



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA

Asociación entre el síndrome de piernas inquietas y la presencia de síntomas de ansiedad
en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en clínicas privadas de Lima

Metropolitana

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR(ES)

Guembes Beltran Lucia (0000-0002-5097-5645)

Del Castillo Rodríguez, Stephanie Flowry (0000-0002-7678-1224)

ASESOR(ES)

Herrera Añazco, Percy Alberto (0000-0003-0282-6634)

Lima, 30 de mayo del 2022

DEDICATORIA

A nuestros padres, por su apoyo incondicional durante estos años de estudio.

A las personas que fueron nuestro soporte y motivación en días difíciles.

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a nuestras familias por brindarnos su apoyo para lograr nuestras metas. Asimismo, a nuestro asesor, el Dr. Percy Herrera, quien nos guio para la elaboración de este proyecto de investigación y al Dr. Guido Bendezú, que nos orientó en el análisis estadístico y nos brindó recomendaciones indispensables para la culminación satisfactoria del proyecto. Por último, agradecer a las clínicas privadas de hemodiálisis que nos abrieron la puerta para poder ejecutar nuestro estudio.

Resumen

Introducción: El síndrome de piernas inquietas (SPI), presente en mayor frecuencia en la población en tratamiento de hemodiálisis, se ha visto asociado a la ansiedad, posiblemente explicado por la presencia de una hiperactividad simpática y mayores niveles de cortisol, lo que generaría un estado de vigilia y excitación metabólica que conlleva a una interrupción del sueño y alteración del estado de ánimo, provocando tasas elevadas de ansiedad, depresión y estrés.

Métodos: Es un estudio de tipo transversal, analítico y observacional. Población compuesta por 313 adultos mayores de 18 años con enfermedad renal crónica (ERC) en tratamiento de hemodiálisis por más de 3 meses, en clínicas privadas de Lima metropolitana. El objetivo principal es evaluar la asociación entre el SPI y la presencia de síntomas de ansiedad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Para ello, los instrumentos utilizados para medir estas variables fueron el Conjunto Básico de Preguntas para Estudios Epidemiológicos (CBPEP) y el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) respectivamente. Asimismo, se evaluaron variables sociodemográficas, de estilo de vida y tiempo de tratamiento en hemodiálisis. Se utilizó el modelo de regresión de Poisson para determinar la razón de prevalencia (RP) cruda y ajustada, debido al diseño del estudio y a que la prevalencia es superior al 10%. Se consideró una asociación significativa un valor $p < 0,05$.

Resultados: El sexo predominante fue el femenino con un 53.67%, la media de edad fue de 55.82 años y la mediana del tiempo en tratamiento de hemodiálisis fue de 40 meses. De la población total, 67.41% manifestó clínica de SPI y 52.40% presentaron síntomas mínimos de ansiedad. En el análisis multivariado se encontró una asociación significativa entre el síndrome de piernas inquietas y la ansiedad (RPa=1,39; IC 95%: 1,15 1,71; $p=0,001$).

Conclusión: Los pacientes con SPI presentan 1.39 veces más probabilidad de desarrollar ansiedad en hemodiálisis.

Palabras clave: Síndrome de Piernas Inquietas; Ansiedad; Hemodiálisis; Enfermedad Renal Crónica.

Abstract

Introduction: Restless legs syndrome (RLS) is present more frequently in the hemodialysis population and has been associated with anxiety, possibly explained by the presence of sympathetic hyperactivity and higher cortisol levels, sleep interruption and mood changes, causing high rates of anxiety, depression and stress.

Methods: This is a cross-sectional, analytical, and observational study. The population consisted of 313 adults over 18 years of age with chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis treatment for more than 3 months in private clinics in metropolitan Lima. Our objective was to evaluate the association between RLS and the presence of anxiety symptoms in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. For this purpose, the instruments used to measure these variables were the Basic Set of Questions for Epidemiological Studies (CBPEP) and the Beck Anxiety Inventory (BAI) respectively. Sociodemographic, lifestyle and hemodialysis treatment time variables were also evaluated. The Poisson regression model was used to determine the crude and adjusted prevalence ratio (PR), due to the study design and the prevalence exceeding 10%. We considered a significant association, a p value <0.05

Results: In total, data from 313 patients were analyzed. The predominant sex was female with 53.67%, the average age was 55.82 years and the median time on hemodialysis treatment was 40 months. Of the total population, 67.41% had symptoms of RLS and 52.40% had minimal symptoms of anxiety. In the multivariate analysis, a significant association was found between RLS and anxiety (RPa=1.39; 95% CI: 1.15 1.71; p=0.001).

Conclusion: Patients on hemodialysis with RLS are 39% more likely to present symptoms of anxiety compared to a patient without symptoms of this syndrome.

Keywords: Restless legs syndrome; Anxiety; Renal Dialysis; Renal Insufficiency

u201814270_Guembes Beltrán Lucia_Asociación entre el síndrome de piernas inquietas y la presencia de síntomas de ansiedad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis en clínicas privadas

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	upc.aws.openrepository.com	3%
2	repositorio.upch.edu.pe	2%
3	doaj.org	1%
4	repositorio.upt.edu.pe	1%
5	repositorioacademico.upc.edu.pe	1%
6	repositorio.urp.edu.pe	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe	1%
8	uvadoc.uva.es	<1%

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA	2
2.1. <i>Diseño y población</i>	2
2.2. <i>Muestra y muestreo</i>	2
2.3. <i>Variables</i>	3
2.4. <i>Proceso de recolección de datos</i>	4
2.5. <i>Plan de análisis</i>	5
2.6. <i>Aspectos éticos</i>	5
3. RESULTADOS	6
4. DISCUSIÓN	7
REFERENCIAS	12
ANEXOS	18
<i>Figura 1. Flujograma de la población de estudio</i>	18
<i>Tabla 1. Características descriptivas de la población de estudio</i>	19
<i>Tabla 2. Asociación entre los síntomas de ansiedad y las características descriptivas de la población de estudio</i>	20

