

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Facultad de Medicina



**Factores Asociados a la mala Calidad de Sueño y Somnolencia
en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis
de Enero a Febrero del 2015**

Trabajo de Investigación presentado por:
CARLOS ALBERTO LUQUE QUISPE
Para Optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Tutor:
DR. RICARDO IBAÑEZ BARREDA
Especialista en Psiquiatra

Arequipa – Perú
2015

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a los incondicionales seres queridos que me dieron la vida, mis PADRES, FRANCISCO: me enseñaste a ser perseverante, honesto y nunca rendirse, papa sigues siendo mi mayor héroe. MARIA: me inculcaste valores, diste cariño, amor, humildad y paciencia. Sin tus palabras y comprensión esto no sería posible. Los tengo en mi corazón.

A Elizabeth Paredes Manrique, por todo el amor que das a diario, siempre esa persona especial de mi vida y estaremos juntos mi amor.

AGRADECIMIENTOS

*A DIOS, por todo su amor y
brindarme su luz permitiéndome
así labrar con la práctica mi
camino*

*A CESAR Y CECILIA mis hermanos
quienes siempre tuvieron una
palabra de aliento y su apoyo para
seguir con esta meta.*

*A FRANCISCO Y MARIA mis
queridos padres, que con su amor
y cariño lograron darme la fuerza
para alcanzar mis objetivos y
cuando más los necesite siempre
estuvieron a mi lado.*

*A ELIZABETH NATALIE, por ese
apoyo incondicional que siempre
me brindaste, gracias mi amor eres
maravillosa.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I: FUNDAMENTO TEÓRICO.....	10
CAPÍTULO II: MÉTODOS	11
CAPÍTULO III: RESULTADOS	23
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	41
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS.....	55

RESUMEN

Antecedente: La enfermedad renal crónica es una enfermedad que puede condicionar alteración de los patrones de sueño.

Objetivo: Identificar la calidad de sueño, la frecuencia de sintomatología somnolienta y los factores asociados a su presencia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis de enero a febrero del 2015.

Métodos: Se evaluó a los pacientes que cumplieron criterios de selección y se aplicó los cuestionario de calidad de sueño (índice de Pittsburg) y la escala de somnolencia de Epworth. Se asocian variables clínicas y laboratoriales mediante cálculo de odds ratio y por regresión logística.

Resultados: Participaron 88 pacientes; el 64.77% fueron varones y 35.23% mujeres; la edad promedio de los varones fue de 60.53 años y para las mujeres de 56.19 años ($p > 0.05$). En promedio la permanencia en HD fue de 20.33 meses. La frecuencia de sesiones de diálisis por semana fue de 2 veces en 68.18% y de tres veces en 31.82% de casos. El 4.55% de pacientes estuvo adelgazado, 69.32% tenía una nutrición normal 22.73% tenía sobrepeso y 3.41% obesidad. El 47.73% de pacientes tenía anemia, y en 40.91% de casos no se logró la reducción esperada de urea. Se determinó una mala calidad de sueño en 92.05% de pacientes y una somnolencia diurna excesiva en 61.36% de casos. Los factores asociados a la mala calidad de sueño fueron la mayor edad, el no tener pareja, el bajo grado de instrucción y los niveles inadecuados de hemoglobina (Hb), mientras que para la somnolencia diurna fue el no tener pareja y los niveles inadecuados de Hb.

Conclusión: una alta proporción (92.05%) de pacientes con ERC en HD tiene mala calidad de sueño según el índice de calidad de Pittsburgh y excesiva somnolencia diurna (61.36%), según el cuestionario de Epworth, que requiere corrección de la anemia.

PALABRAS CLAVE: enfermedad renal crónica – hemodiálisis –somnolencia – calidad de sueño – factores asociados.

ABSTRACT

Background: Chronic kidney disease is a disease that can condition altered sleep patterns.

Objective: To identify the quality of sleep, sleepy frequency of symptoms and factors associated with its presence in patients with chronic renal disease on hemodialysis from January to February 2015.

Methods: Patients who met selection criteria and questionnaire sleep quality index (Pittsburg) and Epworth Sleepiness Scale was applied was evaluated. Associated clinical and laboratory variables by calculating odds ratio and logistic regression.

Results: A total of 88 patients; The 64.77% were male and 35.23% female; the average age of males was 60.53 years and women 56.19 years ($p > 0.05$). On average during HD was 20.33 months. The frequency of dialysis sessions per week was 2 times in 68.18% and three times in 31.82% of cases. The 4.55% of patients were thinned, 69.32% had normal nutrition 22.73% 3.41% were overweight and obesity. The 47.73% of patients had anemia, and in 40.91% of cases the expected reduction in urea was not achieved. Poor quality of sleep in 92.05% of patients and excessive daytime sleepiness in 61.36% of cases were determined. Factors associated with poor sleep quality were anemia and dialysis sessions, while for daytime sleepiness I was the number of dialysis sessions.

Conclusion: A high proportion of patients with CKD in HD have poor sleep quality and excessive daytime sleepiness, which requires correction of anemia.

KEYWORDS: Chronic kidney disease - hemodialysis - sleepiness - quality sleep - associated factors.

INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES

La enfermedad renal crónica (ERC) es reconocida como un problema de salud pública, debido a su incremento considerablemente en la última década; consecuentemente, el número de pacientes que reciben un proceso dialítico ha crecido paralelamente. En nuestro medio el seguro social (Essalud), cuenta con un programa de hemodiálisis (HD) a nivel nacional y en el ministerio de salud (MINSA), institución que atiende cerca del 70% de la población peruana, la HD está limitada a pocos hospitales que cuentan con centros de diálisis (1)

El objetivo de la diálisis es conseguir que los pacientes alcancen una supervivencia prolongada y, al mismo tiempo, favorecer su calidad de vida; sin embargo, la enfermedad crónica modifica la existencia del sujeto de manera indefinida e irreversible. Dentro de los múltiples problemas médicos que enfrentan los pacientes con ERC se encuentran los trastornos del sueño. Su impacto en estos pacientes merece una especial atención, debido a que no sólo altera la calidad de vida, sino que también afecta la salud de quienes los sufren y además trasciende a quienes le rodean y a la sociedad en general (2)

La relación entre el sueño y salud es innegable. El sueño se considera como uno de los parámetros en los que se puede medir la salud, y hay que tener en cuenta que el sueño sano no se puede desligar de la vigilia y exige para su valoración considerar el ciclo vigilia-sueño como una unidad funcional determinante para la calidad de vida, ya que su alteración genera malestar e interfiere en este. Los trastornos del sueño es uno de los problemas de salud poco estudiado y a la vez menos comprendido para la sociedad occidental, en nuestro medio no se han realizado estudios que evalúen la falta de sueño en pacientes con ERC sometidos a hemodiálisis. (2)

Es por ello que la utilidad del siguiente trabajo es conocer la calidad de sueño, la prevalencia de la somnolencia excesiva diurna y los factores asociados a su presencia en pacientes con ERC sometidos a hemodiálisis de nuestra ciudad. De tal manera que podremos llenar algunos vacíos dentro de la epidemiología local y esto servirá para establecer estrategias que valoren y pongan énfasis en la calidad del sueño y probablemente disminuir las tasas de morbimortalidad asociados a ellos y mejorar en

la calidad de vida de nuestros pacientes además de brindar conocimiento al campo de la salud pública, psiquiatría y nefrología.

Chang S, Yang T de Taiwan evaluaron la calidad del sueño y factores de riesgo relacionados en 275 pacientes con ERC en tratamiento de hemodiálisis, de edades comprendidas entre 24 y 88 años. Como instrumentos se utilizaron, el Pittsburgh Sleep Quality Index Pittsburgh (PSQI) y la Epworth Sleepiness Scale (ESS). Los pacientes con mala calidad del sueño ($PSQI > 6$) representaron más de la mitad (57,1%) de los participantes. Caso contrario solo el 16% presento somnolencia excesiva diurna (SED). Además del grupo de los pacientes con $PSQI > 6$ la mayoría eran mujeres (60,5%) y presentaban un mayor tiempo de hemodiálisis. La tasa de prevalencia de hipertensión y otras enfermedades crónicas fue ligeramente mayor entre los pacientes con excesiva somnolencia diurna. (3)

En la universidad de Selcuk en Turquía Güney I. y Biyik M, realizaron un estudio titulado Calidad de sueño y depresión en pacientes con diálisis peritoneal, se aplicaron los cuestionarios de Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el inventario de depresión de Beck, logrando determinar que el 43.5% de la población presenta mala calidad de sueño. El mayor porcentaje de buenos dormidores se detectó preferentemente en pacientes con un título o grado de instrucción superior. Se encontró que la mayor duración en terapia de diálisis peritoneal fue en los pacientes que dormían bien en comparación con los que dormían mal. Asimismo se evaluaron parámetros laboratoriales como por ejemplo la Hb, urea, creatinina, etc, sin diferencias significativas entre los que dormían bien y mal. (4)

Rahele S, Mohammad N, estudiaron a 61 pacientes del centro de Diálisis de Shiariati. de los cuales el 73,8% informaron mala calidad del sueño, además los pacientes con mayor duración de diálisis presentaron mayor disminución de la calidad del sueño. Se encontraron diferencias significativas entre el sexo y la mala calidad del sueño, con mayor prevalencia en el sexo femenino. (5)

Finalmente en un estudio realizado en Colombia por Restrepo D, Hidalgo P. vieron que un 78% del total de los participantes presentaron mala calidad de sueño, y el 37,3% de la población estudiada fue positiva en la Escala de somnolencia de Epworth, validación colombiana (ESE-VC). (6)

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los factores asociados a la mala calidad de sueño y somnolencia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza?

3. OBJETIVO

3.1.Objetivo General

Conocer los factores asociados a la mala calidad de sueño y somnolencia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

3.2.Objetivos específicos

- a. Determinar la calidad del sueño en pacientes con ERC en hemodiálisis del Hospital regional Honorio Delgado.
- b. Identificar la frecuencia de somnolencia excesiva diurna en pacientes con ERC en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado.
- c. Determinar la relación de factores clínicos, laboratoriales, socio-demográficos, tiempo de hemodiálisis y frecuencia de diálisis en la mala calidad del sueño de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado.
- d. Establecer la relación de factores clínicos, laboratoriales, socio-demográficos, tiempo de hemodiálisis y frecuencia de diálisis en la somnolencia de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado.

CAPITULO I:

FUNDAMENTO TEORICO

1.1. Calidad del sueño

Es compleja, en su definición y medición objetiva, estando implicados aspectos cuantitativos, como la duración, latencia, número de despertares y otros, que son subjetivos, como la percepción del sueño reparador y profundo, es decir levantarse con la sensación de sentirse descansado y con energía suficiente para afrontar el nuevo día, lo que significa un sueño saludable. Esta sensación no siempre va pareja con el número de horas de sueño objetivo y suficiente. (2)

Para valorar la calidad del sueño se emplea instrumentos de sencilla aplicabilidad, cumplimentados por cada individuo. Son cuestionarios específicos que nos permiten evaluar la calidad del sueño y diferenciar entre individuos con buena o mala calidad del sueño. Cuando nos referimos a calidad del sueño, nos tenemos que referir sin duda, al adecuado funcionamiento diurno, con la atención debida en las diferentes actividades y obligaciones diarias. (2)

1.2. Somnolencia

La somnolencia no aparece como un trastorno del sueño definido, sino que es un signo que traduce una alteración subyacente, especialmente de otro trastorno del sueño. Según consenso de investigadores y clínicos en el área, es una necesidad fisiológica básica. Es la tendencia de la persona a quedarse dormida, también conocido como la propensión de quedarse dormido o la habilidad de transición de la vigilia al sueño. (6, 7)

Hay otros dos conceptos muy importantes ya que a partir de ellos se han desarrollado los diferentes instrumentos para cuantificar la somnolencia: la somnolencia objetiva y la somnolencia subjetiva. (7)

El concepto de la somnolencia objetiva, se refiere a la tendencia de una persona a quedarse dormida también referida como la propensión del sueño. Esta definición se basó en instrumentos estandarizados para cuantificar la somnolencia. Se trata del Test de Latencia Múltiple del Sueño (TLMS); como el tiempo en quedarse dormido (latencia del sueño) y tiempo en presentar sueño REM en cinco siestas de 20 minutos

propuestas durante el día (8).

