulta seguir con Diálisis peritoneal?		
5. ¿Las distancias de su casa o trabajo al hospital le dificultan el cumplimiento de sus citas programadas en la unidad de diálisis peritoneal?		
6. ¿Cuándo mejoran sus síntomas (náuseas, vómitos, fatiga), usted suspende la diálisis peritoneal?		
7. ¿Las personas que lo atienden responden sus preguntas e inquietudes con respecto a la diálisis peritoneal?		
8. ¿Considera que su médico controla su tratamiento y efectos secundarios?		
9. ¿El médico y la enfermera usan palabras sencillas y claras para darle las indicaciones y recomendaciones sobre su tratamiento?		
10. De los 7 días de la semana, ¿cuántos días se realiza la diálisis peritoneal? Detallar número de días		
11. De los recambios indicados por el médico, ¿cuántos usted realiza al día? Detallar número de recambios		

Anexo 3:

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – USAT
Investigadores : De Campos Mondragón Abel, Vera Ocaña Claudia
Título : Características de la adecuación a la técnica de diálisis peritoneal en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en estadio 5 de un hospital del Norte del Perú en el año 2016-2018

¿Qué es una diálisis adecuada?

Es aquella que mantiene al paciente sin signos y/o síntomas de uremia como, por ejemplo: Náuseas, vómitos, falta de apetito, pérdida de energía, hinchazón, calambres musculares, anemia, etc., además de los resultados normales de los exámenes de laboratorio que se realiza cada 3 meses. La cantidad de diálisis necesaria es diferente en cada persona, depende de muchos factores, entre los que se incluyen su peso, el nivel de función renal que le queda, su salud general y los resultados de los análisis de laboratorio. El personal de capacitación del centro de diálisis le enseñará todo lo que necesita saber, incluido cómo hacer intercambios, pedir suministros, limpiar el catéter y protegerse contra posibles infecciones; siendo todo un conjunto para que su diálisis sea la correcta.

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: “Características de la adecuación a la técnica de diálisis peritoneal en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en estadio 5 de un Hospital del norte del Perú en el año 2016 - 2018”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Estamos realizando este estudio para evaluar las características de una adecuada técnica de Diálisis Peritoneal en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 de la unidad de Diálisis Peritoneal de este hospital.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le realizará un test de 11 preguntas.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

Usted se beneficiará con los resultados del estudio, al conocer si esta adecuado o no a la técnica de diálisis peritoneal y que factores influyen en esta adecuación.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

No se conservará la base de datos, y será eliminada posterior al análisis de la investigación.

Autorizo participar del estudio

SÍ

NO

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, teléfono 074-606200 anexo 1138.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Fecha

Nombre:

DNI:

Investigador:

Fecha

Nombre:

DNI

Contactos de los investigadores

Abel Arturo Aarón Campos Mondragón

Telf. 948419500

Claudia Katerine Vera Ocaña

Telf. 945390759

GRÁFICO 1:

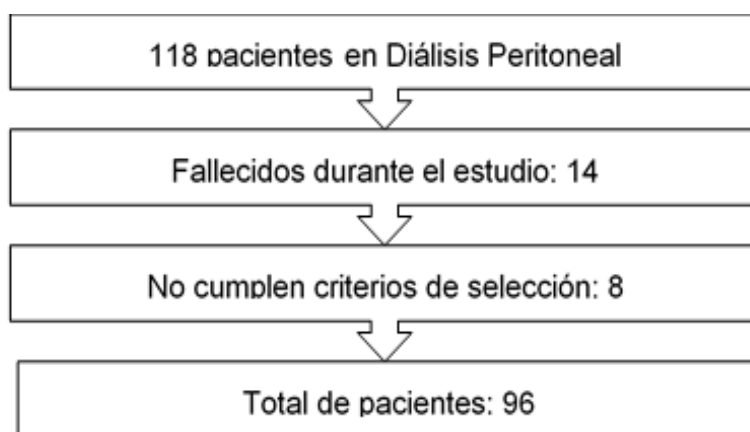


Gráfico1. Secuencia de captación de los participantes en el estudio: Características a la adecuación a la Diálisis Peritoneal en un hospital del Norte del Perú: 2016 – 2018

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes en Diálisis Peritoneal: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2016 – 2018

VARIABLES	n	%
Grado de instrucción		
Secundaria	34	35,4
Universitario	29	30,2
Primaria	18	18,8
Técnico	11	11,5
Sin grado de instrucción	4	4,2
Estado civil		
Casado	57	59,4
Conviviente	14	14,6
Soltero	11	11,5
Viudo	7	7,3
Divorciado	7	7,3
Lugar de residencia		
Urbano	80	83,3
Rural	16	16,7

Tabla 2. Características sociodemográficas y comorbilidades según adecuación a la Diálisis Peritoneal: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2016 – 2018

VARIABLES	Adecuación a Diálisis Peritoneal				Valor P*
	SI (n=37)		NO (n=59)		
	̄x	DS	̄x	DS	
Edad£	55,8	15,5	56,9	15	0,81
	N	%	n	%	
Sexo					
Masculino	22	59,5	38	64,4	0.3
Femenino	15	40,5	21	35,6	
Grado de instrucción					
Secundaria	14	37,8	20	33,9	0.82
Universitario	10	27,0	19	32,2	
Primaria	7	18,9	11	18,6	
Técnico	4	11,1	7	11,9	
Sin grado de instrucción	2	5,4	2	3,4	
Estado civil					
Casado	21	56,8	36	61,0	0.8
Conviviente	7	18,9	7	11,9	
Soltero	4	10,8	7	11,9	
Divorciado	2	5,4	5	8,5	
Viudo	3	8,1	4	6,8	
Lugar de residencia					
Urbano	31	83,8	49	83,1	0.5
Rural	6	16,2	10	16,9	
Comorbilidades					
Hipertensión arterial	34	92,0	47	80	0,09©
Diabetes Mellitus	22	59,0	38	64	0,3©
Enfermedad coronaria	3	8,0	5	8	0,6©

*Obtenido por Chi2

£ se indica media y desviación estandar

© obtenido por prueba de fisher

Tabla 3. Factores que influyen con la adecuación a la diálisis peritoneal, según adecuación: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2016 – 2018

Preguntas	Adecuación a Diálisis Peritoneal			
	SI (n=37)	%	NO (n=59)	%
Entiende las indicaciones del médico y enfermera	37	100	59	100
Piensa que el médico controla sus síntomas	37	100	55	93
DP* beneficiosa para su salud	37	100	52	88
Personal de DP* responde dudas del paciente	36	97	53	90
Tiene apoyo de familiar para cumplir la DP*	29	78	44	75
Tienen apoyo económico de familiares	24	65	36	61
Dificultad para cumplir con citas programadas	9	24	14	24
Sus actividades le dificultan realizar la DP*	8	22	18	31
Suspende la DP* cuando está asintomático	0	0	10	17

*DP: Diálisis peritoneal

* El valor p de todas las preguntas fue > 0.5