Lista de Figuras

Figura 1. Flujograma de la población de estudio

18

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Características descriptivas de la población de estudio</i>	19
Tabla 2. <i>Asociación entre los síntomas de ansiedad y las características descriptivas de la población de estudio</i>	20
Tabla 3. <i>Análisis de regresión de Poisson respecto a la asociación entre síndrome de piernas inquietas y los síntomas de ansiedad</i>	21

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Willis-Ekbom o síndrome de piernas inquietas (SPI), es un trastorno del movimiento crónico, el cual afecta entre el 5% al 15% de la población general y se describe como sensaciones incómodas en las piernas seguido de una necesidad irresistible de moverlas ^{1,2}. Suele presentarse en reposo, se alivia con el movimiento, y ocurre predominantemente por las noches, pudiendo generar alteraciones del sueño ¹. Los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis son un grupo de pacientes en quienes el SPI se presenta con mayor frecuencia, con una prevalencia que varía entre 25 al 50%, y los síntomas suelen empeorar durante la sesión de diálisis ^{1,3}. Asimismo, los pacientes en hemodiálisis son pacientes en quienes los problemas de salud mental, como la ansiedad son frecuentes, la cual tiene una prevalencia que varía entre 12 al 52% ⁴⁻⁶.

Diversos estudios hechos en países asiáticos han sugerido la asociación entre el SPI y la ansiedad ⁷⁻⁹. Esto debido a que se describe que los pacientes con síntomas moderados a graves de SPI presentan hiperactividad simpática y mayores niveles de cortisol, lo que generaría un estado de vigilia y excitación metabólica, que conlleva a una interrupción del sueño y alteración del estado de ánimo provocando tasas elevadas de ansiedad, depresión y estrés.¹⁰ Sin embargo, estos resultados no son universales como mostró una investigación en Pakistán, donde no se encontró esta asociación¹¹. Aunque las causas de estas discrepancias no son claras, es posible que estos resultados se deban a condiciones socioculturales particulares en los países que pueden afectar el estado de ánimo de la persona, causar recaída o remisión de los trastornos afectivos como la ansiedad y la depresión ¹¹. En ese sentido, es posible que los resultados de los estudios publicados no necesariamente se apliquen a otros países con condiciones sociodemográficas diferentes. Debido a su alta prevalencia ya que la presencia de SPI y síntomas de ansiedad en los pacientes con enfermedad crónica en hemodiálisis tienen un impacto negativo en su calidad de vida, lo que incluso pueden aumentar su mortalidad ^{2,11,12}, la evidencia de su asociación podría plantear la necesidad de un abordaje médico temprano que mejore potencialmente la calidad de vida de dicha población. Aunque la evidencia es controvertida y que sugiere ciertos condicionamientos relacionados a los países donde se

desarrolla la investigación, de nuestro mejor conocimiento, no hay estudios que evalúen esta asociación en población hispana, o que hayan incluido variables relacionadas a la calidad de vida que potencialmente pueden afectar esta asociación. Es fundamental evaluar la presencia del síndrome de piernas inquietas (SPI) y síntomas de ansiedad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, dado su impacto negativo en la calidad de vida, llegando a evidenciar un aumento de la morbimortalidad. Además, la prevalencia de ambos trastornos es alta, particularmente en el caso del SPI, cuya incidencia continúa en aumento ^{10, 13, 14}. Por lo expuesto, el presente estudio tuvo como objetivo principal evaluar la asociación entre el SPI y la presencia de síntomas de ansiedad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis de clínicas privadas de Lima Metropolitana.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño y población

Se realizó un estudio de tipo transversal, analítico y observacional. La población estuvo integrada por pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis de clínicas privadas en Lima metropolitana entre el 26 de enero del 2022 al 13 de julio del 2023. Aclarar que las clínicas privadas contactadas, están afiliadas al sistema de aseguramiento de EsSalud o SIS, los cuales cubren los costos de los servicios de hemodiálisis de la mayoría de los pacientes, por lo que no reciben atención como usuario privado/particular. Se incluyeron a pacientes mayores de 18 años en tratamiento de hemodiálisis por más de 3 meses y se excluyeron a los pacientes que presentaban alguna enfermedad aguda, estuvieron hospitalizados en el último mes, a los diagnosticados de cáncer o los que tenían alguna discapacidad cognitiva o diagnóstico previo de ansiedad y/o depresión. También se excluyeron los pacientes en tratamiento con agonistas dopaminérgicos, antidepresivos u otros medicamentos psiquiátricos y los pacientes diagnosticados de enfermedad de Parkinson, psicosis y/o artritis.

2.2. Muestra y muestreo

Para el cálculo de la muestra, los valores fueron tomados de un estudio realizado en Pakistán, que evaluó la asociación de calidad de vida, ansiedad y depresión con el SPI en los pacientes en hemodiálisis¹¹. En este estudio la proporción de pacientes en hemodiálisis con síntomas de ansiedad que presenten SPI fue de 32.5% y la proporción de pacientes en hemodiálisis con síntomas de ansiedad que no presentaron SPI fue de 50.9%¹¹. Se utilizó un nivel de confianza del 95%, una potencia de 80% y se realizó un ajuste de tamaño muestral considerando encuestas incompletas, rechazadas o ausentes, lo que dio como resultado una muestra final de 310 sujetos. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, donde se eligieron a todos los pacientes de las clínicas que brindaron su consentimiento informado.