El concepto de la somnolencia subjetiva, considerada como la sensación de la necesidad de dormir o el estado de transición entre la vigilia y el sueño asociado a un número de sensaciones y síntomas subjetivos, usualmente acompañados de manifestaciones objetivas como el bostezo, pérdida del tono de músculos extensores del cuello, constricción pupilar, ptosis, disminución de la atención, desempeño psicomotor y cognitivo. (9)

Se ha enfatizado la diferencia entre la somnolencia y los conceptos relacionados como la fatiga (8).

- La fatiga es un complejo fenómeno que envuelve un número de procesos psicosociales y del comportamiento. En medicina del sueño, el término fatiga es usado para referirse a la sensación de agotamiento como inhabilidad de realizar una actividad física al nivel que uno esperaría (7). Algunos autores distinguen la fatiga como normal o patológica. La fatiga normal considerada como una condición resultante del esfuerzo físico y la actividad prolongada. Y la fatiga patológica, que puede ser muy intensa y crónica, probablemente secundaria a enfermedades como el síndrome de fatiga crónica . Los pacientes con fatiga generalmente no se quejan de quedarse dormidos en sitios inapropiados y sus síntomas no son usualmente causados por un trastorno primario del sueño.
- Por el contrario la somnolencia no implica ningún ejercicio físico y disminuye como consecuencia del aumento del período del sueño (8).

1.3. El sueño

El sueño es un estado (o conducta compleja), diferente de la vigilia, con la que está íntimamente relacionado, aunque ambos expresen distintos tipos de actividad cerebral. Los dos estados se integran en un conjunto funcional denominado ciclo vigilia-sueño, cuya aparición rítmica es circadiana y resultado de la interacción de diferentes áreas a nivel del troncoencéfalo, diencéfalo y corteza cerebral. (10)

El ser humano invierte, aproximadamente, un tercio de su vida en dormir. Se ha demostrado que dormir es una actividad absolutamente necesaria ya que, durante la misma, se llevan a cabo funciones fisiológicas imprescindibles para el equilibrio

psíquico y físico de los individuos: restaurar la homeostasis del sistema nervioso central y del resto de los tejidos, restablecer almacenes de energía celular y consolidar la memoria (11,12)

La duración del sueño nocturno varía en distintas personas y oscila entre 4 y 12 horas, siendo la duración más frecuente de 7 a 8 horas aunque, incluso en una misma persona, la necesidad de sueño cambia de acuerdo a la edad, estado de salud, estado emocional y otros factores. El tiempo ideal de sueño es aquel que nos permite realizar las actividades diarias con normalidad. (12)

1.4. Fisiología del sueño

Existen dos tipos de sueño bien diferenciados: el sueño de movimientos oculares rápidos, conocido como sueño REM (Rapid Eye Movement) o sueño paradójico y el sueño de ondas lentas, también conocido como sueño No-REM (Non Rapid Eye Movement), por contraposición al sueño REM (12)

El sueño de ondas lentas o No-REM lo componen cuatro estadios, que se hallan relacionados con los distintos grados de profundidad del sueño. Aparecen así, sucesivamente, estadios 1 y 2 o de sueño superficial o ligero y estadios 3 y 4, que corresponden al sueño de ondas lentas o profundo (sueño delta) siendo este el más profundo y reparador. Durante el mismo, disminuye la frecuencia cardiaca, la tensión arterial y el flujo sanguíneo cerebral, aumentando el flujo sanguíneo muscular y la secreción de hormona del crecimiento (12).

El sueño REM o paradójico se asocia a una elevada actividad neuronal y con los sueños la frecuencia cardiaca y la tensión arterial son fluctuantes, con frecuentes braditaquiarritmias. El flujo sanguíneo cerebral es similar al de vigilia, con marcada actividad neuronal y metabólica (13)

En un adulto, durante una noche de sueño normal, del 75 al 80% del total de sueño es sueño No-REM que se reparte de la siguiente forma: 5% para el estadio 1, 50% para el estadio 2 y 20% para los estadios 3 y 4. La duración del sueño REM ocupa entre el 20 y el 25% del total del sueño (14)

Cuando nos dormimos iniciamos el sueño en fase 1, que dura unos pocos minutos, seguido de fase 2 y, posteriormente, pasamos a sueño profundo o lento, estadios 3 y 4. Este período de sueño No-REM se sigue de un período REM, que en

condiciones normales no debe aparecer hasta transcurridos 60 a 90 minutos del comienzo del estadio¹. Esta alternancia sueño No-REM - sueño REM se sucede a lo largo de la noche formando ciclos; cada uno de ellos dura 90-120 minutos y se repiten de 4 a 6 veces a lo largo de una noche.

Cuando existen problemas con el sueño, y estos sobrepasan cierta intensidad o superan la capacidad adaptativa de la persona, es cuando éstos se convierten en patológicos, provocando malestar significativo con síntomas que afectan tanto a la esfera física, como a la psicológica y conductual (14).

1.5. Enfermedad renal crónica

La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) o un aclaramiento de creatinina $< 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$, o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses. La lesión renal se puede poner de manifiesto directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal, o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario o a través de técnicas de imagen (15).

Estadios de la enfermedad renal crónica

Clasificación de la ERC en estadios propuesto en la guías K/DOQI 2012 (Guías de Práctica Clínica Para la evaluación y Gestión de Enfermedad renal Crónica) (16).

- **Estadio 1:** daño renal con filtración glomerular (FG) normal o aumentado ($\text{FG } 90 \text{ ml/min/1,73 m}^2$), la ERC se establece por la presencia de alguno de los datos de daño renal. Situaciones representativas de este estadio son los casos con microalbuminuria o proteinuria persistente con FG normal o aumentado o el hallazgo ecográfico de una enfermedad poliquística con FG normal o aumentado.
- **Estadio 2:** Corresponde a situaciones de daño renal acompañadas de una reducción ligera del FG ($\text{FG entre } 60 \text{ a } 89 \text{ ml/min/1.73 m}^2$). La detección de un FG ligeramente disminuido puede ser frecuente en ancianos. El hallazgo de un FG levemente reducido debe llevar a descartar datos de daño renal,

fundamentalmente microalbuminuria o proteinuria por la realización del cociente albúmina/creatinina en una muestra aislada de orina y alteraciones en el sedimento urinario mediante el análisis sistemático clásico. También se valorará la existencia de situaciones de riesgo de ERC, fundamentalmente HTA y diabetes

- Los casos con ERC estadios 1 y 2 son subsidiarios de beneficiarse del diagnóstico precoz y del inicio de medidas preventivas de progresión de la ERC y de la patología cardiovascular.
- **Estadio 3:** es una disminución moderada del FG (FG entre 30-59 ml/min/1,73 m²). Los datos de daño renal pueden estar ausentes o presentes pues ya no se constituyen en parámetros necesarios para el diagnóstico de este estadio. En este estadio se observa un riesgo claramente aumentado de progresión de la ERC y de complicaciones cardiovasculares y pueden aparecer las complicaciones clásicas de la insuficiencia renal como la anemia o las alteraciones del metabolismo fosfo-cálcico. Los pacientes con ERC en estadio 3 deben ser evaluados de forma global desde el punto de vista cardiovascular y renal y deben recibir tratamiento adecuado para la prevención a ambos niveles y, en su caso, para las complicaciones que se detecten.
- **Estadio 4:** es una disminución grave del FG (FG entre 15 y 29 ml/min/1,73 m²). Tanto el riesgo de progresión de la insuficiencia renal al estadio 5, como el riesgo de que aparezcan complicaciones cardiovasculares son muy elevados. El nefrólogo debe participar en el manejo de los pacientes con ERC en este estadio pues, además de la terapéutica específica de cada caso, habrá que valorar la instauración de una preparación para el tratamiento renal sustitutivo. La remisión tardía del paciente al nefrólogo es un problema frecuente y con grave repercusión en el pronóstico.
- **Estadio 5:** es un FG < 15 ml/min/1,73 m² y se denomina también fallo renal. La valoración de la indicación del tratamiento renal sustitutivo es perentoria, especialmente cuando se presentan síntomas o signos urémicos.

1.6. Factores asociados.

- **Edad:** Los requerimientos de sueño cambian entre la lactancia y la edad avanzada. Por ejemplo en los niños en edad escolar el sueño asume un patrón bifásico. Los adultos muestran un patrón de sueño monofásico, con una duración promedio de 7,5 – 8 h cada noche. Este patrón vuelve a ser bifásico a una edad avanzada (9)
- **Sexo:** Estudios epidemiológicos coinciden que el sexo femenino se constituye en riesgo para padecer trastornos del sueño (12).
- **Ocupación:** El insomnio es más frecuente entre las personas que no trabajan de manera remunerada que entre aquellas que lo hacen (12).
- **Estado civil:** Con la edad solo parecen aumentar las “quejas” sobre el sueño, sucediendo lo mismo con el estado civil. En las personas que están separadas, divorciadas o viudas, (asociación más probable en mujeres) se describe una mayor prevalencia (12).
- **Índice de masa corporal (IMC):** En estudios sobre restricción parcial y recurrente del sueño efectuado en adultos jóvenes se ha documentado las alteraciones endocrinas y metabólicas siguientes:
 - Disminución de la tolerancia a la glucosa y de la sensibilidad a la insulina
 - Reducción de las concentraciones de la leptina (una hormona que existe en los adipocitos y que estimula el centro de la saciedad en el hipotálamo), el incremento de la concentración de la ghrelina (un péptido gástrico que estimula el apetito)

Todo ello se confirmó en diversas investigaciones por ejemplo el estudio de Wisconsin donde participaron 1024 voluntarios y se demostró que el sueño breve se asociaba a una reducción en la concentración de leptina y un

incremento de la concentración de ghrelina, que contribuían a un mayor apetito con el aumento del Índice de Masa Corporal (IMC) (10).

- **Anemia:** La anemia es una complicación frecuente en la ERC y su severidad está en relación inversa con el grado de función renal. La causa más importante es la producción inadecuada de eritropoyetina (EPO), aunque otros factores como la deficiencia de hierro, hemólisis y aquellos que dificultan la respuesta a EPO pueden jugar un papel variable:
 - < 13,5 g/dl en varones adultos (13 g/dl según OMS)
 - < 12,0 g/dl en la mujer.

Tratamiento: El objetivo de la terapia de la anemia en el paciente renal es lograr y mantener una Hb con un nivel por encima de 11 g/dl otras guías médicas refiere valores entre 11 y 12 g/dl (17).

- **Porcentaje de reducción de urea (Control analítico-clínico de la urea):** Regularmente se hacen pruebas destinadas a verificar la calidad de la diálisis y la ausencia de complicaciones. La calidad de la diálisis se mide por la «kt/v de urea» que determina la cinética de la urea en la sesión de diálisis. Ésta debe ser superior a 1,2.

Existen varias fórmulas para este cálculo realizado actualmente por el generador. En función de los valores obtenidos, se hacen modificaciones del protocolo de diálisis (cambio de membrana, alargamiento del tiempo de diálisis, etc...).

Los nefrólogos que no disponen de cálculo automático de "kt/v de urea" pueden realizar en la práctica diaria y de manera simple, el cálculo de la tasa de reducción de urea (PRU: porcentaje de reducción de urea):

$$PRU = \frac{\text{Urea antes de la diálisis} - \text{urea después de la diálisis}}{\text{Urea antes de la diálisis}}$$

La PRU debe ser $\geq 0,65$ que se corresponde a un "kt/v de urea" de 1,2 (18).

CAPÍTULO II: MÉTODOS

A. Ámbito de estudio

El estudio se realizó en las instalaciones de la Unidad de Hemodiálisis del Servicio de Nefrología del hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, dicha unidad cuenta con un equipo conformado: 5 médicos nefrólogos, 3 residentes de la especialidad de nefrología, 11 enfermeras, 4 técnicas de enfermería y 1 personal de limpieza. Cuenta con 14 máquinas de hemodiálisis. El horario de atención es de lunes a sábado en tres horarios, de 7:00 am-10:30am; 11:00am-3:30pm; de 4:00pm-7:30pm y un cuarto horario los lunes, miércoles y viernes de 8:00pm-11:30pm. Cada paciente recibe de 2 a 3 sesiones de hemodiálisis por semana, que tiene la característica de ser coberturada por el Seguro Integral de Salud (SIS). La presente investigación abarcó desde el mes de Enero hasta el mes de febrero del 2015.

B. Población a estudiar

Población: Todos los pacientes de la unidad de hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza.

Muestra: no se consideró el cálculo de un tamaño de muestra, ya que se abarcó a todo el universo.

Además los integrantes de la muestra cumplieron los criterios de selección.

C. Criterios de elegibilidad

♦ Criterios de Inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que reciben terapia de hemodiálisis durante al menos 2 meses.
- Pacientes con IRC en estadio 5.
- Personas alfabetas que entienden el idioma español.

♦ **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con alteraciones de conciencia durante el estudio.
- Pacientes hospitalizados
- Pacientes con problemas médicos los cuales imposibiliten el entender o responder.

♦ **Consentimiento informado:** Se explicó al paciente el objetivo de la investigación y se le solicitó el ingreso al estudio a través de su firma del consentimiento informado (ANEXO 4).

D. Tipo de investigación

Según Altman es un estudio observacional, prospectivo y transversal.

E. Operacionalización de variables

Variables	Valor final	Criterios	procedimiento
Calidad del sueño	Buena Mala	Ítems del cuestionario de Pittsburg. ≤ 5 buena > 5 mala	Aplicación del cuestionario en forma de entrevista
Somnolencia	Negativo Positivo	Ítems del cuestionario de Epworth ≤ 10 negativo > 10 positivo	Aplicación del cuestionario en forma de entrevista.
Edad	Años	Fecha de nacimiento	Ficha de recolección de datos
Sexo	Masculino Femenino	Caracteres sexuales secundarios	Observación
Nivel de instrucción	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa	Ultimo año aprobado	Ficha de recolección de datos

	Técnica incompleta Técnica completa Superior incompleta Superior completa		
Ocupación	Si No	Realiza actividad laboral	Ficha de recolección de datos
Estado Civil	Casado Soltero Conviviente Divorciado Viudo	Relación conyugal	Ficha de recolección de datos
IMC (según OMS)	Infrapeso Normal Sobrepeso Obesidad	<18.5 18.5 – 24.9 25.0 – 29.9 >30.0	Revisión de la historia clínica
Nivel adecuado de Hb	Si No	≥ 11 <11	Ficha de recolección de datos
PRU	Si No	$\geq 0,65$ <0,65	Ficha de recolección de datos
Tiempo de hemodiálisis	Meses	Fecha de inicio	Ficha de recolección de datos
Frecuencia de hemodiálisis	2 sesiones 3 sesiones	Sesiones por semana	Ficha de recolección de datos
Etiología de la ERC	Diabetes Mellitus tipo 2 Tuberculosis renal Uropatía obstructiva Lupus eritematoso sistémico Vasculitis Nefrosclerosis Otras	Patología asociada	Ficha de recolección de datos

F. Producción y registro de datos

Para realizar este proyecto se solicitó permiso al Director del Hospital Regional Honorio Delgado así como del jefe de la Unidad de Hemodiálisis.

Se utilizó una ficha de recolección de datos (ANEXO 1) en el cual consignara la edad del paciente, sexo, nivel de instrucción, ocupación, tiempo de hemodiálisis, frecuencia de hemodiálisis y enfermedades concomitantes. Además de datos de laboratorio como la hemoglobina, urea. Cada paciente fue tallado y se revisó la historia de hemodiálisis para la obtención del peso seco y así poder calcular el IMC.

Se usó el cuestionario de índice de calidad del sueño de Pittsburg, (ANEXO 2) en forma de encuesta supervisada. Se realizó durante la hemodiálisis de cada paciente. Dicho cuestionario consta de 19 ítems divididos en 7 componentes: calidad, latencia, duración, eficiencia y alteraciones del sueño, uso de medicaciones para dormir, y disfunción diurna. Cada componente se valora con un puntaje de 0 a 3. Al sumar todos los componentes se obtiene un total que puede variar entre 0 a 21. El punto de corte que separa a buenos dormidores de malos dormidores según Buysse, es un valor menor o igual a 5 para buenos dormidores.

En el estudio de Buysse, con este punto de corte la sensibilidad fue de 90% y la especificidad de 87%. Este instrumento en su traducción al español, fue validado en Colombia obteniendo un (alfa de Cronbach) $\alpha = 0,78$ de consistencia interna. (19)

Se categorizó de la siguiente manera:

- Buena calidad de sueño ≤ 5
- Mala calidad de sueño > 5

Se utilizó la escala de somnolencia de Epworth validación peruana (EVE-VP) (ANEXO 3), en forma de encuesta supervisada. Dicha versión validada para la población peruana, es un instrumento confiable y tiene validez de apariencia y de constructo. Tiene una adecuada consistencia interna alfa de Cronbach de 0.79. (20).

Se solicitó a la persona que califique la probabilidad de cabecear o quedarse dormido en cada una de las situaciones planteadas durante las últimas semanas. Esta versión de la escala cuenta con nueve situaciones, cada situación tiene un puntaje de 0 a 3. Cero indica nunca y 3 una alta probabilidad de cabecear. El puntaje total va de 0 a 24. La forma de calcular la puntuación total de la escala es:

- Persona que conduce vehículos motorizados: suma de los puntajes de las 8 primeras situaciones.
- Personas que no conducen vehículos motorizados: suma de los puntajes de las 7 primeras situaciones más el puntaje de la última situación.

Se categorizara de la siguiente manera:

- Negativo para la característica de somnolencia: 0-10
- Positivo para la característica de somnolencia: 11–24.

G. Análisis estadístico

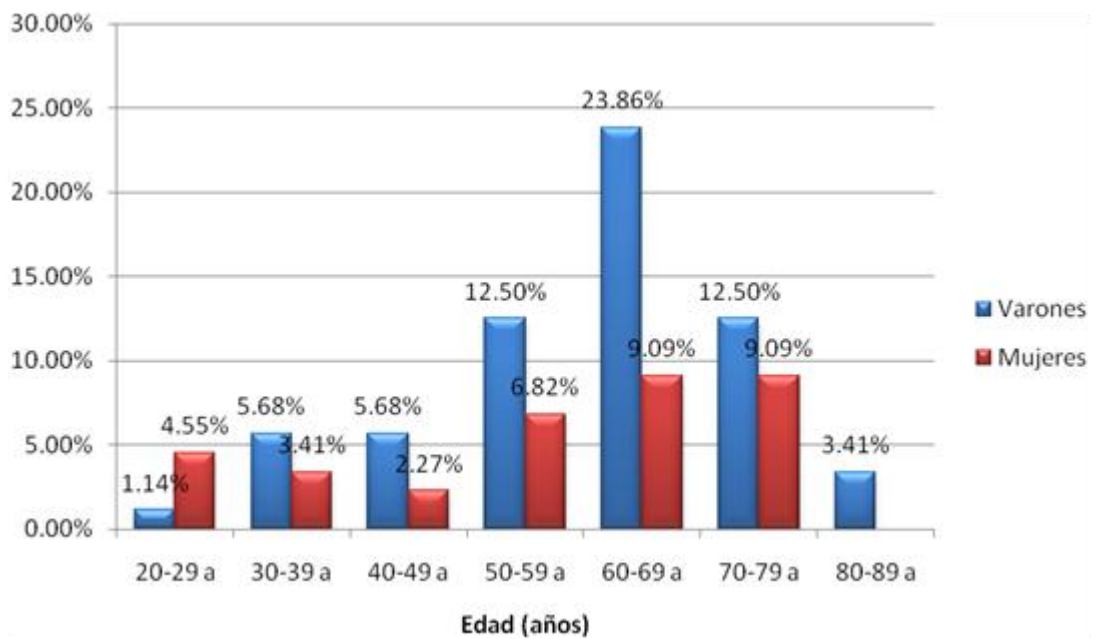
Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Se empleó estadística inferencial para establecer las relaciones y significancia estadística usándose chi cuadrado para variables cualitativas y t de student para variables numéricas. Se realizó asociación bivariada mediante el cálculo del Odds ratio con intervalos de confianza del 95% y análisis multivariado mediante regresión logística. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2013 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSSv.21.0.

**CAPÍTULO III:
RESULTADOS**

**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 1

Distribución de pacientes con ERC según edad y sexo



Edad promedio \pm D. estándar (mín – máx)

- Varones: 60.53 \pm 14.21 años (20 – 88 años)
- Mujeres: 56.19 \pm 16.34 años (26 – 79 años)

Prueba t = 1.23

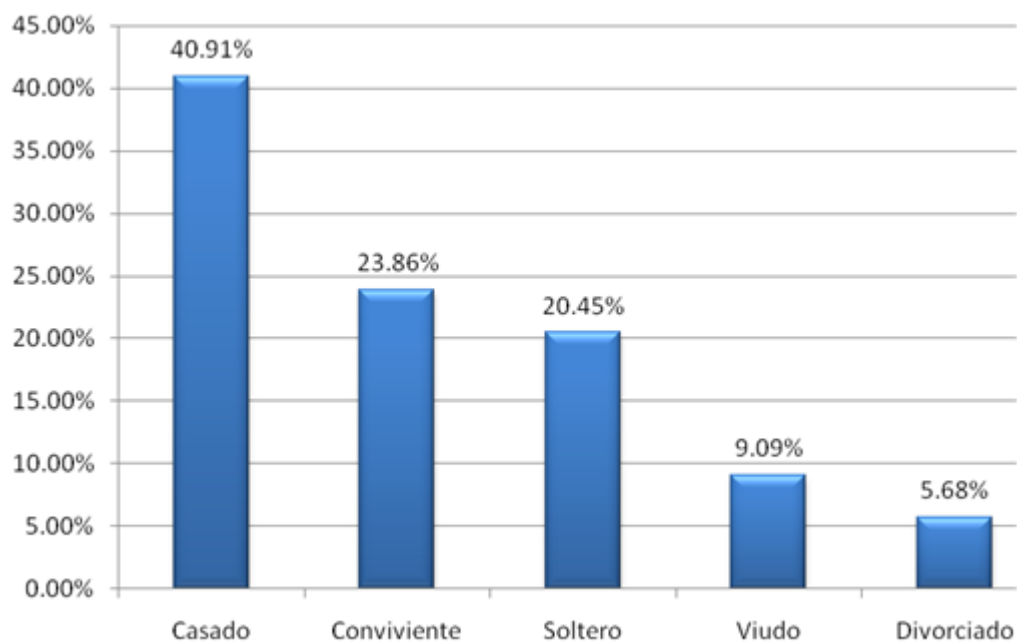
G. libertad = 86

p = 0.22

**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 2

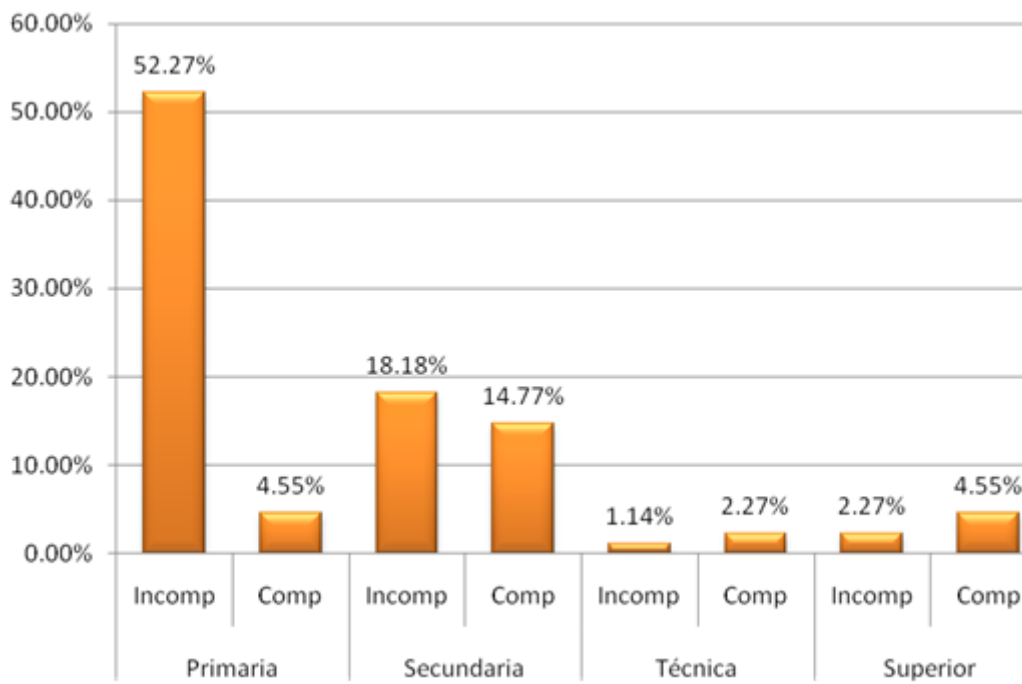
Distribución de pacientes según estado civil