2.3. Variables

La variable dependiente fueron los “síntomas de ansiedad”, que se evaluaron mediante el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), una herramienta validada en pacientes en hemodiálisis con una sensibilidad de 100% y una especificidad de 85% (intervalo de confianza (IC) del 95% 0,89; 1,00), mostrando una buena precisión diagnóstica para detectar síntomas de ansiedad en esta población¹⁵. Este inventario consta de 21 ítems que exploran distintos síntomas de ansiedad. Cada enunciado posee cuatro opciones de respuesta que abarca una puntuación de 0 a 3. Se consideró ansiedad ausente o mínima con una puntuación de 0-5 puntos, ansiedad leve de 6-15 puntos, moderada de 16-30 puntos y grave de 31-63 puntos¹². La variable se dicotomizó en 1) “No”, si la puntuación total correspondía a ansiedad ausente o mínima y 2) “Sí”, si presentaban ansiedad leve a grave.

La variable independiente fue el SPI que fue valorada a través del Conjunto Básico de Preguntas para Estudios Epidemiológicos (CBPEP). Consta de tres criterios sobre síntomas característicos del síndrome y una pregunta opcional la cual evalúa la frecuencia de los síntomas¹⁶. Esta variable se dicotomizó en: 1) Sin SPI, si no cumplía con al menos un criterio, y 2) Con SPI, si cumplía con todos los criterios.

Adicionalmente se evaluaron variables sociodemográficas tales como edad (evaluada en años); sexo (masculino y femenino) y nivel de educación (sin educación/educación inicial/primaria, secundaria, superior/postgrado). Para determinar el nivel socioeconómico, se utilizó el cuestionario elaborado por el Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELANS) y la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado (APEIM), el cual se formuló con variables y datos tomados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). En donde se considera nivel marginal con una puntuación total entre 5-12, nivel inferior bajo entre 13-20 puntos, nivel bajo superior entre 21 a 26 puntos, nivel medio entre 27 a 31 puntos y finalmente, nivel alto si el puntaje oscilaba entre 33 a más puntos ¹⁷. El cual se recategorizó en 1) “Bajo”, una puntuación entre 5 a 26 puntos, 2) “Medio”, entre 27 a 31 puntos y 3) “Alto” entre 33 a más puntos.

Además, se consideraron variables de estilo de vida tales como consumo de tabaco (sí/no), de alcohol (sí/no) y de drogas (sí/no) y Actividad física que utilizó el cuestionario de actividad física breve (BPAAT), que ha demostrado validez para identificar la inactividad física en personas con enfermedades crónicas, de tal forma que si se obtenía un puntaje total de 0-3 se consideró como “Insuficientemente activo” y una puntuación mayor a 4, como “Suficientemente activo” ¹⁸⁻²⁰. La variable calidad de sueño fue evaluada mediante el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI), instrumento validado para medir la calidad de sueño en la población adulta peruana ²¹, en el que se consideró como punto de corte para determinar una buena calidad de sueño un puntaje igual o menor a 5 puntos y para una mala calidad de sueño, un puntaje mayor a 5 puntos ²². La variable fatiga, se evaluó mediante el Inventario Breve de Fatiga (IBF), el cual se encuentra validado y ha demostrado ser una herramienta confiable en la medición de la fatiga en pacientes en hemodiálisis, que considera sin fatiga a un puntaje total de 0 en el tercer ítem, fatiga leve entre 1-3 puntos, fatiga moderada entre 4-6 puntos y fatiga severa entre 7-10 puntos ^{23,24}. La variable estrés, se evaluó mediante la Escala de Estrés Percibido (EEP-10), ha sido validado en población peruana, y empleada en estudios con pacientes con enfermedad renal crónica y en hemodiálisis. Este instrumento clasifica al paciente con estrés leve si tiene un puntaje de 0 a 13 puntos, estrés moderado de 14 a 26 puntos o estrés severo

de 27 a más puntos ²⁴⁻²⁷. Por último, el tiempo en hemodiálisis, se registró como el número de meses desde el inicio del tratamiento de diálisis hasta el momento de la entrevista.

2.4. Proceso de recolección de datos

Se coordinó con diez clínicas de hemodiálisis y se obtuvo el permiso para el ingreso a las salas de diálisis. Se aplicaron las encuestas en aquellos pacientes que cumplían nuestros criterios de inclusión y que aceptaron participar, previo consentimiento informado. La información se recolectó en el segundo día de su secuencia semanal (miércoles o jueves) de tratamiento, aproximadamente a los veinte minutos de empezada la sesión de hemodiálisis, se evitó el proceso de canulación y limpieza de acceso vascular. Además, se ingresó con el debido protocolo de seguridad establecido por las clínicas. Las respuestas fueron registradas de manera escrita en un cuestionario impreso para posteriormente trasladar los datos a un cuestionario elaborado en Google forms. La información es de uso exclusivo para el estudio, y se veló el anonimato de los pacientes. Culminada la recolección de datos se verificó que estos no presenten datos perdidos o repetidos. Por último, se trasladó la base de datos registrada en Excel a STATA 17 para el respectivo análisis de datos.

2.5. Plan de análisis

El análisis se realizó a través del programa estadístico-informático STATA 17. En el análisis univariado, las variables categóricas (síntomas de ansiedad, SPI, variables sociodemográficas y de estilo de vida), fueron registradas en tablas de frecuencia por medio de proporciones y las variables numéricas (edad y tiempo de duración del tratamiento de hemodiálisis) a través de medidas de tendencia central promedio y mediana con sus medidas de dispersión desviación estándar (DE) y rango intercuartílico (RIQ) respectivamente. En el análisis bivariado, para determinar la asociación entre dos variables categóricas se utilizó Test Exacto de Fisher, cuando más del 20% de los valores esperados fue menor a 5, por el contrario, se utilizó Chi². Para evaluar la asociación entre una variable categórica y una numérica de

distribución normal y homogeneidad de varianzas se utilizó Test T Student, de otro modo, se utilizó el test U de Mann Whitney. Por último, para el análisis multivariado, se estableció la fuerza de asociación entre las variables que evidenciaron ser estadísticamente significativo en el análisis bivariado. Para evaluar la asociación entre el SPI y síntomas de ansiedad se utilizó el modelo de regresión de Poisson, con varianzas robustas, para determinar la razón de prevalencia cruda (RPC) y ajustada (RPa), con sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Se consideró una asociación significativa un valor p-value <0.05. Para evaluar la colinealidad de las variables independientes en el modelo ajustado se utilizó el factor de inflación de la varianza, donde un valor mayor a 10 determinaría la multicolinealidad. Sin embargo, todos los valores obtenidos fueron inferiores a dicho valor.