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 3

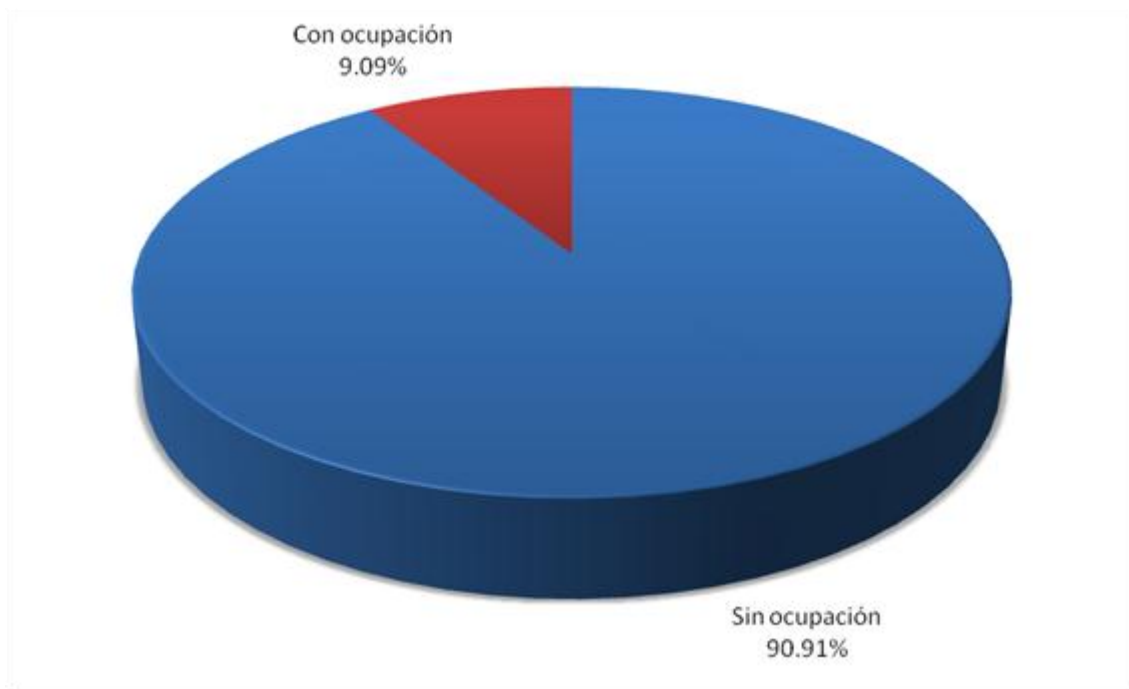
Distribución de pacientes según nivel de instrucción



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 4

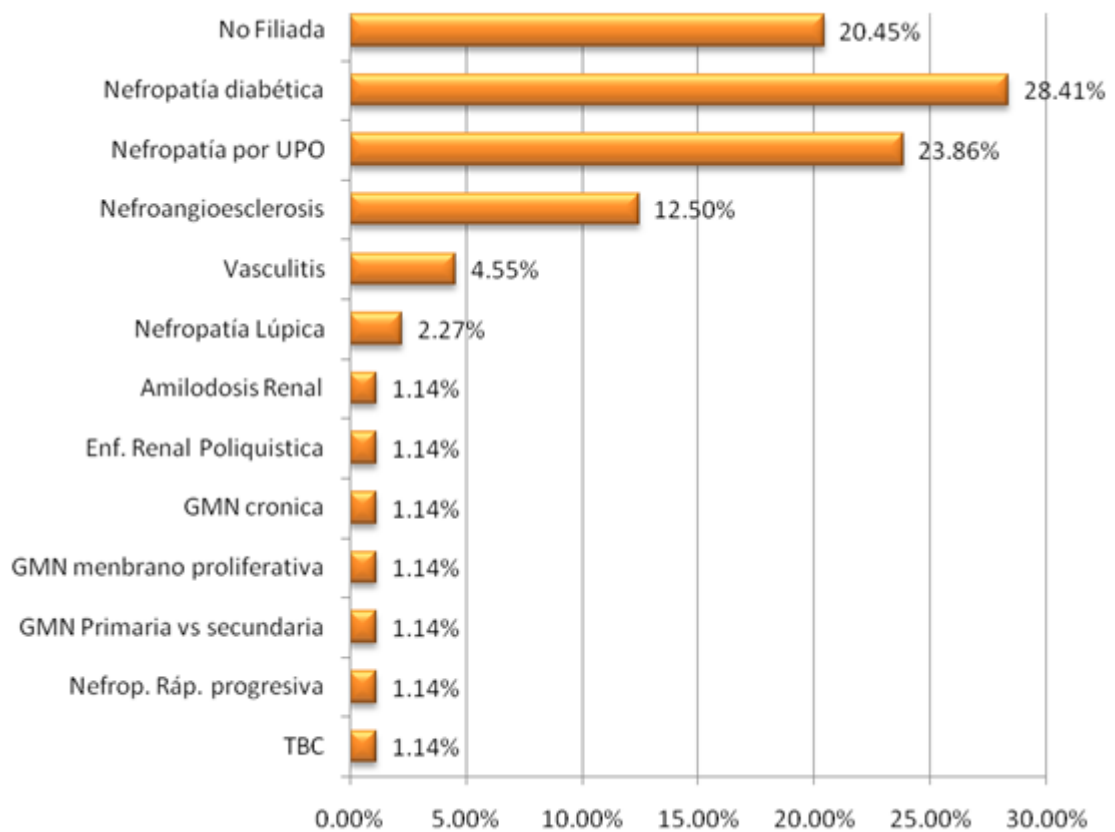
Distribución de pacientes según ocupación



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 5

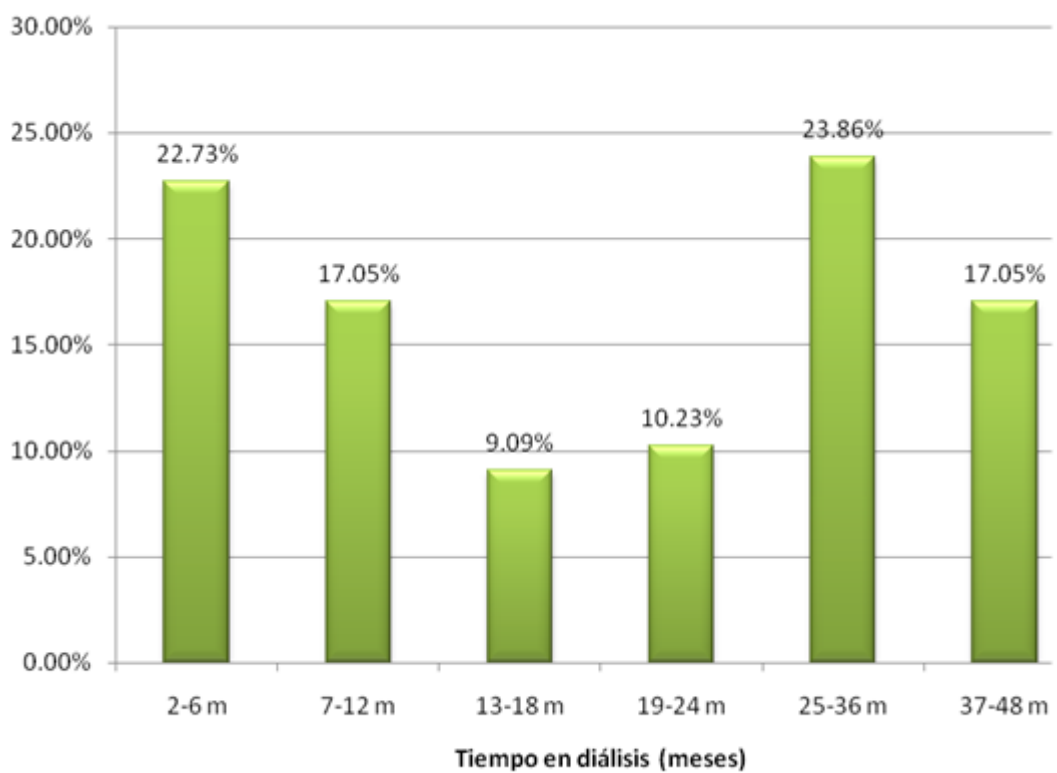
Distribución de pacientes con ERC según etiología



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 6

Distribución de pacientes con ERC según tiempo de permanencia en diálisis

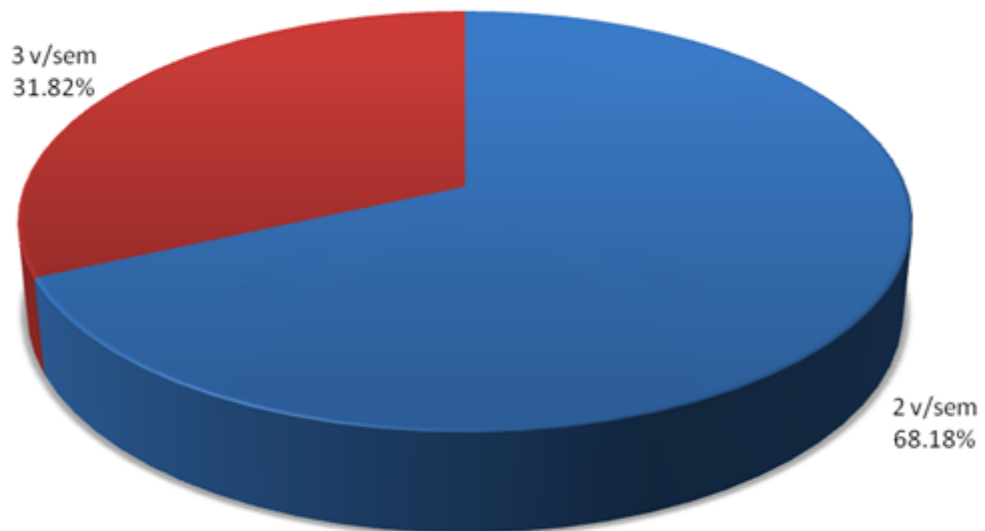


Promedio \pm D. estándar (mín – máx): 20.33 \pm 13.91 meses (2 – 48 meses)

**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 7

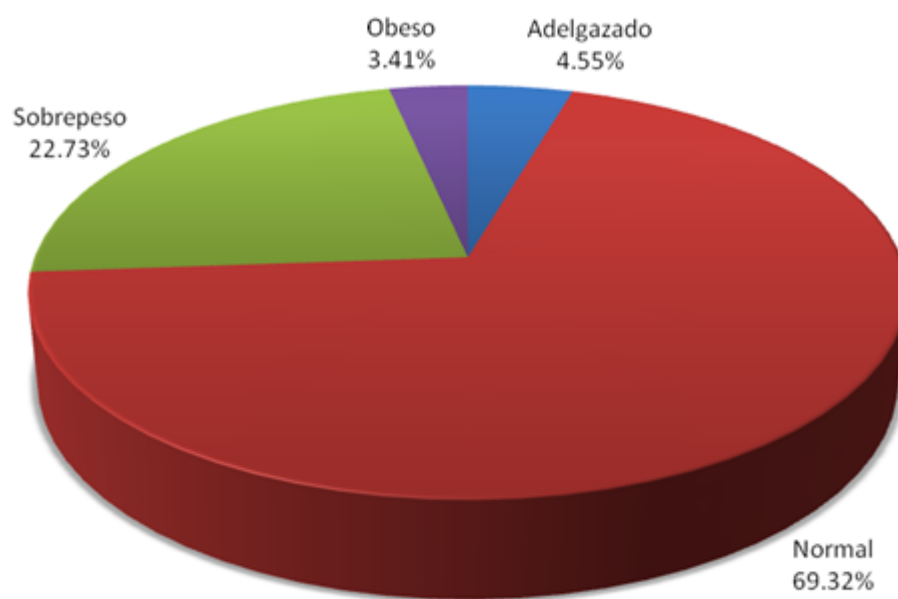
Distribución de pacientes con ERC según frecuencia semanal de hemodiálisis



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 8

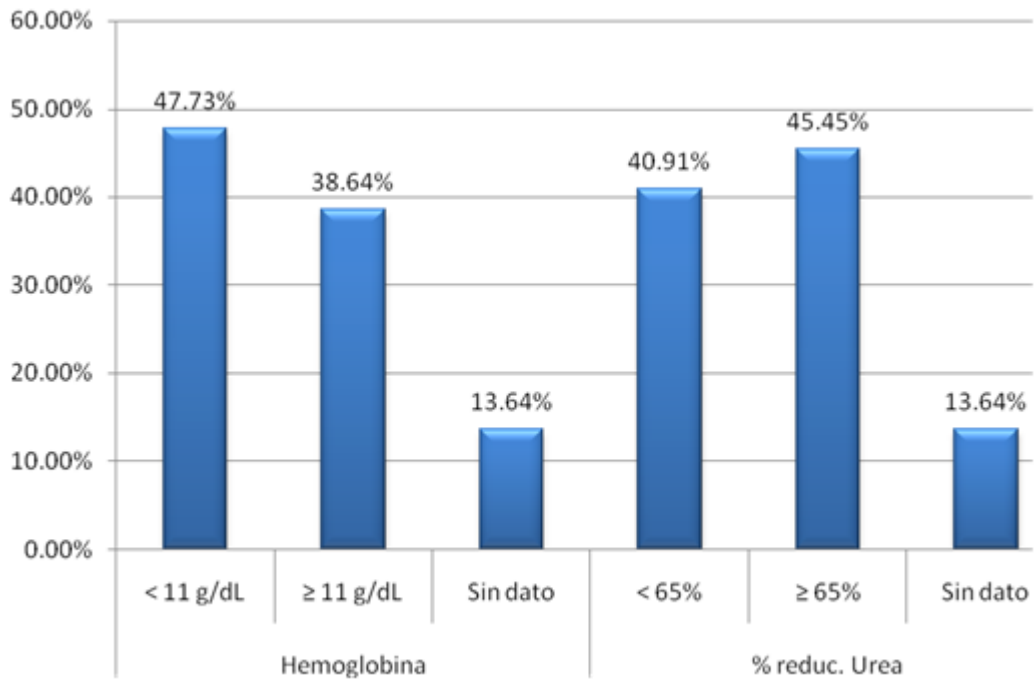
Distribución de pacientes con ERC según valoración del estado nutricional



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Grafico 9

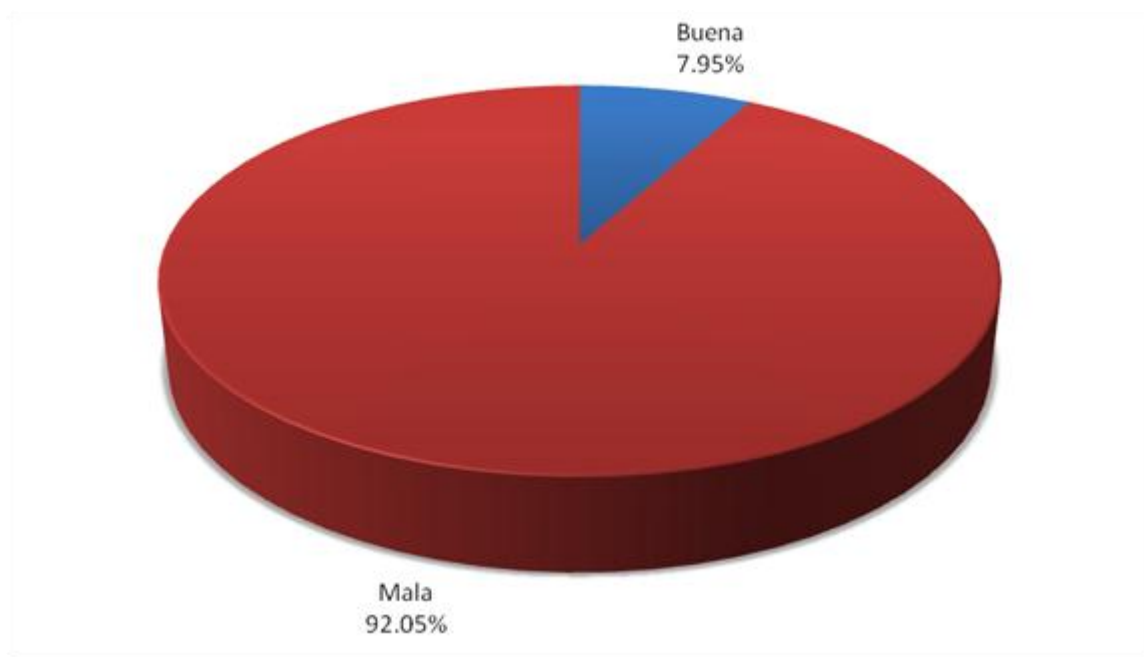
**Distribución de pacientes con ERC según valores laboratoriales de hemoglobina
y urea**



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 10

Distribución de pacientes con ERC según calidad del sueño



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Tabla 1

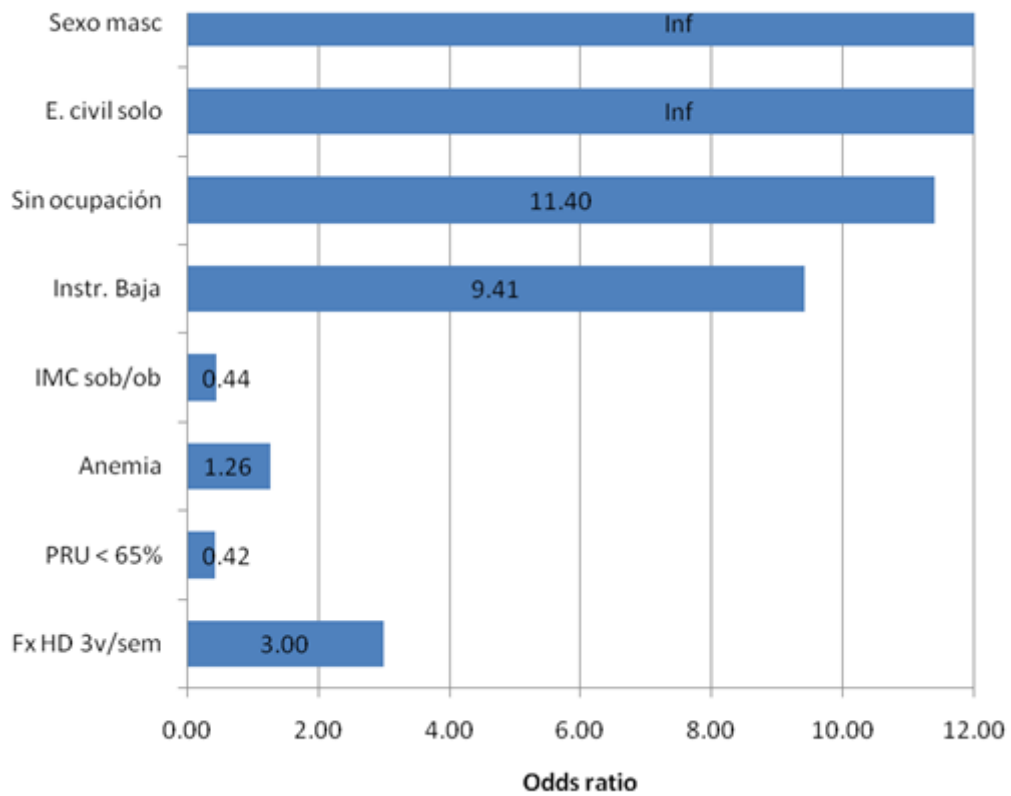
Factores asociados a la mala calidad de sueño en los pacientes

Factor	Indicador	Mala	Buena	Prueba	P	OR	IC 95%
Edad	Promedio	59.53	15.20	52.86±12.33	t=1.26	0.21	
Sexo	Femenino	31 (38.27)	0 (0.00)	$X^2 = 4.14$	0.04	Inf	0.73-Inf
	Masculino	50 (61.73)	7 (100.00)				
E. civil	Sin pareja	31 (38.27)	0 (0.00)	$X^2 = 4.14$	0.04	Inf	0.73-Inf
	Con pareja	50 (61.73)	7 (100.00)				
Ocupación	Sin ocupac	76 (93.83)	4 (57.14)	$X^2=10.49$	0.00	11.40	1.98 - 65.6
	Con ocup	5 (6.17)	3 (42.86)				
Instrucción	Baja	64 (79.01)	2 (28.57)	$X^2=8.74$	0.00	9.41	1.68 - 52.8
	Adecuada	17 (20.99)	5 (71.43)				
IMC (%)	Adelgazado	4 (4.94)	0 (0.00)	$X^2= 2.12$	0.55	0.44	0.09 - 2.12
	Normal	57 (70.37)	4 (57.14)				
	Sobrepeso	17 (20.99)	3 (42.86)				
	Obesidad	3 (3.70)	0 (0.00)				
Anemia (%)	< 11 g/dL	39 (48.15)	3 (42.86)	$X^2 =0.07$	0.79	1.26	0.24 - 6.67
	11 a + g/dL	31 (38.27)	3 (42.86)				
	Sin dato	11 (13.58)	1 (14.29)				
PRU (%)	< 65%	32 (39.51)	4 (57.14)	$X^2 = 0.97$	0.32	0.42	0.07 - 2.45
	65% a+	38 (46.91)	2 (28.57)				
	Sin dato	11 (13.58)	1 (14.29)				
Tiempo en HD	Promedio	20.43 ± 14.13	19.14 ± 11.84	t = 0.25	0.80	-	-
Frec. de HD (%)	3 v/sem	27 (33.33)	1 (14.29)	$X^2 =1.08$	0.30	3.00	0.34-26.19
	2 v/sem	54 (66.67)	6 (85.71)				
Total		81 (100.00)	7 (100.00)				