2.6. Aspectos éticos

El protocolo de investigación fue presentado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) en 2 oportunidades, mediante las resoluciones FCS-SCEI/1280-12-21 el 15 de diciembre del 2021 y FCS-SCEI/483-06-22 el 30 de junio del 2022.

3. RESULTADOS

La población programada fue de 352, de las cuales 39 fueron excluidos. De este modo se obtuvo una población final. Se representan los que estuvieron expuestos y los no expuestos al SPI, así como, aquellos con y sin síntomas de ansiedad (Gráfico 1).

En total se analizaron los datos de 313 pacientes en tratamiento de hemodiálisis siendo el 53.67% mujeres con una edad promedio de 55.82 años (DE 15.25) y principalmente pertenecientes a un nivel socioeconómico bajo (70.93%). Del total de pacientes, el 74.44% mantienen una actividad física insuficiente, alrededor del 98% no consumen alcohol ni tabaco y todos niegan el consumo de drogas (100%). La mediana del tiempo de tratamiento en hemodiálisis fue 40 meses (RIQ de 15-72). El 59.74% tenían una mala calidad de sueño, el 33.55% mostró una fatiga percibida como severa y el

62.62% tenía un estrés percibido como moderado a severo. De igual forma, el 67.41% manifestó clínica de SPI, mientras que el 52.40% presentaban síntomas mínimos de ansiedad (Tabla 1).

En el análisis bivariado entre los síntomas de ansiedad y las características descriptivas de los pacientes en hemodiálisis, se encontró significancia estadística entre las variables sexo biológico ($p=0.023$), nivel educativo ($p=0.003$), nivel socioeconómico ($p=0.001$), actividad física ($p=0.004$), calidad de sueño ($p<0.001$), fatiga ($p<0.001$), estrés percibido ($p<0.001$) y SPI ($p<0.001$) (Tabla 2).

En el modelo crudo del análisis multivariado se halló una asociación significativa entre ansiedad y SPI (RPc=1.60; IC al 95%: 1.28-2.00; $p<0.001$), la que también se encontró en el modelo ajustado (RPa=1.39; IC al 95%: 1.15-1.71; $p=0.001$).

4. DISCUSIÓN

Los principales resultados del estudio sugieren que los pacientes con síntomas de SPI presentan 39% más probabilidad de presentar síntomas de ansiedad a comparación de un paciente sin síntomas de este síndrome.

Diversos estudios han investigado la asociación entre el SPI con síntomas de ansiedad, aunque con resultados contradictorios. En ese sentido, nuestros resultados son semejantes a un estudio transversal coreano, que, mediante una encuesta, encontró que la prevalencia de ansiedad fue mayor en pacientes con SPI ⁷. Asimismo, un estudio transversal analítico realizado en Turquía halló que los pacientes con SPI obtuvieron una mayor puntuación en la escala de ansiedad de Hamilton en comparación a pacientes sin este síndrome ⁸. De igual manera, un estudio japonés evidenció que aquellos pacientes con clínica de SPI alcanzaron una mayor puntuación en la escala de ansiedad y depresión hospitalaria respecto a los que no poseían las manifestaciones del síndrome ⁹. Por el contrario, un estudio observacional, transversal y unicéntrico realizado en Pakistán no encontró esta asociación ¹¹. Sin embargo, no son estudios comparables, ya que las variables de confusión que se evaluaron en la

asociación fueron principalmente laboratoriales, a diferencia de nuestra investigación que incluye variables clínicas que afectan la probabilidad de ansiedad. Sin embargo, el estudio sugiere que la variación de sus resultados con los estudios que sí encontraron esta asociación también puede deberse a aspectos socioculturales que afectan el estado de ánimo de los pacientes ¹¹. En ese mismo orden de ideas, creemos que la variación de aspectos socioculturales entre los países justifica estudios en un país como el nuestro.

Existe controversia entre la asociación entre el nivel educativo y socioeconómico con el SPI. Por un lado, un estudio en Irán no encontró correlación entre el nivel educativo y SPI ²⁸. Por otro lado, un estudio que evaluó factores de riesgo socioeconómicos para el SPI en población general obtuvo resultados similares al nuestro. Demostraron una asociación entre el nivel educativo y los ingresos con el SPI y concluyeron que las personas con un NSE menos favorable tienen mayor riesgo de desarrollar el síndrome ²⁹. El SPI es una condición que tiene un importante impacto económico, brechas y costos en el sistema de salud, mediante un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado ³⁰.

Un aspecto a resaltar es que en los estudios mencionados se reportó una prevalencia de SPI menor a la de nuestra investigación. Este resultado puede tener diversas explicaciones, siendo una de ellas aspectos genéticos involucrados en el desarrollo del síndrome, así, la expresión de alelos implicados en el SPI es menor en la población asiática, siendo menor la probabilidad de desarrollar SPI ⁷. De igual forma, se ha sugerido que el contexto socioeconómico y cultural, así como las condiciones de tratamiento, que pueden variar entre los países, afectan la prevalencia de SPI, explicando también estas diferencias ³.

Aunque la asociación entre el SPI y los síntomas de ansiedad no es clara, se plantean posibles mecanismos que podrían explicarla. Una hipótesis considera el insomnio como un intermediario y factor de riesgo independiente entre el SPI y la probabilidad de presentar ansiedad ⁸. Esto puede deberse a que los síntomas del SPI suelen

presentarse por la noche, fragmentando el patrón de sueño ¹⁰. Al afectar la calidad de sueño, el paciente durante el día puede tener falta de energía, cambios de humor o del estado de ánimo y dificultad para realizar actividades, lo que contribuye a la ansiedad ¹⁰. De igual manera, se plantea como explicación la teoría dopaminérgica, implicada en la fisiopatología del SPI ¹⁰. La alteración de la transmisión de dopamina en el sistema nervioso central está presente tanto en el SPI como en la ansiedad, ya que pueden compartir mecanismos fisiopatológicos y redes cerebrales similares ^{8,10}. Se propuso inicialmente que el SPI se debía a una deficiencia de dopamina, por el efecto que tienen los agonistas dopaminérgicos en el alivio de los síntomas ³¹. Sin embargo, otros hallazgos sugieren que la disminución de dopamina no es el mecanismo principal, sino su desregulación ³¹. Adicionalmente, se postula que existe un patrón circadiano de los síntomas del SPI con un estado de hiperalerta y excitación por la mañana esperada por el sueño interrumpido ³². Este suceso es respaldado por la disminución, también circadiana, de dopamina por las tardes/noches y su aumento por la mañana ³¹. Por otro lado, algunos estudios mostraron que los receptores de dopamina D1 y D2 juegan un papel en la modulación de la ansiedad en diferentes partes del cerebro y que los niveles de dopamina disminuyen en los trastornos de ansiedad ^{8,33}.

Dentro de las principales estrategias para diagnosticar este síndrome se encuentran cinco criterios establecidos por el Grupo de Estudio Internacional de SPI: (1) Necesidad de mover las piernas generalmente acompañada o causada por sensaciones incómodas y desagradables en las piernas, (2) Los síntomas están presentes exclusivamente o empeoran durante los momentos de inactividad/reposo, (3) Alivio parcial o total de los síntomas mediante el movimiento, como caminar o estirarse, al menos mientras continúe la actividad, (4) Los síntomas generalmente empeoran u ocurren exclusivamente por la tarde o durante la noche, (5) La aparición de los primeros cuatro criterios esenciales no debe considerarse únicamente como síntomas primarios de otra condición médica o conductual. Este diagnóstico está basado en la historia del paciente y se utiliza un examen neurológico para excluir diagnósticos diferenciales ³⁴. Asimismo, se ha visto necesario realizar un estudio del sueño, dada su estrecha relación con el SPI ³⁵.

Dentro del manejo médico frente a este síndrome tenemos en primer lugar el cambio de estilo de vida, donde se debe evitar el consumo de café, nicotina y alcohol y en segundo lugar la farmacoterapia con fármacos como gabapentina y pregabalina ¹. Mientras que la terapia no farmacológica consiste en terapias cognitivo conductual y el uso de almohadilla vibratoria que estimula las piernas del paciente mientras se encuentra acostado, mejorando la calidad de sueño de este ¹. Por otro lado, es necesario abordar el tema de la ansiedad dadas sus consecuencias en quienes lo padecen, como una percepción más baja de calidad de vida, mayor riesgo de abuso de sustancias e incremento en el deterioro físico y cognitivo, aumentando la tasa de hospitalización y atención médica ^{36,37}. Una vez identificados los síntomas de ansiedad, el tratamiento en estos pacientes consiste en una modificación del estilo de vida (evitar cafeína, tabaquismo, buena higiene de sueño, ejercicio regular, entre otros), psicoterapias y fármacos como los inhibidores de la recaptación de serotonina y benzodiazepinas, de ser necesario ³⁷.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, al ser un estudio de diseño transversal, solo permite demostrar una asociación, y no establecer causalidad. En segundo lugar, no se consideró como potenciales confusoras, las comorbilidades del SPI secundario, particularmente hipertensión arterial, diabetes mellitus y deficiencia de hierro, que podría dificultar discernir si el síndrome deriva de estas condiciones y no por la condición renal crónica per se. En tercer lugar, se consideró probable sesgo en el cálculo muestral, ya que se empleó un estudio donde la variable dependiente es SPI e independiente ansiedad; pero en el presente estudio obtiene una potencia significativa que avalan nuestra población como significativa. Además, el muestro fue no probabilístico. Es un estudio realizado en clínicas privadas de hemodiálisis en Lima Metropolitana, por lo que los hallazgos no podrían ser generalizables a otros establecimientos del país. Sin embargo, es importante resaltar algunas fortalezas, siendo este el primer estudio en población hispana que evalúa esta asociación con factores socioculturales diferentes y posiblemente genéticos que afectan esta asociación. Por otro lado, se utilizaron herramientas validadas y empleadas en nuestra población de estudio. Asimismo, se implementó el cuestionario

vía Google forms, el cual facilitó recopilar la información y su transferencia a una base de datos de manera rápida y sistematizada.

En conclusión, los pacientes con SPI tienen 1.39 veces más probabilidad de tener ansiedad en hemodiálisis. Se sugiere la detección temprana del SPI en los pacientes en hemodiálisis, así como el manejo oportuno de los síntomas, dado al alto porcentaje de presentación de este síndrome en esta población en particular. Del mismo modo, identificar problemas de sueño en pacientes con SPI, ya que a menudo se asocian a un mayor riesgo de ansiedad y depresión y todo esto en conjunto conlleva a una disminución en la calidad de vida del paciente.

REFERENCIAS

1. Mansur A, Castillo P, Rocha Cabrero F, Rizwan S. Restless Legs Syndrome. StatPearls [Internet]. 2023 [citado el 5 de setiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430878/>
2. Whittom S, Dauvilliers Y, Pennestri, MH, Vercauteren F, Molinari N, Petit D, et al. Age-at-onset in restless legs syndrome: A clinical and polysomnographic study. Sleep Medicine [Internet]. 2007 [citado el 27 de febrero 2024] 9(1):54-59. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2007.01.017> Citado en PubMed; PMID 17644418
3. Gheshlagh R, Farajzadeh M, Zarei M, et al. The Prevalence of Restless Legs Syndrome in Patients Undergoing Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-analysis Study. Basic Clin Neurosci [Internet]. 2017 [citado el 5 de setiembre de 2023], 8(2):105-112. Disponible en: <https://doi.org/10.18869/nirp.bcn.8.2.105> Citado en PubMed; PMID 28539994
4. Cohen S, Cukor D, Kimmel P. Anxiety in Patients Treated with Hemodialysis. Clin J Am Soc Nephrol [Internet]. 2016 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 11(12):2250-2255. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc5142059/>
5. Naamani Z, Gormley K, Noble H, Santin O, Maqbali M. Fatigue, anxiety, depression and sleep quality in patients undergoing haemodialysis. BMC Nephrol [Internet]. 2021 [citado el 5 de agosto de 2023]; 22(1):157. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02349-3>
6. Javaid S, Hashim I, Hashim M, Stip E, Samad M, Ahababi A. Epidemiology of anxiety disorders: global burden and sociodemographic associations. Middle East Curr Psychiatry [Internet]. 2023 [citado el 5 de setiembre de 2023]: 30:44. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00315-3>
7. Cho S, Hong J, Hahm B, Jeon H, Chang S, Cho M, Lee H. Restless legs syndrome in a community sample of Korean adults: Prevalence, impact on quality of life, and association with DSM-IV psychiatric disorders. Sleep [Internet]. 2009 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 32(8):1069–76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2717197/>

8. Dikici S, Bahadir A, Baltaci D, Ankarali H, Eroglu M, Ercan N, et al. Association of anxiety, sleepiness, and sexual dysfunction with restless legs syndrome in hemodialysis patients. *Hemodial Int* [Internet]. 2014 [citado el 5 de setiembre de 2023];18(4):809–18. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/hdi.12175>
9. Takaki J, Nishi T, Nangaku M, Shimoyama H, Inada T, Matsuyama N, et al. Clinical and psychological aspects of restless legs syndrome in uremic patients on hemodialysis. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2003 [citado el 5 de setiembre de 2023];41(4):833–9. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0272-6386\(03\)00031-3](https://doi.org/10.1016/S0272-6386(03)00031-3)
10. Franco B, Morais M, Holanda A, Manconi M, Tulio de Mello M, Maculano A. Impact of Covid-19 on the restless legs syndrome. *Sleep Sci* [Internet]. 2020 [citado el 5 de setiembre de 2023];13(3):186–90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33381285/>
11. Yaseen M, Ahmad F, Yaqoob S, Shakeel HA, Maqsood H, Naveed S. Association of quality of life, anxiety, and depression with restless leg syndrome in the hemodialysis patients. *BMC Res Notes* [Internet]. 2021 [citado el 5 de setiembre de 2023];14(284). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-021-05701-w>
12. Padrós Blázquez F, Montoya Pérez KS, Bravo Calderón MA, Martínez Medina MP. Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, Beck Anxiety Inventory) en población general de México. *Ansiedad y Estrés* [Internet]. Julio de 2023 [citado el 23 de octubre de 2023]; 26(2-3):181–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113479372030035X>
13. Calle Y, Montes M, Toro M. Síndrome de piernas inquietas o enfermedad de Willis Ekbom. *Acta Neurol Colomb* [Internet]. 2016 [citado 2021 setiembre 11];32(4):347–56. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87482016000400013&script=sci_abstract&tlng=es
14. Lee J, Nicholl D, Ahmed S, Loewen A, Hemmelgarn B, Beecroft J, et al. The Prevalence of Restless Legs Syndrome across the Full Spectrum of Kidney Disease. *J Clin Sleep Med* [Internet]. 2013 [citado el 27 de noviembre de 2021];9(5):455-9. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3629319/>
15. Nadort E, Van Geenen N, Schouten R, Boeschoten R, Shaw P, Vleming L, et al. Validation of two screening tools for anxiety in hemodialysis patients. *J Pers Med* [Internet]. 2022 [citado el 27 de agosto de 2024];12(7):1077. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-4426/12/7/1077>
 16. García D, Dal Ré J, Albares J, Zaragoza S, De Garcia M. Traducción validada al español de cuestionarios de evaluación de pacientes con síndrome de piernas inquietas. *Neurologia* [Internet] 2008 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 24(10):823-834. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/258627024> Traducción validada al español de cuestionarios de evaluación de pacientes con síndrome de piernas inquietas
 17. Vera O, Vera F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Rev Cuerpo Médico* [Internet]. 2013 [citado el 5 de setiembre de 2023];6(1):41. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262712>
 18. Tcymbal A, Messing S, Mait R, Perez RG, Akter T, Rakovac I, et al. Validity, reliability, and readability of single-item and short physical activity questionnaires for use in surveillance: A systematic review. *PLOS One* [Internet]. 2024 [citado el 14 de setiembre 2024];19(3):e0300003. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0300003>
 19. Lopes S, Mesquita-Bastos J, Garcia C, Figueiredo D, Carvalho P, Oliveira J, et al. May the brief physical activity assessment tool accurately measure physical activity in patients with resistant hypertension? *Eur J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2021 [citado el 26 de setiembre de 2024];20(1). Disponible en: https://academic.oup.com/eurjcn/article/20/Supplement_1/zvab060.033/6330387
 20. Domínguez Y, Aza-Unda B, Cabrera E, Monteagudo G, Benitez M, Domínguez E. Utilidad del cuestionario corto BPAAT para medir la actividad física en una población cubana. *Rev Cubana de Endocrinol* [Internet]. 2020 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 31 (2) Disponible en: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/218>

<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-como-identificar-inactividad-fisica-atencion-S0212656712000571>

21. Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental* [Internet]. 2023 [citado el 26 de Setiembre de 2024]; 31 (2):23-30. Disponible en: <https://openjournal.inism.gob.pe/revistasm/asm/article/view/91>
22. Carralero P, Hoyos F, Deblas Á, López M. Calidad del sueño según el Pittsburgh Sleep Quality Index en una muestra de pacientes recibiendo cuidados paliativos. *Medicina Paliativa* [Internet]. 2013 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 20(2): 44-48. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-medicina-paliativa-337-articulo-calidad-del-sueno-segun-el-S1134248X12000560>
23. Debnath S, Rueda R, Thomas N, Kottewar S, Grant S, Lorenzo C. Psychometric Properties of the Brief Fatigue Inventory in Hemodialysis Patients during a Dialysis Day: A Preliminary Report. *Clin Nurs Res* [Internet]. 2023 [citado el 5 de setiembre de 2023];32(3):445-451. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36688335/> Citado en PubMed;PMID: 36688335
24. García P, Ballester R, Gandhi K, Castro J, Gea V, Juárez R, et al. Perceived stress in relation to quality of life and resilience in patients with advanced chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado 27 de agosto de 2024];18(2):536. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33440671/>
25. Dominguez S, Merino C, Torres G. Structural analysis and reliability of the Perceived Stress Scale in nursing professionals from Peru. *Enfermería Clínica* [Internet]. 2022 [citado el 27 de agosto de 2024];32(3):152-60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2445147922000534>
26. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. The psychometric performance of the perceived stress scale-10 on medical students from bucaramanga, Colombia. *Rev Fac Med* [Internet]. 2014 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 62(3):407–13. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112014000300010
27. Campo-Arias A, Bustos GJ, Romero A. Consistencia interna y dimensionalidad

- de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. Aquichan [Internet]. 2009 [citado el 5 de setiembre de 2023]; 9(3):271–80. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74112147007>
28. Eftekhari A, Nasiriani K, Mirzaei S, Azimpour S. Predictive factors of restless leg syndrome in hemodialysis patients. *J Renal Inj Prev* [Internet]. 2016 [citado el 27 de febrero de 2024]; 5(2): 89-93. Disponible en: <https://doi.org/10.15171%2Fjrip.2016.19>.
 29. Szentkiralyi A, Fendrich K, Hoffmann W, Happe S, Berger K. Socio- economic risk factors for incident restless legs syndrome in the general population. *Journal of Sleep Research* [Internet]. 2012 [citado el 27 de febrero de 2024], 21: 561-568. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22369474/>
 30. Trenkwalder C, Tinelli M, Sakkas GK, Dauvilliers Y, Ferri R, Rijsman R, et al. Socioeconomic impact of restless legs syndrome and inadequate restless legs syndrome management across European settings. *Eur J Neurol* [Internet]. 2021 [citado el 27 de febrero de 2024]; 28: 691-706. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ene.14582>
 31. Gossard T, Trotti L, Videnovic A, St Louis E. Restless Legs Syndrome: Contemporary Diagnosis and Treatment. *Neurotherapeutics* [Internet]. 2021 [citado el 6 de noviembre de 2023]; 18(1):140-155. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8116476/>
 32. Allen R. Restless Leg syndrome/Willis-Ekbom Disease Pathophysiology. *Sleep Med clin* [Internet]. 2015 [citado el 6 de noviembre de 2023]; 10(3):207-214. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26329430/> citado en Pubmed; PMID: PMC4559751
 33. Connor JR, Wang XS, Allen RP, Beard JL, Wiesinger JA, Felt BT, et al. Altered dopaminergic profile in the putamen and substantia nigra in restless leg syndrome. *Brain* [Internet]. 2009 [citado el 6 de noviembre 2023] 132(9):2403-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2732265/>
 34. Massey TH, Robertson NP. Restless legs syndrome: causes and consequences. *J*

- Neurol [Internet]. 2020 [citado el 6 de noviembre de 2023]; 267(2):575-577. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6989584/>
35. Klingelhofer L, Bhattacharya K, Reichmann H. Restless legs syndrome. Clin Med [Internet]. 2016 [citado el 6 de Nov de 2023]; 16(4):379-82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27481386/>
36. Vasilopoulou C, Bourtsi E, Giaple S, Koutelekos I, Theofilou P, Polikandrioti M. The Impact of Anxiety and Depression on the Quality of Life of Hemodialysis Patients. Glob J Health Sci [Internet]. Mayo de 2015 [citado el 6 de noviembre 2023]; 8(1):45-55. Disponible en: <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/46027>
37. Cohen SD, Cukor D, Kimmel PL. Anxiety in Patients Treated with Hemodialysis. Clin J Am Soc Nephrol [Internet]. Diciembre de 2016 11(12):2250-2255. [citado el 6 de noviembre 2023]. Disponible en: https://journals.lww.com/cjasn/fulltext/2016/12000/anxiety_in_patients_treated_with_hemodialysis.22.aspx

ANEXOS

Figura 1. Flujoograma de la población de estudio

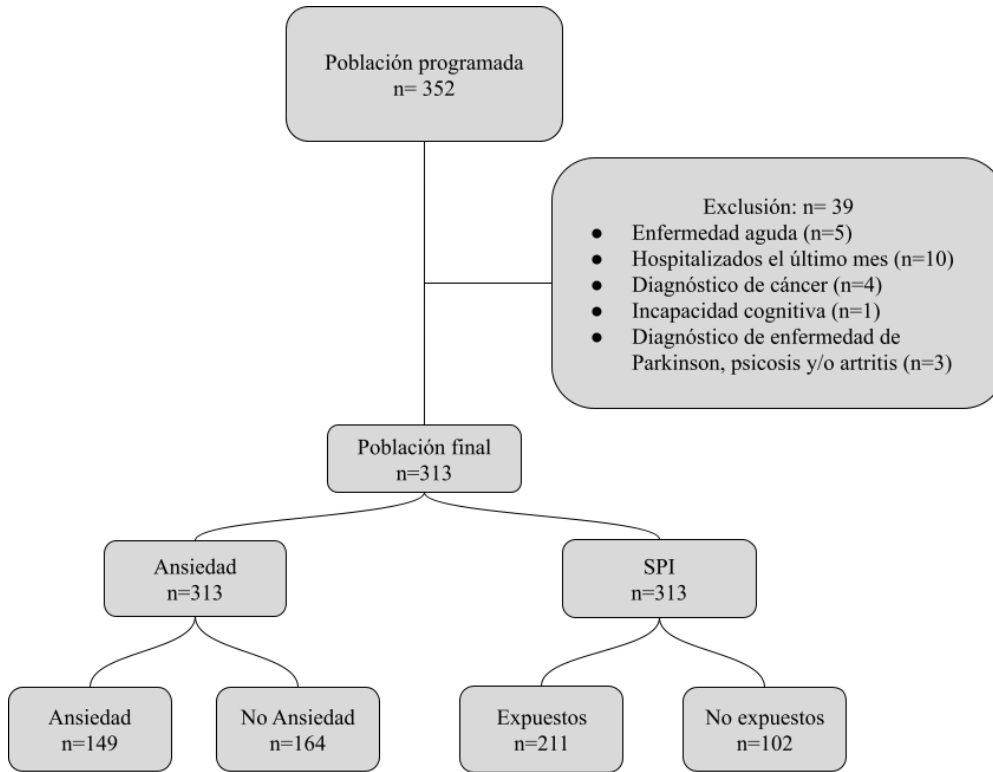


Tabla 1. Características descriptivas de la población de estudio (n =313)

Característica	n	%
Sexo biológico		
Masculino	145	46.33
Femenino	168	53.67
Edad en años (*)	55.82	15.25
Tiempo en meses en hemodiálisis (**)	40	15 - 72
Nivel educativo		
Sin educación / inicial / Primaria incompleta /completa	58	18.53
Secundaria incompleta / completa	35	45.05
Superior / Postgrado	144	36.42
Nivel socioeconómico		
Bajo	222	70.93
Medio	76	24.28
Alto	15	4.79
Actividad física		
Insuficiente	223	74.44
Suficiente	80	25.56
Consumo de tabaco		
No	309	98
Sí	4	1.28
Consumo de alcohol		
No	307	98.08
Sí	6	1.92
Consumo de drogas		
No	313	100
Calidad de sueño		
Buena calidad	126	40.26
Mala calidad	187	59.74
Fatiga		
Sin fatiga	70	22.36
Fatiga leve	58	18.53
Fatiga moderada	80	25.56
Fatiga severa	105	33.55
Estrés		
Estrés leve	117	37.38
Estrés moderado / severo	196	62.62
Síndrome de piernas inquietas		
Con SPI	211	67.41
Sin SPI	102	32.59
Síntomas de ansiedad		
Sin síntomas de ansiedad	164	52.40
Con síntomas de ansiedad	149	47.60

*Promedio y D.E. **Mediana y RIQ
 SPI: Síndrome de Piernas Inquietas

Tabla 2. Asociación entre los síntomas de ansiedad y las características descriptivas de la población de estudio (n=313)

Características	SÍNTOMAS DE ANSIEDAD				p-value
	No (n=164)		Si (n=149)		
	n	%	n	%	
Sexo biológico					
Masculino	86	59.31	59	40.69	0.023 °
Femenino	78	46.43	90	53.57	
Edad en años (*)	58.82 ± 16.22		149 ± 14.06		0.226 ⁱ
Tiempo em meses en hemodiálisis (**)	36 (15-60)		48 (18-72)		0.059 ⁽⁻⁾
Nivel educativo					
Sin educación / Inicial / Primaria	25	43.10	33	56.90	0.003 °
Secundaria	65	46.10	76	53.90	
Superior / Postgrado	74	64.91	40	35.09	
Nivel socioeconómico					
Bajo	102	45.95	120	54.05	0.001 ⁺
Medio	53	30.26	23	30.26	
Alto	9	60.00	6	40.00	
Actividad física					
Insuficiente	111	47.64	122	52.36	0.004 °
Suficiente	53	66.25	27	33.75	
Consumo de tabaco					
No	162	52.43	147	47.57	>0.05 ⁺
Si	2	50.00	2	50.00	
Consumo de alcohol					
No	161	52.44	146	47.56	>0.05 ⁺
Si	3	50.00	3	50.00	
Calidad de sueño					
Buena calidad	85	67.46	41	32.54	<0.001 °
Baja calidad	79	42.25	108	57.75	
Fadiga					
Sin fatiga	49	70.00	21	30.00	<0.001 °
Fatiga leve	33	56.90	25	43.10	
Fatiga moderada	44	55.00	36	45.00	
Fatiga severa	38	36.19	67	63.81	
Estrés percibido					
Estrés leve	91	77.78	26	22.22	<0.001 ⁺
Estrés moderado /grave	73	37.24	123	62.76	
Síndrome de piernas inquietas					
Sin SPI	127	60.19	84	39.81	<0.001 °
Con SPI	37	36.27	65	63.73	

* Se reporta promedio y D.E, ⁱ Prueba T de Student, ⁽⁻⁾ U Mann-Whitney U, ^o Chi cuadrado, ⁺ Prueba exacta de Fisher
 SPI: Síndrome da perna inquietada

Tabla 3. Análisis de regresión de Poisson respecto a la asociación entre síndrome de piernas inquietas y los síntomas de ansiedad

Características	elo crudo			Modelo ajustado *		
	RPC	95%CI	p	RPa	95%CI	p
Síndrome de piernas inquietas						
Sin SPI	Ref.			Ref.		
Con SPI	1.60	1.28 – 2.00	<0.001	1.39	1.15 - 1.71	0.001

RPC: Análisis de prevalencia crudo; RPa: Análisis de prevalencia ajustado; 95% CI: Intervalo de confianza 95%. Ref: categoría de referencia

* Ajustado por variables sexo biológico, nivel educativo, nivel socioeconómico, actividad física, fatiga, calidad de sueño y estrés percibido.
 SPI: Síndrome de Piernas Inquietas