**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 11

Factores bivariados asociados a la mala calidad de sueño en los pacientes



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Tabla 12

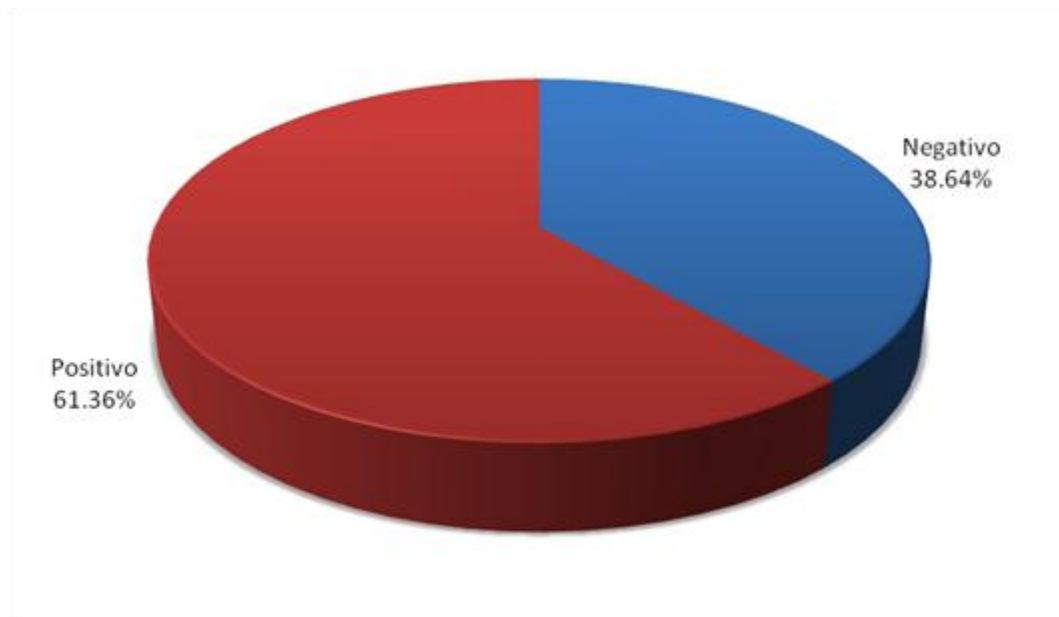
**Análisis de regresión de los factores asociados a la mala calidad de sueño en los
pacientes**

	B	E.T.	Wald	Gl	P	OR	IC 95%
Edad	2.98	278.68	0.00	1	0.99	19.63	0.00-3.18
Sexo	-112.08	9475.18	0.00	1	0.99	0.00	0.00
E civil	19.96	14407.02	0.00	1	1.00	4.66	0.00
Ocupación	46.84	9088.85	0.00	1	1.00	2.20	0.00
Instrucc	39.47	5934.83	0.00	1	0.99	1.38	0.00
Hemoglobina	12.10	12643.46	0.00	1	1.00	17.94	0.00
IMC	-25.66	4014.92	0.00	1	0.99	0.00	0.00
PRU	16.03	6072.63	0.00	1	1.00	0.88	0.00
Tiempo en HD	-0.85	558.78	0.00	1	1.00	0.43	0.00
Frecuencia de HD	74.91	10038.67	0.00	1	0.99	3.40	0.00

**FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN PACIENTES
CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A FEBRERO DEL
2015**

Gráfico 12

Distribución de pacientes con ERC según características de la somnolencia



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Tabla 3

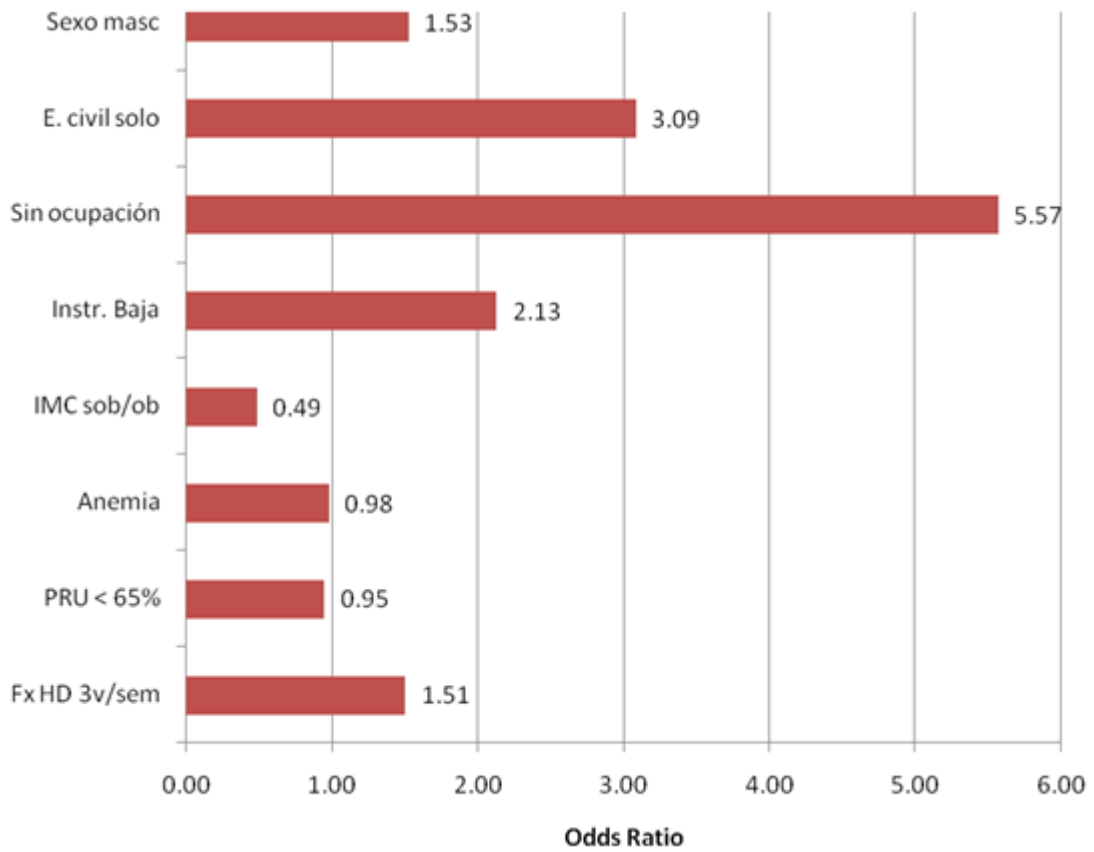
Factores asociados a la somnolencia diurna en los pacientes

Factor	Indicador	Positivo	Negativo	Prueba	P	OR	IC 95%
Edad	Promedio	57.43±14.98	61.50±15.02	t=1.22	0.22		
Sexo	Femenino	21 (38.89)	10 (29.41)	X ² = 0.82	0.36	1.53	0.61-3.83
	Masculino	33 (61.11)	24 (70.59)				
E. civil	Sin pareja	24 (44.44)	7 (20.59)	X ² =5.20	0.02	3.09	1.15 - 8.30
	Con pareja	30 (55.56)	27 (79.41)				
Ocupación	Sin ocupac	52 (96.30)	28 (82.35)	X ² =10.49	0.00	11.40	1.98 - 65.6
	Con ocup	2 (3.70)	6 (17.65)				
Instrucción	Baja	43 (79.63)	22 (64.71)	X ² =2.41	0.12	2.13	0.81 - 5.60
	Adecuada	11 (20.37)	12 (35.29)				
IMC (%)	Adelgazado	3 (5.56)	1 (2.94)	X ² =5.88	0.12	0.47	0.18 - 1.23
	Normal	40 (74.07)	21 (61.76)				
	Sobrepeso	11 (20.37)	9 (26.47)				
	Obesidad	0 (0.00)	3 (8.82)				
Hb (%)	< 11 g/dL	27 (50.00)	15 (44.12)	X ² =0.00	0.97	0.98	0.38 - 2.53
	11 a + g/dL	22 (40.74)	12 (35.29)				
	Sin dato	5 (9.26)	7 (20.59)				
PRU (%)	< 65%	23 (42.59)	13 (38.24)	X ² =0.01	0.92	0.95	0.37 - 2.44
	65% a+	26 (48.15)	14 (41.18)				
	Sin dato	5 (9.26)	7 (20.59)				
Tiempo en HD	Promedio	20.50 ±14.37	20.06±13.34	t = 0.14	0.89	-	-
Frec. de HD (%)	3 v/sem	19 (35.19)	9 (26.47)	X ² =0.73	0.39	1.51	0.59 - 3.88
	2 v/sem	35 (64.81)	25 (73.53)				
Total		54 (100.00)	34 (100.00)				

**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Gráfico 13

Factores bivariados asociados a la somnolencia diurna en los pacientes



**FACTORES ASOCIADOS A LA MALA CALIDAD DE SUEÑO Y SOMNOLENCIA EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS DE ENERO A
FEBRERO DEL 2015**

Tabla 4

**Análisis de regresión de los factores asociados a la somnolencia diurna en los
pacientes**

	B	E.T.	Wald	Gl	P	OR	IC 95%
Edad	0.02	0.02	0.59	1	0.44	1.02	0.98 - 1.06
Sexo	-0.40	0.63	0.40	1	0.53	0.67	0.19 - 2.31
E civil	0.46	0.60	0.59	1	0.44	1.58	0.49 - 5.12
Ocupación	-1.15	1.39	0.69	1	0.41	0.32	0.02 - 4.78
Instrucc	-0.86	0.69	1.56	1	0.21	0.42	0.11 - 1.63
Hemoglobina	0.51	0.57	0.81	1	0.37	1.67	0.54 - 5.13
IMC	1.00	0.73	1.89	1	0.17	0.46	0.65 - 11.38
PRU	-0.24	0.57	0.18	1	0.67	0.79	0.26 - 2.39
Tiempo en HD	0.02	0.02	0.50	1	0.48	1.02	0.97 - 1.07
Frecuencia de HD	-0.78	0.67	1.35	1	0.24	0.67	0.12 - 1.70

CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Se realizó la presente investigación con el propósito de identificar la calidad de sueño, la frecuencia de sintomatología somnolienta y los factores asociados a su presencia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis de enero a febrero del 2015. Se abordó el presente estudio porque dentro de los múltiples problemas médicos que enfrentan los pacientes con ERC se encuentran los trastornos del sueño. Su impacto en estos pacientes merece una especial atención, debido a que no solo altera la calidad de vida, sino que altera la salud de quienes lo sufren así como su entorno familiar.

No se han realizado estudios en nuestro medio que evalúen los trastornos del sueño en pacientes con ERC sometidos a hemodiálisis en nuestra ciudad. Es por ello que la utilidad del siguiente trabajo es poder llenar algunos vacíos dentro de la epidemiología local, además de proponer medidas que valoren y mejoren la calidad de sueño de nuestros pacientes.

Se evaluó a los pacientes que cumplieron criterios de selección para calcular su índice de masa corporal, se revisaron las historias para conocer sus valores laboratoriales y se aplicó los cuestionario validados de calidad de sueño con el índice de Pittsburg y la escala de somnolencia de Epworth. Se asocian variables mediante cálculo de odds ratio y por regresión logística.

Las edades de nuestros pacientes fluctuaron entre 20 a 89 años; como se aprecia en el Gráfico 1, la edad promedio de los varones fue de 60.53 años y para las mujeres de 56.19 años. En la tabla 11 aquellos con mala calidad de sueño tuvieron una media 59.5 años y los que presentaron una buena calidad de sueño fue de 52.8 años. Aunque las diferencias no fueron significativas ($p>0.05$).

Respecto a la edad, Rahele S, Mohammad N (5) mencionan que el porcentaje más alto de mala calidad de sueño corresponden a los pacientes > 50 años. Güney I, Biyik M (4), encontraron en el trabajo denominado Calidad de sueño y depresión en pacientes en diálisis peritoneal; una correlación positiva entre el puntaje total de PSQI y la edad, además de que los pacientes con mala calidad de sueño tuvieron una

media 55.8 años y Catunda J, Barroso R (21) de Brasil, describe que los pacientes con mala calidad de sueño tuvieron una media 46.9 ± 14.6 años.

Se sabe que uno de los cambios más importantes que se han dado en relación a la salud de la población adulta y en el anciano es el aumento de las enfermedades tipo crónico degenerativas y metabólicas que conlleva la insuficiencia renal. Los pacientes mayores de 60 años presentaban mala calidad de sueño en su mayoría.

En el Gráfico 1, se muestra la distribución de los pacientes según sexo; el 64.77% de pacientes fueron varones, y 35.23% son mujeres. En la tabla 1 se aprecia que el 100% de las mujeres presentaron mala calidad de sueño.

Nuestros resultados concuerdan con los encontrados por Catunda J, Barroso R (21) en donde el 78% de las mujeres presentaron mala calidad de sueño. En el estudio de Güney I, Biyik M (4) mostraron una ligera prevalencia de mala calidad de sueño (51.9%) en el sexo femenino.

Como se describe en las investigaciones anteriores existen una relación del sexo femenino y la mala calidad de sueño de modo que ello es atribuido a factores psicosociales, hormonales y psicológicos que el rol femenino cumple en nuestra sociedad.

En el gráfico Gráfico 2, muestran el estado civil de los pacientes; el 40.91% fueron casados, un 23.86% convivientes, 20.45% solteros, y en menor proporción viudos o divorciados. En la tabla 1; se resalta que todos los pacientes sin pareja (divorciado, soltero y viudo) tuvieron mala calidad de sueño ($p < 0.05$).

Güney I, Biyik M (3) encontró 79.8% casados, 9.7% divorciado y 10% viudo. Además que las tasas más altas de mala calidad de sueño se presentan en pacientes casados (85.2%). del mismo modo Rahele S, Mohammad N (5) indica que el 77.7% de los pacientes con mala calidad de sueño eran también casados.

Se piensa que al no tener pareja los pacientes podrían sentirse tristes, desanimados con respecto al futuro, alterando su estado de ánimo y por lo tanto estar más propensos a los trastornos del sueño.

El nivel de instrucción de los pacientes se muestra en el Gráfico 3; que un 52.27% tenía educación primaria incompleta, un 4.55% primaria completa, un

18.8% de casos con educación secundaria incompleta. Lo que hace un 75.62% de casos con educación insuficiente o baja y el 24.38% restante de la población completo la secundaria o tuvo educación técnica o superior.

En la tabla 1, del grupo que duerme mal el 79% presento bajo grado de instrucción, mientras que los que dormían bien, un 28.57% presento el mismo grado de instrucción. El valor de ji cuadrado, nos indica con un 95% de confianza que existe influencia significativa ($p < 0.05$) del bajo grado de instrucción con la presencia de mala calidad de sueño. Además el nivel de instrucción bajo se asoció a un riesgo 9.41 veces mayor de mala calidad de sueño.

Nuestros resultados concuerdan con los obtenidos por Güney I, Biyik M (3), el 13.7% de los pacientes tenían educación secundaria o superior y un 86.3% tenían educación básica o elemental. Se destaca que el 94.4% de los pacientes con mala calidad de sueño presentaban educación básica o elemental. Los resultados antes mencionados son similares con los obtenidos en nuestro estudio, nuestros pacientes por diversos motivos como el lugar de procedencia, bajo nivel socioeconómico, el tener responsabilidades económicas a temprana edad; no pudieron acceder a la educación o si lo hicieron no lo culminaron.

En el Grafico 4, el 90.01% de pacientes no tenían ocupación en el momento del estudio. En la tabla 1; el 93.83% de los pacientes con mala calidad de sueño no tenían ocupación, mientras que el 57.47% de los pacientes con mejor calidad de sueño también se encontraban sin ocupación. De forma similar en el estudio de Güney I, Biyik M (3), se encuentra que el 89.5% de su población no tenían ningún tipo de ocupación.

La condición medica de la mayoría de los pacientes con ERC, imposibilita y/o disminuye la fuerza de trabajo de esta población, muchos de nuestros pacientes dependen económicamente de sus familias. Por lo que el no tener una ocupación en estos pacientes era algo de esperarse, debido a esto nuestros resultados divergen de los presentados anteriormente.

La etiología de la ERC que motivó la diálisis se muestra en el Gráfico 5; en un 20.45% de casos no se llegó a determinar la etiología, en 28.41% de pacientes se

trató de nefropatía diabética, en 23.86% fue por uropatía obstructiva, y en 12.50% por nefroangioesclerosis; otras etiologías como vasculitis, nefropatía lúpica, etc, se presentaron con menor frecuencia.

De forma similar Chang S, Yang T (4) El 40.1% de los pacientes con mala calidad de sueño presentaron Hipertensión Arterial, un 36.4% diabetes mellitus, y un 12% de causa desconocida. Se aprecia que las enfermedades más comunes son la Diabetes Mellitus 2, hipertensión arterial, como muestra nuestro estudio además agregándose la Uropatía Obstructiva. Nuestros pacientes no solo deben lidiar con la ERC que los aqueja sino con otras enfermedades, que pasaron inadvertidas o simplemente no le dieron la importancia debida.

En el Gráfico 6, muestran la duración de la terapia de hemodiálisis en los pacientes; el 22.73% tenía entre 2 y 6 meses de tratamiento, mientras que 40.91% de pacientes permanecen por más de 24 meses en terapia dialítica. En promedio la permanencia en HD fue de 20.33 meses. En la tabla 1, se observa medias similares de los meses en tratamiento dialítico de los buenos dormidores 20.43 meses versus malos dormidores 19.14 meses ($p>0.05$) no existe influencia significativa del tiempo de permanencia en hemodiálisis con la presencia de mala calidad de sueño en pacientes con ERC en HD.

Chang S, Yang T (4), mostro que en el grupo de mala calidad de sueño es mayor el porcentaje 84.1% después del primer año. En nuestro estudio no se realizó la comparación por meses, sino por tiempo total de permanencia en hemodiálisis. Debido a esto nuestros resultados divergen de los presentados anteriormente. El paciente inicio el tratamiento muchas veces ignorando la enfermedad que padece, por lo tanto en que consiste el tratamiento que se le brinda, poco a poco con el tiempo va tomando conciencia de que es un tratamiento que no podrá terminar o dejar hasta que se le realice un transplante renal o hasta que su salud mengue por completo.

Con respecto a la frecuencia de hemodiálisis semanal de los pacientes se observa en el Gráfico 7, la frecuencia de sesiones de diálisis por semana, que fue de 2 veces en 68.18% y de tres veces en 31.82%; en la tabla 1, se observa que la

mayoría de los pacientes que se realizan 3 sesiones por semana presentan mala calidad de sueño y solo uno de ellos presento buena calidad de sueño; siendo no significativo ($p>0.05$).

Nuestro resultado difieren con los obtenidos por Rahele S, Mohammad N (5) encontró que la mayoría de las personas se dializaban 2 veces por semana, por otro lado un poco más de la mitad (53.3%) del grupo con mala calidad de sueño presentaba 2 sesiones por semana. Debido a la condición médica y la necesidad de sesiones de hemodiálisis en los pacientes con ERC, llama la atención que la mayoría de los pacientes reciban 2 sesiones de hemodiálisis por semana.

El estado nutricional de los pacientes, evaluado mediante el IMC con su peso seco, se muestra en el Gráfico 8. El 4.55% de pacientes estuvo adelgazado, 69.32% tenía una nutrición normal, un 22.73% tenía sobrepeso y 3.41% obesidad. En la Tabla 1, muestra que el 70.3 % de los pacientes con mala calidad de sueño presentaban un IMC normal y la mayoría de los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaban mala calidad de sueño, sin diferencia significativa. ($p>0.05$)

Catunda J, Barroso R (21 estudiaron a 100 pacientes con medias similares del índice de masa corporal de los malos dormidores 23.3 ± 4.2 versus buenos dormidores 23.8 ± 4.7 con ERC , de los cuales un 25% presentaron buena calidad de sueño con una media \pm SD (23.8 ± 4.7), similar valor encontraron en la población con mala calidad de sueño (23.3 ± 4.2). Zurich en Suiza siguieron a 496 adultos y determinaron que la privación y/o restricción crónica del sueño se relacionó con un incremento del IMC.

En el Gráfico 9, muestran los resultados de indicadores laboratoriales, en el momento del estudio 12 pacientes carecían de resultados de laboratorio por lo que solo el 86.36% de la población pudo ser evaluada de ellos el 47.73% de pacientes tenían un nivel de hemoglobina inadecuado según el objetivo terapéutico. En la tabla 1, se identificó que la mayoría de los pacientes con niveles de Hb inadecuados presentaron mala calidad de sueño además se asocio a una probabilidad 1.26 veces mayor de tener una mala calidad de sueño (OR=1.26).

En un estudio realizado por Güney I, Biyik M (3), estudiaron a 124 pacientes en diálisis peritoneal, se observó medias similares de los niveles de Hb de los malos dormidores 11.32 ± 1.72 g/dl versus buenos dormidores 11.42 ± 1.54 g/dl. En nuestro estudio no se realizó la comparación de la Hb por valor final sino por el objetivo terapéutico adecuado de Hb. Debido a esto nuestros resultados divergen de los presentados anteriormente. J. Lacueva-Moya en un estudio llamado factores relacionado con los trastornos del sueño muestra que los pacientes con niveles más bajos de Hb y menos depósitos de hierro son los que tienen más trastornos del sueño. La corrección de la anemia ha supuesto una mejoría significativa en la calidad de vida y en la calidad subjetiva del sueño de los pacientes en hemodiálisis. Los dos pilares fundamentales en el tratamiento de la anemia en la insuficiencia renal crónica en hemodiálisis son el tratamiento con eritropoyetina y la ferrotterapia intravenosa.

Con respecto al porcentaje de reducción de urea (PRU) se observa en el Grafico 9, un 40.91% de casos no logró la reducción esperada de urea. En la tabla 1; solo el 39.5% del grupo con mala calidad del sueño presento una inadecuada reducción de urea. Sin diferencia significativa. ($p > 0.05$)

Catunda J, Barroso R (21) menciona que los pacientes con mala calidad de sueño tuvieron una media de Kt/V en 1.49 ± 0.33 , y los que presentaron buena calidad de sueño fue de 1.38 ± 0.30 . En nuestro estudio calculamos el PRU puesto que es una prueba indirecta destinada para verificar la calidad de la diálisis. En nuestro estudio no se realizó la comparación de la urea con el Kt/v sino con el PRU sin encontrar diferencia significativa. Debido a esto nuestros resultados divergen de los presentados anteriormente. La calidad de la diálisis puede ser medido por la Kt/v o el PRU, un paciente subdialisado suele presentar sobrecarga de volumen, prurito, síndrome de piernas inquietas, etc; todo esto provoca ansiedad nocturna y por lo tanto dificultad para conciliar el sueño.

En el grafico 10; se muestra los resultados de la valoración de la escala de Pittsburg, se determinó una mala calidad de sueño en 92.05% de pacientes, con similares resultados encontrados por Restrepo D, Hidalgo P (6) el 94,2% del total de

su población obtuvo puntajes de malos dormidores, de acuerdo con el índice de calidad de sueño de Pittsburgh en la validación colombiana (ICSP-VC), demás Chang S, Yang T (4) encontraron que un poco más de la mitad (57.1%) de los integrantes presentaron una mala calidad de sueño.

En nuestro estudio como en el de otros autores la mala calidad de sueño se presentó en elevados porcentajes. Por lo tanto es imperativo considerar a la mala calidad de sueño como un problema que aqueja a más del 90% de nuestra población y que muchas veces deteriora la salud y la calidad de vida.

En la tabla 2; se muestran los resultados de incluir todas las variables estudiadas en un modelo matemático de regresión logística; se encontró que la mayor edad, el no tener pareja, la falta de trabajo, el bajo nivel de instrucción, el no tener niveles de Hb adecuado según el objetivo terapéutico y el tener una mayor frecuencia de sesiones de hemodiálisis por semana fueron predictores independientes de mala calidad de sueño en los pacientes con ERC en HD.

En el grafico 12, encontramos que el 61.36% de pacientes presentaron somnolencia excesiva diurna. Nuestros resultados difieren con los encontrados por Chang S, Yang T (4) en el Hospital General Kuang tien de China, quien encontró que solo una minoría de los pacientes el 16% presentaba somnolencia excesiva diurna, y con Catunda J, Barroso R (21) en Brasil se vio que solo el 28% de los pacientes presentaban somnolencia excesiva. Como se describe en las investigaciones anteriores existen discrepancias en relación a la frecuencia de excesiva somnolencia diurna esto puede ser atribuido a factores sociales y educacionales ya que dichas poblaciones comparadas China y Brasil mostraron menos grado de instrucción insuficiente.

Con respecto a la edad, en la tabla 3, se muestra que aquellos con somnolencia diurna tuvieron una media 57.43 ± 14.98 años y los que fueron negativos para somnolencia fue de 61.50 ± 15.02 años.

La tabla 3, muestra la asociación con el sexo, la mayoría de la mujeres presentaban somnolencia, aunque la diferencias no fueron significativas, el sexo femenino se asoció a una OR de 1.53.

En el estado civil de los pacientes se mostró que gran parte de los pacientes sin pareja (divorciado, soltero y viudo) presentaron somnolencia ($p < 0.05$) como vemos en la tabla 3; Además de 3 veces más de riesgo de presentan somnolencia.

El 96.3% de los pacientes que presentaron somnolencia excesiva diurna no tenían ocupación al momento del estudio como se aprecia en la tabla 3, además el hecho de no trabajar se asoció con un índice OR de 11.4 veces más de riesgo de presentar somnolencia.

Se observa en la tabla 3, que un 79.63% de los pacientes con somnolencia diurna tenían bajo o inadecuado grado de instrucción; sin embargo las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$) y el bajo grado de Instrucción se asoció a un OR de 2.13.

La tabla 3, tenemos el IMC que evalúa el estado nutricional, se muestra que el 74.07% de los pacientes con somnolencia presentaban un IMC normal. Catunda J, Barroso R (21) encontró en el trabajo denominado trastornos del sueño en pacientes en hemodiálisis, que en el grupo con somnolencia tuvo un media de IMC 22.2 ± 3.0 .

En nuestra investigación los niveles adecuados de Hb tuvo como resultado los siguientes, apreciados en la tabla 14; un 50% de los pacientes con somnolencia tenían niveles de Hb inadecuados según el objetivo terapéutico recomendado.

Como se muestra en la tabla 3; un 42.59% de los pacientes con somnolencia excesiva diurna no presentaron una reducción adecuada de urea. Catunda J, Barroso R (21) vio que los pacientes con somnolencia presentaron un Kt/v 1.33 ± 0.29 (media \pm SD).

En la tabla 3; se observa la duración del tiempo de hemodiálisis con una media de 20.5 meses de los pacientes que presentaron somnolencia excesiva diurna versus un resultado similar 20.06 meses de los pacientes sin somnolencia. La t de student nos indica con un 95% de confianza que no existe influencia significativa ($p>0.05$), del tiempo de permanencia en hemodiálisis con la presencia de somnolencia en los pacientes con ERC en HD.

Chang S, Yang T (4) encontró que 21.6% de los pacientes con somnolencia presentaba un tiempo de permanencia en hemodiálisis de < 1 año versus un 78.3% de pacientes con una permanencia de hemodiálisis ≥ 1 año

Con respecto a la frecuencia de hemodiálisis semanal de los pacientes se observa en la tabla 3, que la mayoría de los pacientes con 3 sesiones de HD por semana presentaron somnolencia. Aunque las diferencias no fueron significativas ($p>0.05$) sin embargo la mayor frecuencia de hemodiálisis se asoció a un índice OR de 1.51.

Finalmente en la tabla 4, se muestra los resultados después de incluir todas las variables estudiadas en el análisis de regresión logística; se encontró que el tener pareja, los niveles de Hb inadecuados fueron factores de riesgo asociado a la mala calidad de sueño.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

PRIMERA: La calidad del sueño es mala en 92.05% de pacientes con ERC en hemodiálisis del Hospital regional Honorio Delgado, según el índice de calidad de sueño de Pittsburgh.

SEGUNDA: El 61.36% de pacientes ERC en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado tiene somnolencia excesiva diurna, según la escala de somnolencia de Epworth.

TERCERA.-La mayor edad, el no tener pareja, el bajo grado de instrucción y los niveles inadecuados de Hb, se asocian a una mala calidad del sueño de los pacientes.

CUARTA.- El no tener pareja y los niveles inadecuados de Hb también se relaciona a una mayor somnolencia diurna de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado.

5.2. RECOMENDACIONES

- 1.** A partir de los resultados encontrados se planteara la necesidad de realizar estudios, con otros factores asociados: adhesión al tratamiento farmacológico, tipo de dieta, estilos de vida saludable, higiene del sueño, etc. De esta manera tener un panorama global de la mala calidad de sueño y somnolencia de nuestros pacientes.
- 2.** Proponer un tratamiento interdisciplinario a través de la incorporación de nuevos profesionales (psicólogos, nutricionistas, etc.) destinados a tratar los trastornos del sueño con el único fin de mejorar la calidad de vida de paciente en hemodiálisis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Percy H, Melissa P. Alta tasa de interrupción de hemodiálisis en pacientes del hospital nacional 2 de mayo de Perú. Revista de nefrología, diálisis y transplante.2014, 24(2): 94-97. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2346-5482014000200008&script=sci_arttext
- 2) Velayos J. Medicina del sueño, enfoque multidisciplinario. 1ª edición. Buenos Aires; Madrid: Medica panamericana 2009:199-201.
- 3) Güneý I, Biyik M. Sleep Quality and Associated Factors in Hemodialysis Patients. Acta nephrologica 2011, 25 (3): 97-104.
- 4) Chang S, Yang T, Sleep Quality and Depression in Peritoneal Dialysis Patients. *Renal Failure*, 2008,30:1017–1022.
- 5) Rahele S, Quality of sleep in dialysis patients. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2012 [citado 23 Dic 2014]; 17(4): 270–274. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3702145/>
- 6) Restrepo D, Hidalgo P. Trastornos de sueño en pacientes en hemodiálisis. Revista colombiana de Psiquiatría 2011 [citado 23 Dic 2014] ;40(3)433-443. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80622315005.pdf>
- 7) Roehrs T, Carskadon MA, Dement WC, Roth T. Daytime Sleepiness and alertness. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 4th ed: Saunders; 2005:39-49.
- 8) Shen J, Barbera J, Shapiro CM. Distinguishing sleepiness and fatigue: focus on definition and measurement. Sleep Med Rev. 2009 [citado 26 Dic 2014]; 10(1):63-76. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16376590>
- 9) Cluydts R, De Valck E, Verstraeten E, Theys P. Daytime sleepiness and its evaluation. Sleep Med Rev. 2002 [citado 26 Dic 2014]; 6(2):83-96. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12531145>

- 10) Sudhansu chokroverty. Medicina de los trastornos del sueño. 3° Ed. España El Sevier; 2011[Citado 4 enero 2015]: 26 – 33. Disponible en: <http://tienda.elsevier.es/medicina-de-los-trastornos-del-sueno-expertconsult-pb-9788480867337.html>
- 11) Velluti RA, Pedemonte M. Fisiología de la vigilia y el sueño. In: Treguerres JAF, ed. Fisiología Humana.2004; Madrid: McGraw-Hill/Interamericana
- 12) Sarrais F, de Castro MP. El insomnio. An Sist Sanit Navar. 2007 [citado 28 Dic2014]; 30 Supl 1:121-134. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000200011&script=sci_arttext
- 13) Guzman A, Del cura Gonzales M. Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con Insomnio en atención primaria. 1° Ed, España. Ministerio de ciencia e innovación; 2010: 29 – 31.
- 14) Parmeggiani PL. Physiological regulation in sleep. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine.2000; Philadelphia: WB Saunders Company.
- 15) Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández G, Galcerán J, Goicoechea M “et al” Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. Revista nefrología. 2014[citado 30 Dic 2014], 34 (3):302-316. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=12464&idlangart=ES>
- 16) Guías K/DOQI 2012 [citado 4 Enero 2015] (Guías de Práctica Clínica Para la evaluación y Gestión de Enfermedad renal Crónica). Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos>
- 17) J. M. López Gómez, Manejo de la anemia en la enfermedad renal crónica. Revista Nefrología 2010[citado 5 enero] Supl. 3 63-66. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E285/P1-E285-S2725-A5721.pdf>
- 18) R. Al Khayat1, G. Lefèvre, Control analítico-clínico de la hemodiálisis. Acta bioquímica clínica latinoamericana. 2008 [citado 5 enero] 42 (4): 579-588.

Disponible

en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572008000400011

- 19) Buysse DJ, Reynolds III ChF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*. 1989[citado 5 enero 2015]; 28:193-213. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2748771>
- 20) Rosales E. Estudio de validez y confiabilidad de la Escala de Somnolencia de Epworth en población peruana y modificación de la escala para población que no conduce vehículos motorizados [Tesis de Maestría]. Lima, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2009
- 21) Catunda J, Barroso R (24) SLEEP DISTURBANCES IN PATIENTS ON MAINTENANCE HEMODIALYSIS: ROLE OF DIALYSIS SHIFT. *Rev Assoc Med Bras* 2007; 53(6): 492-496.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A fin de conocer la calidad de sueño y trastornos del mismo en pacientes con enfermedad renal crónica te rogamos rellenes este cuestionario, las repuestas son completamente anónimas.

Por favor conteste y/o llene con total sinceridad:

Ficha N°

Edad : Sexo: Varón Mujer

Estado civil:

Casado soltero conviviente divorciado Viudo

Ocupación: si no

Peso : **Talla:** **IMC:**

Hemoglobina (Hb): _____

Urea pre Diálisis: _____ **Urea post diálisis:** _____

Tiempo de permanencia en hemodiálisis: _____ meses

Frecuencia de hemodiálisis/semana: Una: Dos Tres

Enfermedad concomitante:

—

Observaciones: _____

—

ANEXO 2: Índice de calidad de Sueño de Pittsburgh

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes. ¿Cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse?
2. Durante el último mes. ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (Apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana?
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?
(El tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)

Para cada una de las preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

5. durante el último mes. ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
- a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- b) Despertarse durante la noche o de madrugada:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- c) Tener que levantarse para ir al sanitario:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- d) No poder respirar bien:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- e) Toser o roncar ruidosamente:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- f) Sentir frío:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- g) Sentir demasiado calor:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- h) Tener pesadillas o “malos sueños”:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- i) Sufrir dolores:
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
- j) Otras razones (por favor descríbelas a continuación):
-
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
6. Durante el último mes, ¿Cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
- Bastante buena
 Buena
 Mala
 Bastante mala
7. Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
8. Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
- Ninguna vez en el último mes
 Menos de una vez a la semana
 Una o dos veces a la semana
 Tres o más veces a la semana
9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
- Ningún problema
 Un problema muy ligero
 Algo de problema
 Un gran problema

Instrucciones para calificar el índice de Calidad d Sueño de Pittsburgh

Componente 1: Calidad de suelo subjetiva

Examine la pregunta 6, asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3

Calificación del componente 1: _____

Componente 2: Latencia del sueño

1. Examine la pregunta 2, asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obteniendo asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5a</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 2: _____

Componente 3: duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3

Calificación del componente 3: _____

Componente 4: eficiencia se sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se paso en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia se sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. Horas de sueño (pregunta 4)} + \text{Núm. Horas pasadas en la cama}] \times 100 - \text{ES} (\%)$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente:

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1

65-74% 2

65% 3

Calificación del componente 4: _____

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Calificación del componente 5: _____

Componente 6: uso de medicamentos para dormir

Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Calificación del componente 6: _____

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Calificación del componente 7: _____

Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: _____

**ANEXO 3 ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH
(VERSION PERUANA MODIFICADA)**

¿Qué tan probable es que usted cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones? Considere los últimos meses de sus actividades habituales. No se refiere a sentirse cansado debido a la actividad física. Aunque no haya realizado últimamente las situaciones descritas, considere como le habrían afectado. Use la siguiente escala y marque con una x la opción más apropiada para cada situación:

- Nunca cabecearía
- Poca probabilidad de cabecear
- Moderada probabilidad de cabecear
- Alta probabilidad de cabecear

Situación	Probabilidad de cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Sentado leyendo				
Viendo televisión				
Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
Sentado conversando con alguien				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

¿Usted maneja vehículos motorizados (auto, camioneta, ómnibus, micro, combi, etc.)

Si () No ()

Gracias por su cooperación

ANEXO 4**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Consentimiento informado para participantes de investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por CARLOS ALBERTO LUQUE QUISPE de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, la meta de este estudio es establecer cuál es la calidad del sueño y la frecuencia de somnolencia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera el caso). Esto tomara Aproximadamente 30 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso le perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradeceremos su participación.

Yo: _____ con el DNI: _____

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por CARLOS ALBERTO LUQUE QUISPE. He sido informado(a) de que la meta de este estudio es: Establecer cuál es la calidad del sueño y la frecuencia de somnolencia en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis del Hospital Regional Honorio Delgado.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas , lo cual tomara aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando aso lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido.

Firma del participante

Fecha: