



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

**TEMA:**

**DESÓRDENES DEL SUEÑO RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD  
DE PARKINSON EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DURANTE  
SEPTIEMBRE DEL 2019 - MARZO DEL 2020**

**AUTORES:**

**LANDÍVAR LÓPEZ, DANIEL FRANCISCO  
AGUILERA GORDILLO, DARÍO ANDRÉS**

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

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Lenin Vélez Nieto**

**Guayaquil, Ecuador  
3 de mayo del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Landívar López, Daniel Francisco** y **Aguilera Gordillo, Darío Andrés** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Vélez Nieto, Lenin**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Landívar López, Daniel Francisco** y **Aguilera Gordillo, Darío Andrés**  
**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **DESÓRDENES DEL SUEÑO RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DE PARKINSON EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DURANTE SEPTIEMBRE DEL 2019 - MARZO DEL 2020**; previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020**

**LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
**Landívar López, Daniel Francisco**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguilera Gordillo, Darío Andrés**



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

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Landívar López, Daniel Francisco** y **Aguilera Gordillo, Darío Andrés**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **DESÓRDENES DEL SUEÑO RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DE PARKINSON EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DURANTE SEPTIEMBRE DEL 2019 - MARZO DEL 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020**

**LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
**Landívar López, Daniel Francisco**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguilera Gordillo, Darío Andrés**

# REPORTE URKUND



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL: [secure.orkund.com/old/view/65583039-922719-238889#BcExDoAgEATAv1y9MYB7HMdXjIUhaiikoT](https://secure.orkund.com/old/view/65583039-922719-238889#BcExDoAgEATAv1y9MYB7HMdXjIUhaiikoT). The page header features the URKUND logo. The main content area displays the following information:

- Documento:** [TESIS LANDIVAR AGUILERA FINAL- PDF.pdf](#) (D67713068)
- Presentado:** 2020-04-06 23:21 (-05:00)
- Presentado por:** danielandivar1@gmail.com
- Recibido:** andres.ayon.ucsg@analysis.orkund.com
- Mensaje:** TESIS AGUILERA DARIO - LANDIVAR DANIEL PROMO: 64 [Mostrar el mensaje completo](#)

A yellow highlight is present under the word "Mensaje". Below the message text, a yellow box contains the text: "3% de estas 14 páginas, se componen de texto presente en 3 fuentes."

The bottom of the screenshot shows a navigation toolbar with icons for back, forward, and search, along with a search input field.

DANIEL FRANCISCO LANDÍVAR LÓPEZ

DARÍO ANDRÉS AGUILERA GORDILLO

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a Jehová en primer lugar porque jamás nos abandonó ni a mí ni a mi familia en los momentos más duros.

Al amor de mi vida Joyce porque desde que la conocí estuvo ahí para mí en todo momento, escalón por escalón sin pedir nada a cambio.

A mi papá porque gracias a él jamás me faltó nada durante este recorrido y me inspiró para llegar a ser médico como él.

A mi mami Ladis porque siempre estuvo ahí incondicionalmente para mí, mis hermanos y mi mamá.

A mis tíos Javier y Karol por siempre darme aliento.

A mi mamá Sandra porque gracias a ella tuve el aliento, consejos y el apoyo que me ayudó a seguir adelante a diario.

Y a mi compañero de tesis Darío por su paciencia y amistad durante este último año de la carrera.

## **DEDICATORIA**

Todos estos años de esfuerzo se lo dedico a: mi mamá por su amor diario, porque fue la única que creyó en mí cuando nadie lo hizo y la que siempre estuvo a mi lado incondicionalmente en los momentos más difíciles para levantarme cuando veía todo perdido, cuando parecía que me iba a rendir. Y a mi novia Joyce porque gracias a su amor sincero, esfuerzo y dedicación no hubiera sido posible seguir adelante en muchas cosas.

**Daniel Francisco Landívar López**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al ser supremo por darme esta alegría y bendición llamada vida, así como la libertad de vivirla de la mejor manera. Gracias.

Por el amor, la dedicación y el esfuerzo dado por mis padres, Patricia y José, a lo largo de estos años; a quienes cada día admiro y amo más. Gracias.

Agradezco a los amores de mi vida, mi esposa Anaise y mi hijo José Iván, por ser los pilares principales de cada uno de mis logros y la razón de mi vida.

A mis hermanos, Andrea y Andrés que con sus ocurrencias han ayudado a mantenerme alegre y enfocado en la meta.

Y por último a mi amigo, compañero de tesis y futuro colega Daniel por su amistad y ayuda incondicional durante el internado y fuera de él.

## **DEDICATORIA**

A cada una de las personas que he amado, en especial a la mujer que amo y a la persona dueña de toda mi adoración, mi hijo

A la sabiduría de mis padres, quienes supieron el camino que debía tomar inclusive antes que yo.

A mis abuelitos Pepe, Meche, Juanita, Janeth, Carlos y Carlota siempre los amare.

De manera especial deseo dedicarle este trabajo de titulación a mi abuelito Lizardo que en paz descansa quien padeció de esta enfermedad y que ante mis ojos siempre fue un guerrero que se aferró a la vida.

Y por último se lo dedico a todas esas horas de estudio, sentimientos de impotencia de no poder más, de rabia e inseguridad ya que sin ellas no me hubiese esforzado más para dar lo mejor de mí.

**Darío Andrés Aguilera Gordillo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Lenin Vélez Nieto**  
TUTOR

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Juan Luis Aguirre**  
DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Andrés Ayón Genkuong**  
COORDINADOR DEL ÁREA



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
OBJETIVOS.....	3
OBJETIVO GENERAL.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
MARCO TEÓRICO.....	5
CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE PARKINSON.....	5
DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON.....	5
MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	5
LOS SÍNTOMAS NO MOTORES.....	7
DIAGNÓSTICO.....	8
CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO.....	9
TRATAMIENTO.....	11
CAPÍTULO II. TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON.....	12
TRASTORNOS DEL SUEÑO.....	12
SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA.....	14
MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
1. TIPO DE ESTUDIO.....	15
2. UNIVERSO Y MUESTRA.....	16
3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	16
4. MUESTRA.....	16
5. VARIABLES.....	17
6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	18
7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	19
8. ASPECTOS ÉTICOS.....	19
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIÓN.....	29
REFERENCIAS.....	30

## RESUMEN

**Antecedentes:** Los síntomas no motores (SNM) de la enfermedad de Parkinson (EP) son comunes y pueden ser más incapacitantes que los síntomas motores. Los trastornos del sueño se pueden ver en hasta el 96% de los pacientes con enfermedad de Parkinson. La mala calidad del sueño se ha asociado con la pobreza y la raza, sin embargo, no ha habido informes previos sobre los trastornos del sueño en aquellos con EP que viven en el Ecuador. El siguiente estudio documenta la prevalencia de los trastornos del sueño en pacientes con EP en Ecuador. **Metodología:** Llevamos a cabo un estudio de prevalencia de corte transversal del 1 de septiembre del 2019 al 30 de marzo de 2020 de todos los pacientes que acudieron al departamento de neurología en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil. Los datos demográficos, la historia clínica y los hallazgos del examen físico se obtuvieron de los participantes mediante un cuestionario estructurado. Utilizamos la escala de sueño de la enfermedad de Parkinson (PDSS) y el cuestionario de trastorno de conducta del sueño REM para evaluar los síntomas del sueño. **Resultados:** Ochenta y cinco pacientes con Parkinson a los que se le recolectó el sexo, edad, entre otras variables sociodemográficas. También variables clínicas como la edad al diagnóstico, la etapa de Hoehn y Yahr y el subtipo de Parkinson. **Conclusión:** Nuestro estudio encontró una relación significativa entre los trastornos del sueño y los subtipos motores clínicos. Un mayor número de síntomas relacionados con el sueño tuvo un impacto en la discapacidad relacionada con la enfermedad.

**Palabras clave:** Enfermedad de Parkinson, desórdenes del sueño, trastorno del movimiento, trastorno del sueño REM, depresión.

## ABSTRACT

**Background:** Non-motor symptoms (SNM) of Parkinson's disease (PD) are common and may be more disabling than motor symptoms. Sleep disorders can be seen in up to 96% of patients with Parkinson's disease. Poor sleep quality has been associated with poverty and race, however, there have been no previous reports on sleep disorders in those with PD living in Ecuador. The following study documents the prevalence of sleep disorders in patients with PD in Ecuador. **Methodology:** We conducted a cross-sectional prevalence study from September 1, 2019 to March 30, 2020 of all patients who went to the neurology department at the Teodoro Maldonado Carbo hospital in Guayaquil. Demographic data, medical history and physical examination findings were obtained from the participants through a structured questionnaire. We use the Parkinson's disease sleep scale (PDSS) and the REM sleep behavior disorder questionnaire to assess sleep symptoms. **Results:** Eighty-five Parkinson's patients whose sex, age, and other sociodemographic variables were collected. Also, clinical variables such as age at diagnosis, Hoehn and Yahr stage, and Parkinson's subtype. **Conclusion:** Our study found a significant relationship between sleep disorders and clinical motor subtypes. Increased number of sleep-related symptoms had an impact on disease-related disability.

**Keywords:** Parkinson's disease, sleep disorders, movement disorder, REM behavior disorder, depression.

# INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson (EP) es un trastorno neurodegenerativo progresivo que se caracteriza principalmente por síntomas motores y un aumento de la discapacidad relacionada con la motricidad, que incluye bradicinesia, rigidez y temblor. (1) Los síntomas no motores (SNMs) como la disfunción del sueño, la somnolencia, la fatiga, el dolor y los síntomas depresivos son comunes en la EP. En el estudio de Barone et al, el 99% de los 1072 pacientes con EP informaron SNMs. (2) Chaudhuri et al, (3) sugirieron que los SNMs domina el cuadro clínico en pacientes con EP y contribuye a la discapacidad severa que experimentan estos pacientes, deteriora la calidad de vida e incluso acorta la esperanza de vida de los pacientes. Los estudios han sugerido que los SNMs, más que los síntomas motores, pueden afectar la angustia del cuidador, la calidad de vida, las tasas de institucionalización y los costos generales relacionados con la EP. (4)

Pocos estudios han evaluado las posibles relaciones entre los trastornos del sueño y diferentes SNMs en la población con EP. Los estudios que cuestionaron esta relación evaluaron principalmente los trastornos de conducta del sueño REM, que se ha demostrado que está asociada con alucinaciones, deterioro cognitivo, comorbilidades psiquiátricas, caídas, mal funcionamiento emocional y menor calidad de vida. (5,6) Sin embargo, hasta donde sabemos, no ha habido estudios que evalúen simultáneamente múltiples trastornos del sueño en pacientes con EP y el efecto de tener estos trastornos del sueño en el deterioro

general de SNMs. Presumimos que los trastornos del sueño contribuirían significativamente los SNMs experimentados e informados por pacientes con EP y que los pacientes con EP con más trastornos del sueño experimentarían más deterioro de los SNMs.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La enfermedad de Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa crónica que está asociada a una variedad de síntomas no motores, entre ellos los desórdenes del sueño, que afectan a la calidad de vida del individuo debido a la naturaleza progresiva de la enfermedad. En el país hay evidencia muy limitada acerca de la prevalencia de los problemas del sueño presentes en pacientes con enfermedad de Parkinson, radicando allí la importancia del presente estudio.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los trastornos del sueño coexistentes en pacientes con enfermedad de Parkinson.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- A. Comparar los diferentes trastornos del sueño con los subtipos de enfermedad de Parkinson.
- B. Establecer relaciones entre los aspectos sociodemográficos y los trastornos del sueño en la enfermedad de Parkinson.
- C. Correlacionar la gravedad de la enfermedad con la presencia de trastornos del sueño en estos pacientes.

## **JUSTIFICACIÓN**

A la fecha, no existen estudios recientes que muestren la realidad en Ecuador sobre la prevalencia de trastornos del sueño coexistentes con los diferentes subtipos de la enfermedad de Parkinson.

La necesidad de realizar este estudio se debe al número de personas afectadas con Parkinson a nivel mundial, la discapacidad asociada y los trastornos no motores coexistentes, y el hecho de que haya tratamientos eficaces disponibles destaca la importancia de abordar estos trastornos en la atención primaria.

# MARCO TEÓRICO

## CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE PARKINSON

### DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

La enfermedad de Parkinson (EP; también conocida como parálisis agitante) es una enfermedad neurodegenerativa progresiva que afecta a entre 100 y 200 por cada 100.000 personas mayores de 40. (7,8) La enfermedad de Parkinson es poco común en personas menores de 40 años, y la incidencia de la enfermedad aumenta rápidamente a lo largo de 60 años, con una edad media al diagnóstico de 70,5 años. (9)

Si bien la EP se ha considerado tradicionalmente un trastorno del sistema motor, ahora se reconoce que es una afección compleja con diversas características clínicas que incluyen manifestaciones neuropsiquiátricas y otras manifestaciones no motoras además de su sintomatología motora. (10)

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las características cardinales de la EP son tremor, bradicinesia y rigidez. Una cuarta característica, la inestabilidad postural, se menciona comúnmente, aunque generalmente no ocurre hasta mucho más tarde en el curso de la enfermedad y, por lo tanto, no se incluye en ningún criterio de diagnóstico publicado para la EP. La gravedad de los síntomas motores parece ser un predictor independiente de mortalidad en pacientes con EP.

**Tremor:** el temblor en la EP, típicamente descrito como "temblor de contar monedas", es un temblor en reposo, lo que significa que es más notable cuando

la parte del cuerpo tembloroso es soportada por la gravedad y no se dedica a actividades intencionales. Los temblores en otras condiciones, como el temblor esencial o la esclerosis múltiple, son típicamente temblores de acción, en los que el temblor ocurre cuando se usa la extremidad afectada.

Debido a que el temblor parkinsoniano disminuye con la acción intencionada, generalmente es la manifestación cardinal menos discapacitante. Sin embargo, cuando el temblor es severo, puede ser difícil distinguir un temblor primario en reposo de un temblor de acción primaria. Algunos pacientes con EP pueden tener un temblor reemergente: un temblor postural que se manifiesta después de una latencia de varios segundos y tiene una frecuencia típica del temblor en reposo en la EP. (11)

**Bradicinesia:** la bradicinesia es una lentitud generalizada del movimiento y está presente al inicio de la EP en aproximadamente el 80 por ciento de los pacientes. Podría decirse que es la principal causa de discapacidad en la EP y finalmente se observa en casi todos los pacientes. Si bien es la característica más común en la EP, también es el síntoma más difícil de describir para los pacientes. La "debilidad", la "falta de coordinación" y el "cansancio" se usan a menudo para describir la disminución de la capacidad para iniciar el movimiento voluntario. (12)

**Rigidez:** la rigidez se observa como una mayor resistencia al movimiento pasivo alrededor de una articulación y ocurre en aproximadamente el 75 al 90 por ciento de los pacientes con EP. La rigidez, como el temblor y la bradicinesia, a menudo comienza de manera unilateral, y típicamente del mismo lado que el temblor si



está presente. La rigidez eventualmente progresa hacia el lado contralateral y permanece asimétrica durante toda la enfermedad. (13)

La rigidez de la rueda dentada se puede ver en la EP, y el término se refiere a un patrón desigual de resistencia y relajación a medida que el examinador mueve la extremidad en todo su rango de movimiento. Se cree que este fenómeno es una manifestación de temblor superpuesto al aumento del tono. Sin embargo, no todos los pacientes con EP tienen rigidez de rueda dentada; muchos tendrán rigidez en la tubería de plomo, una resistencia tónica que es suave en todo el rango de movimiento pasivo. (14)

## **LOS SÍNTOMAS NO MOTORES**

La EP tradicionalmente se ha considerado un trastorno del sistema motor, pero ahora es ampliamente reconocido que es un trastorno complejo con diversas características clínicas que incluyen manifestaciones neuropsiquiátricas y no motores, además de su sintomatología motora. (15) Estas características incluyen lo siguiente:

- Disfunción cognitiva y demencia.
- Psicosis y alucinaciones.
- Trastornos del estado de ánimo que incluyen depresión, ansiedad y apatía/abulia.
- Trastornos del sueño
- Fatiga

- Disfunción autonómica
- Disfunción olfatoria
- Disfunción gastrointestinal
- Dolor y trastornos sensoriales.
- Hallazgos dermatológicos (seborrea)
- Rinorrea

En una encuesta multicéntrica de más de 1000 pacientes con EP, prácticamente todos (97 por ciento) pacientes informaron síntomas no motores, y cada paciente experimentó un promedio de aproximadamente ocho síntomas no motores. (2) Los síntomas no motores en el dominio psiquiátrico ocurrieron con mayor frecuencia. Los síntomas psiquiátricos como la psicosis o la demencia pueden causar más discapacidad que las características motoras y pueden ser más difíciles de tratar. En una encuesta de un solo centro de 265 pacientes con EP, el dolor, los trastornos del estado de ánimo y los problemas de sueño fueron los síntomas no motores más problemáticos que se presentaron tanto en la EP temprana como tardía. (16, 17)

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de EP durante la vida se basa en sus características clínicas distintivas discernidas de la historia y el examen neurológico. Como mínimo, debe haber bradicinesia más temblor o rigidez para considerar el diagnóstico de EP. (18)

Además, una respuesta inequívoca y beneficiosa al tratamiento dopaminérgico es una característica de apoyo importante del diagnóstico, mientras que la ausencia de una respuesta observable al tratamiento con levodopa en dosis altas (> 1000 mg al día) hace que el diagnóstico de EP sea extremadamente improbable. Otras características clínicas que respaldan el diagnóstico son la presencia de temblor de reposo y una asimetría persistente durante el curso de la enfermedad, con el lado de inicio más afectado. (19)

La inestabilidad postural también es una característica de la EP, pero generalmente no aparece hasta más adelante en el curso de la enfermedad. Por lo tanto, los pacientes con signos parkinsonianos que exhiben inestabilidad postural temprano en el curso de la enfermedad probablemente tengan otra forma de parkinsonismo. (18)

## **CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO**

Los criterios de diagnóstico clínico para la EP se representan en la siguiente figura.

Figura 1. Criterios diagnósticos de la enfermedad de Parkinson

<p><b>Primer paso: establecer el diagnóstico de síndrome parkinsoniano</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bradicinesia</li></ul> <p>Al menos uno de los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rigidez muscular</li><li>• Temblor de reposo</li><li>• Inestabilidad postural</li></ul>
<p><b>Segundo paso: criterios de exclusión para Enfermedad de Parkinson. La presencia de cualquiera de ellos excluye el diagnóstico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Historia de accidentes vasculares a repetición con un cuadro de parkinsonismo instalado en escalera</li><li>• Historia de traumas de cráneo repetidos</li><li>• Historia de encefalitis</li><li>• Crisis oculogiras</li><li>• Tratamiento con neurolépticos al inicio de los síntomas</li><li>• Más de un paciente con parkinsonismo en la familia</li><li>• Remisión sustancial espontánea</li><li>• Cuadro unilateral estricto por más de tres años</li><li>• Parálisis Supranuclear de la mirada</li><li>• Signos cerebelosos</li><li>• Síntomas severos de disautonomía de presentación temprana</li><li>• Presentación temprana y severa de demencia con alteraciones de la memoria, lenguaje y praxias</li><li>• Signo de Babinski</li><li>• Presencia de un tumor cerebral o hidrocéfalo comunicante en estudio de neuroimágenes</li><li>• Sin respuesta a dosis altas de levodopa descartando alteraciones de la absorción</li><li>• Exposición a MPTP</li></ul>
<p><b>Tercer paso: criterios positivos que soportan en forma prospectiva el diagnóstico de Enfermedad de Parkinson</b></p> <p>Presencia de al menos tres de ellos para establecer el diagnóstico definitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio unilateral</li><li>• Temblor de reposo presente</li><li>• Enfermedad progresiva</li><li>• Persistencia de asimetría afectando más el lado por el que se inició la enfermedad</li><li>• Excelente respuesta (70-100%) a la levodopa</li><li>• Corea inducida por la levodopa (severa)</li><li>• Respuesta a la levodopa por cinco años o más</li><li>• Curso clínico de diez años o más</li></ul>

## **TRATAMIENTO**

La gama de tratamientos farmacológicos y quirúrgicos disponibles para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson (EP) es más amplia que para cualquier otra enfermedad degenerativa del sistema nervioso central. El tratamiento de pacientes requiere una cuidadosa consideración de varios factores, incluidos los síntomas y signos del paciente, la edad, el estadio de la enfermedad, el grado de discapacidad funcional y el nivel de actividad física y productividad. El tratamiento puede dividirse en terapia farmacológica, no farmacológica y quirúrgica. (20)

La decisión de iniciar una terapia médica sintomática en pacientes con enfermedad de Parkinson está influenciada por el grado en que los síntomas interfieren con la función o afectan la calidad de vida y las preferencias del paciente con respecto al uso de medicamentos. El miedo a comenzar la levodopa es común y debe discutirse desde el principio para ayudar a evitar retrasos innecesarios en el tratamiento. (21)

Los cuatro medicamentos principales o clases de medicamentos que tienen actividad antiparkinsoniana sintomática como monoterapia son los inhibidores de la monoaminooxidasa (MAO) tipo B (rasagilina, safinamida y selegilina), amantadina, agonistas de dopamina (bromocriptina, pramipexol, ropinirol y rotigotina) y levodopa. (20) Los fármacos anticolinérgicos también tienen cierta

actividad, principalmente para el temblor. Difieren con respecto a la potencia, la frecuencia de dosificación y los efectos secundarios. (22)

La elección de qué farmacoterapia usar inicialmente es individualizada. Los factores más importantes relacionados con el paciente son la edad, que tiene implicaciones importantes para la tolerabilidad de ciertas clases de medicamentos y la gravedad de los síntomas, lo que influye en la probabilidad de un beneficio sintomático. Los inhibidores de la amantadina y la MAO B tienen efectos antiparkinsonianos relativamente modestos, mientras que la levodopa es la terapia antiparkinsoniana más potente. (23)

## **CAPÍTULO II. TRASTORNOS DEL SUEÑO EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON**

### **TRASTORNOS DEL SUEÑO**

Los trastornos del sueño, incluidos el insomnio, la somnolencia diurna con ataques de sueño, el síndrome de piernas inquietas y el trastorno del comportamiento del sueño con movimientos oculares rápidos (RBD) afectan a entre el 55 y el 80 por ciento de los pacientes con EP. (24,25)

La dificultad para dormir se clasificó como uno de los síntomas no motores más problemáticos en una encuesta de pacientes con EP en estadio temprano y tardío. Los trastornos del sueño más comunes en la EP son la fragmentación del sueño (despertar frecuentemente durante la noche) y el despertar temprano en la mañana. (16)

- En un estudio prospectivo de cohorte longitudinal de ocho años, 54% a 60% de los pacientes con EP informaron insomnio (incluidos problemas de iniciación del sueño, fragmentación del sueño o despertar temprano). En el análisis multivariante, el insomnio se asoció con síntomas depresivos, sexo femenino y duración de la enfermedad. (26)
- Se estima que alrededor del 40 por ciento de los pacientes con EP toman medicamentos para dormir, significativamente más que los que se toman en la población general de adultos mayores. (24)

Hay muchas causas potenciales de despertares frecuentes en la EP, pero las más comunes son nocturia, dificultad para darse la vuelta en la cama, calambres, sueños vívidos o pesadillas y dolor (especialmente en el cuello o la espalda). El temblor también puede contribuir a la fragmentación del sueño. El temblor de reposo en la EP desaparece con el sueño REM, pero se repite durante el sueño ligero y como resultado puede despertar al paciente. Algunos pacientes pueden tener distonía dolorosa, especialmente en las piernas, que generalmente ocurre temprano en la mañana e interrumpe el sueño. La depresión también se asocia comúnmente con una pobre eficiencia del sueño, disminución del tiempo de sueño y el despertar temprano por la mañana. (27-29)

Los síntomas del síndrome de piernas inquietas (SPI) a menudo se informan en la EP. El RLS es un trastorno del movimiento caracterizado por la necesidad de mover las extremidades, asociado con una sensación desagradable que ocurre principal o exclusivamente en la noche, emerge o empeora con el descanso, y mejora con el movimiento, especialmente al caminar. La prevalencia de SPI en

pacientes con EP es incierta, ya que los datos son inconsistentes. Además, la prevalencia de SPI en la EP es difícil de evaluar debido a la superposición de las características clínicas entre SPI y EP, como los síntomas de desgaste relacionados con la terapia con levodopa y la acatisia (un estado de inquietud motora caracterizada por la incapacidad para sentarse o permanecer quieto). (30)

Los movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño (PLMS) están frecuentemente pero no siempre asociados con el SPI. Los síntomas de PLMS son típicamente movimientos rítmicos lentos de las piernas, que consisten en la flexión dorsal del pie y el dedo gordo del pie. En algunos pacientes, también puede ocurrir flexión de la rodilla y la cadera. Las estimaciones de la prevalencia de PLMS en pacientes con EP varían del 30 al 80 por ciento. (31, 32)

El trastorno de la conducta del sueño REM (RBD) es otro trastorno nocturno comúnmente visto en pacientes con EP. Este trastorno se caracteriza por movimientos vigorosos relacionados con el aumento del tono muscular durante el sueño REM. Los pacientes con RBD a menudo representan sus sueños y exhiben vocalizaciones, así como movimientos de las extremidades agitándose, pateando y golpeando. Algunos pacientes pueden lesionarse a sí mismos o a sus compañeros de cama. (33, 34)

## **SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA**

La somnolencia diurna excesiva (SED) se ha reconocido durante mucho tiempo como un problema en la EP. La prevalencia de EDS en la EP varía según la



metodología del estudio, pero las estimaciones varían del 33 al 76 por ciento. Algunos pacientes pueden estar somnolientos, mientras que otros tienen episodios adicionales de sueño involuntario o "ataques" repentinos de sueño. La somnolencia diurna excesiva y la somnolencia repentina pueden ser un peligro para los pacientes con EP que conducen. (35, 36)

La somnolencia diurna excesiva en la EP es probablemente multifactorial. Los posibles factores de riesgo incluyen dificultad para dormir por la noche, depresión, demencia, tratamiento dopaminérgico, alta carga de enfermedad comórbida y género masculino. También se ha argumentado que la SED puede ser intrínseca al proceso de la enfermedad. (37, 38)

# MATERIALES Y MÉTODOS

## 1. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en el Hospital del Seguro Social “Teodoro Maldonado Carbo” en 80 pacientes diagnosticados con enfermedad de Parkinson que cumplieron con los criterios de selección en los cuales se evaluó la presencia de trastornos del sueño en el período de septiembre del 2019 a marzo del 2020.

## 2. UNIVERSO Y MUESTRA

El Universo estuvo constituido por 300 pacientes con diagnóstico de enfermedad de Parkinson que fueron ingresados al servicio de Neurología por parte de Consulta Externa como Hospitalización. Luego de cumplir con los criterios de selección (Tabla 6) quedó una muestra de 85 pacientes.

## 3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

La tabla 6 muestra los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

**Tabla 1. Criterios de Selección**

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pacientes entre 18 a 80 años</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes que tengan un puntaje &lt;24 en el Mini Mental State Examination (MMSE)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pacientes que fueron atendidos en el período de septiembre del 2019 a marzo del 2020</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes que se rehúsen a participar en el estudio</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pacientes que aceptaron participar en el estudio mediante</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aquellos que tengan un diagnóstico previo de trastornos</li></ul>

<b>un consentimiento informado escrito</b>	psiquiátricos y estén recibiendo tratamiento
<b>• Aquellos que cumplan con todos los criterios para el diagnóstico de enfermedad de Parkinson</b>	<b>•</b> Pacientes que estén participando en ensayos clínicos al momento del estudio

#### 4. MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 85 pacientes que cumplieron los criterios de selección.

#### 5. VARIABLES

<b>Tabla 2. Variables</b>			
<b>Nombre Variables</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel de medición</b>
<b>Edad</b>	Edad expresada en años definida por la fecha de nacimiento que se evidencie en su cédula de ciudadanía	Cuantitativa	De 18 – 80 años
<b>Género</b>	Definido por el género en la cédula de ciudadanía	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
<b>Educación</b>	Definida por su nivel académico actual	Cualitativa ordinal	Secundaria incompleta o menos Secundaria completa Algo de Educación Superior Título Universitario

<b>Estado Civil</b>	Definido por su Estado Civil en la cédula de ciudadanía	Cualitativa nominal	Soltero Unión Libre Casado Separado o divorciado Viudo
<b>Estado Laboral</b>	Definido por el origen de ingresos monetarios que tiene el paciente.	Cualitativa nominal	Empleado Pensión Ninguna
<b>Edad al diagnóstico</b>	Edad que tuvo cuando le diagnosticaron Enfermedad de Parkinson.	Cuantitativa	-
<b>Subtipo de enfermedad de Parkinson</b>	Diferentes formas de presentación de la enfermedad de acuerdo a los síntomas motores.	Cualitativa nominal	Predominio tremórico, Inestabilidad y trastorno de la marcha Fenotipo clínico mixto o indeterminado
<b>Parkinson's Disease Sleep Scale</b>	Escala para identificar problemas del sueño	Cuantitativa	-
<b>RBD Screening Questionnaire</b>	Escala para identificar el trastorno del comportamiento del sueño REM	Cuantitativa	-
<b>Estadío Hoehn y Yahr</b>	Mide la severidad de la enfermedad	Cuantitativa	-

## **6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Previo a la recolección de datos se explicó al paciente en qué consistía el estudio y la confidencialidad de los datos proporcionados por el mismo. Una vez que se obtuvo el consentimiento informado del paciente, se procedió al interrogatorio de los datos generales del paciente (nombres, edad, fecha de nacimiento, género, estado civil, educación, entre otros). Al concluir este interrogatorio se realizó el examen físico neurológico para poder calcular el UPDRS. Finalmente, se aplicaron evaluaciones para evaluar los trastornos del sueño.

Esta información fue depositada en una base de datos en SPSS versión 25.0 y ordenada para su aplicación posterior en tablas y gráficos.

## **7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para el análisis estadístico se utilizaron los programas JAMOVI, versión 1.2.2 y SPSS versión 25. Se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas tales como chi-cuadrado. Se investigaron si las asociaciones entre variables eran estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ).

## **8. ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización del presente estudio se rigió por los principios acordados en la Declaración de Helsinki y se solicitó el consentimiento informado de cada paciente, el mismo que fue aprobado por el departamento de docencia del centro hospitalario donde se realizó el trabajo de investigación.

## RESULTADOS

La **tabla 3** muestra los resultados de las características generales de la población estudiada. El 74.1% de los participantes fueron hombres. La media de la edad fue de 65.4 años. La mayoría de los participantes (38.8%) tenían un nivel de educación superior. El 74.1% eran casados. Un gran porcentaje (77.6%) eran jubilados o recibían otro tipo de pensión. El 67.1% mencionaron que no tomaban alcohol y el 90.6% que no fumaban.

Total: 85 participantes

**Tabla 3. Características generales de la población**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencias N/Media (% , DE)</b>
<b>Sexo</b>	
Femenino	22 (25.9%)
Masculino	63 (74.1%)
<b>Edad</b>	65.4 ± 8.22
<b>Nivel de educación</b>	
Ninguno	10 (11.8%)
Primaria	15 (17.6%)
Secundaria	27 (31.8%)
Universidad	33 (38.8%)
<b>Estado civil</b>	
Soltero	8 (9.4%)
Casado	63 (74.1%)
Separado o divorciado	5 (5.9%)
Viudo	9 (10.6%)
<b>Estatus laboral</b>	

Empleado	14 (16.5%)
Pensión	66 (77.6%)
Ninguno	5 (5.9%)
<b>Alcohol</b>	
No toma	57 (67.1%)
Sociable	20 (23.5%)
Moderadamente	8 (9.4%)
Frecuentemente	0 (0%)
<b>Tabaco</b>	
No fuma	77 (90.6%)
Rara vez	2 (2.4%)
Frecuentemente	6 (7.1%)

La **tabla 4** demuestra las características clínicas de la población estudiada. Entre estas características se encuentran la edad al diagnóstico de enfermedad de Parkinson, el subtipo de Parkinson, el estadio Hoehn y Yahr, los resultados de los cuestionarios de detección de los trastornos del comportamiento del sueño REM (RBD), la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson, y el Mini mental state examination.

**Tabla 4. Características clínicas de la población**  
**Variables** **Frecuencias N/Media (% , DE)**

<b>Edad al diagnóstico</b>	57.5 ± 11.6
<b>Subtipo de Parkinson</b>	
Inestabilidad postural/trastorno de la marcha	48 (56.5%)
Predominio de temblor	24 (28.2%)
Indeterminado	13 (15.3%)
<b>Estadio Hoehn y Yahr</b>	2.52 ± 0.908
<b>Resultados según RBD Screening Questionnaire</b>	

5.96 ± 2.71

**Resultados según Parkinson's Disease Sleep Scale**

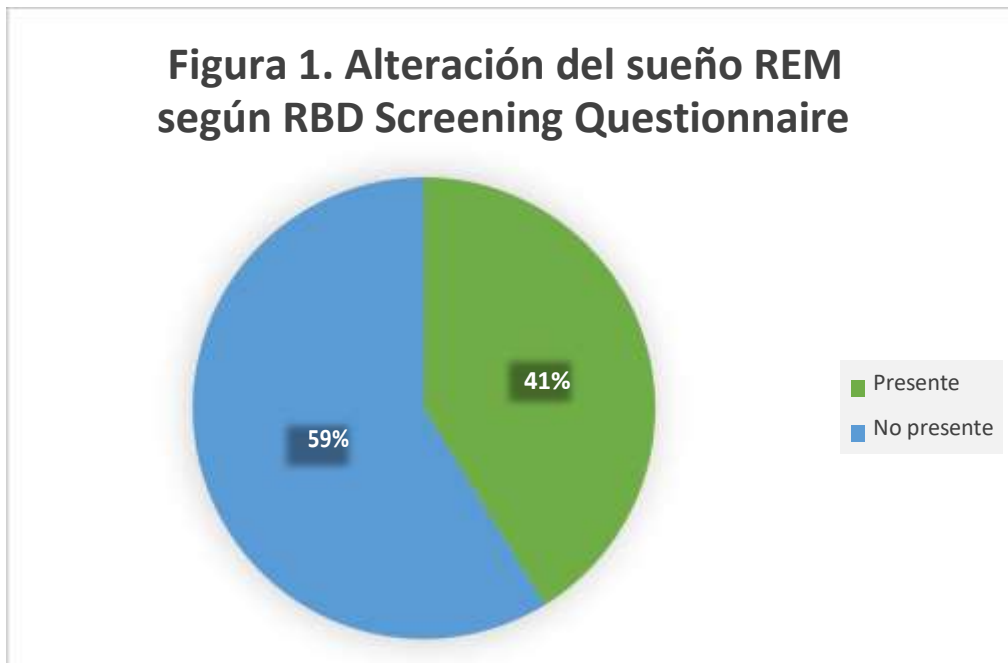
24 ± 10.7

**Resultados según Mini Mental State Examination**

28 ± 2.62

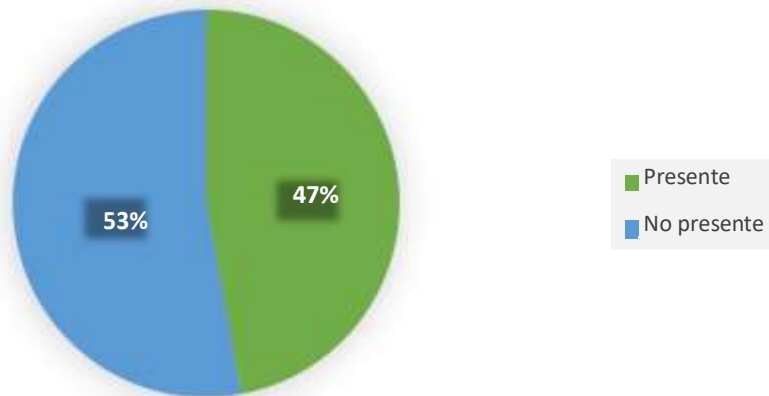
Las **figuras 2, 3 y 4** demuestran en porcentaje los pacientes afectados de acuerdo con el punto de corte de cada cuestionario que se realizó.

**Figura 1. Alteración del sueño REM según RBD Screening Questionnaire**

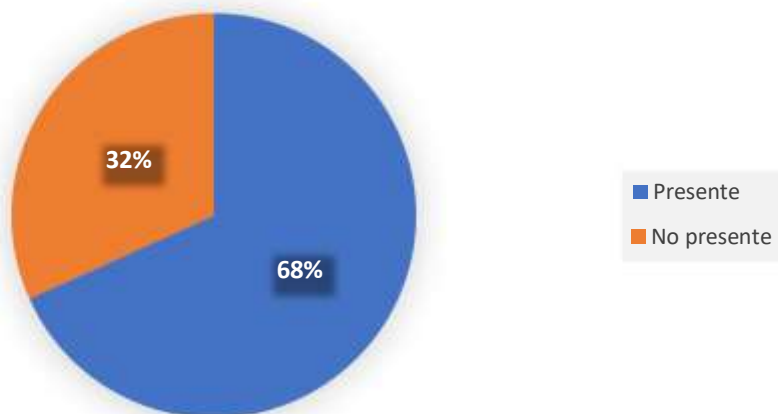




**Figura 2. Resultados según Escala de Somnolencia de Epworth**



**Figura 3. Alteración del sueño según Parkinson's Disease Sleep Scale**



La **tabla 5** muestra la matriz de correlación entre los resultados cuantitativos de edad, la escala de Hoehn y Yahr, las pruebas para la evaluación de los trastornos del sueño (el cuestionario de detección de los trastornos del comportamiento del sueño REM [RBD] y la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson [PDSS]) y la prueba de cognición (MMSE). Muestra que hay una correlación negativa entre el resultado del MMSE y el PDSS, demostrando que los pacientes que tuvieron puntajes altos en la prueba cognitiva tuvieron calificaciones bajas en la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson. Estos resultados fueron

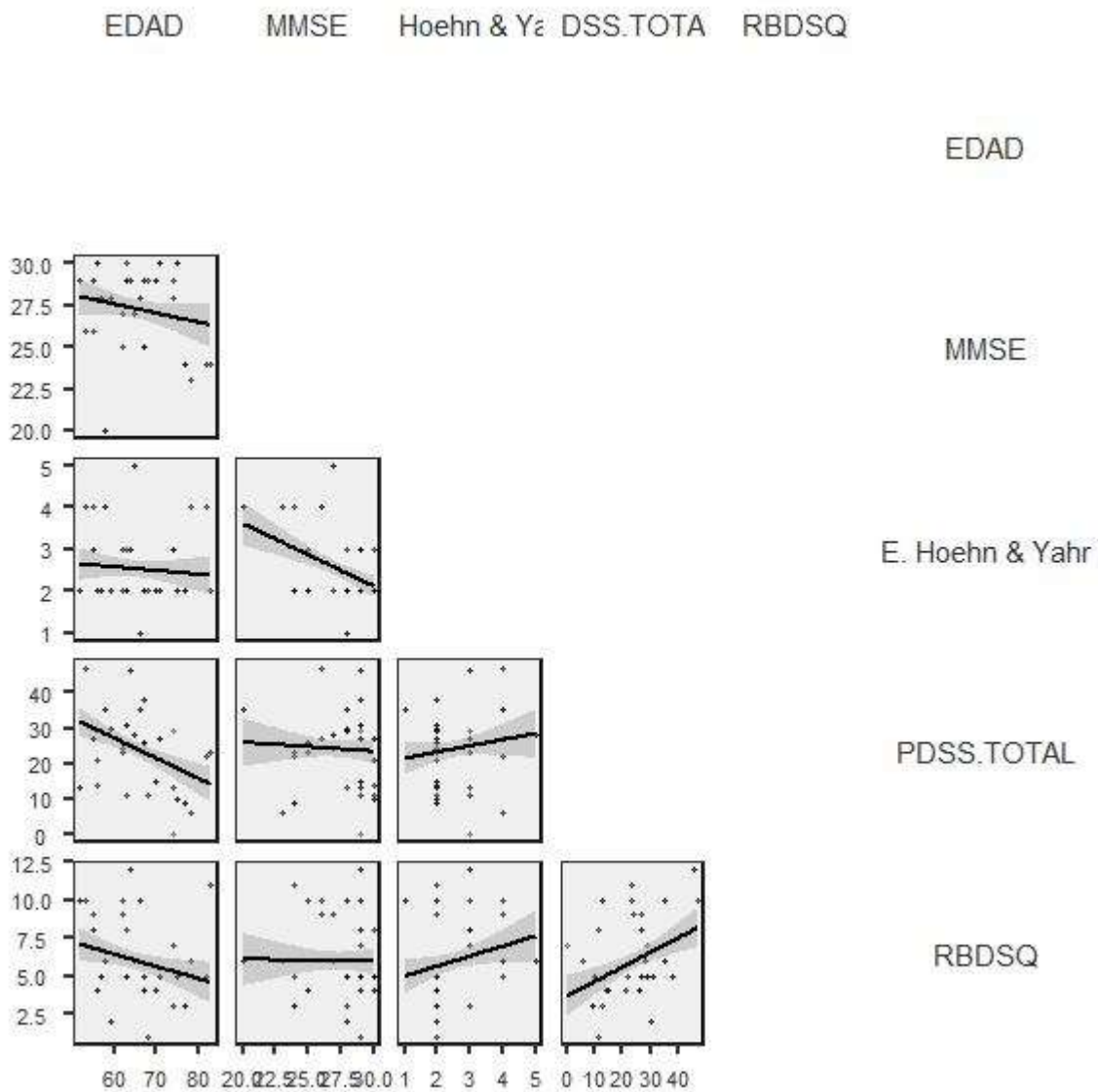
estadísticamente significativos ( $p < 0.05$ ). Los puntajes entre los cuestionarios del sueño tuvieron una correlación positiva y también fueron estadísticamente significativos. Otras correlaciones que dieron resultados estadísticamente significativos se mencionan a continuación. La edad estuvo correlacionada negativamente con las pruebas de detección de trastornos del sueño. El estadio de Hoehn y Yahr estuvo correlacionado positivamente con la prueba de detección de los trastornos del comportamiento del sueño REM (RBD). Ver **figura 2**.

**Tabla 5. Matriz de correlación**

		EDAD	MMSE	E. Hoehn & Yahr	PDSS.TOTAL
MMSE	Pearson's r	-0.172	—		
	p-value	0.116	—		
E. Hoehn & Yahr	Pearson's r	-0.080	-0.434 ***	—	
	p-value	0.467	< .001	—	
PDSS.TOTAL	Pearson's r	-0.436 ***	-0.062	0.147	—
	p-value	< .001	0.572	0.179	—
RBDSQ	Pearson's r	-0.245 *	-0.014	0.220 *	0.377 ***
	p-value	0.024	0.901	0.043	< .001

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

**Figura 2. Gráfico de correlación entre variables cuantitativas**

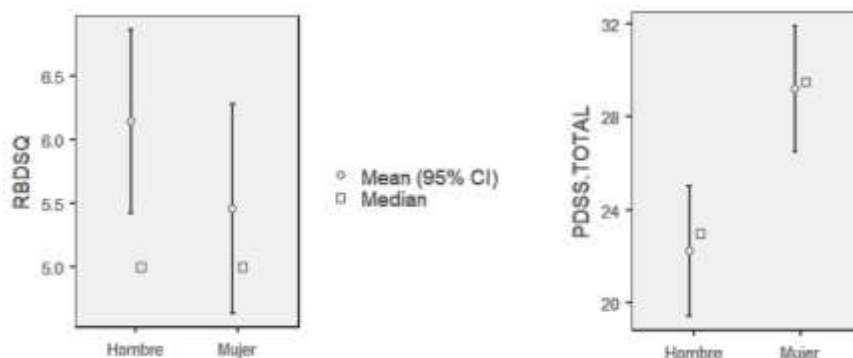


La **tabla 6** y **figura 3** demuestra pruebas de t de student en las que se evalúa la diferencia de medias entre el género de los participantes y los resultados de las pruebas para la detección de los trastornos del comportamiento del sueño REM (RBD) y la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson (PDSS). Se muestra una diferencia significativa entre los resultados de la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson y el género.

**Tabla 6. Pruebas de T de student de acuerdo con el género**

		statistic	df	p
RBDSQ	Student's t	1.03	83.0	0.308
PDSS.TOTAL	Student's t	-2.73	83.0	0.008

**Figura 3. Gráfico de la diferencia de medias entre los resultados de la prueba RBD y PDSS con el género.**

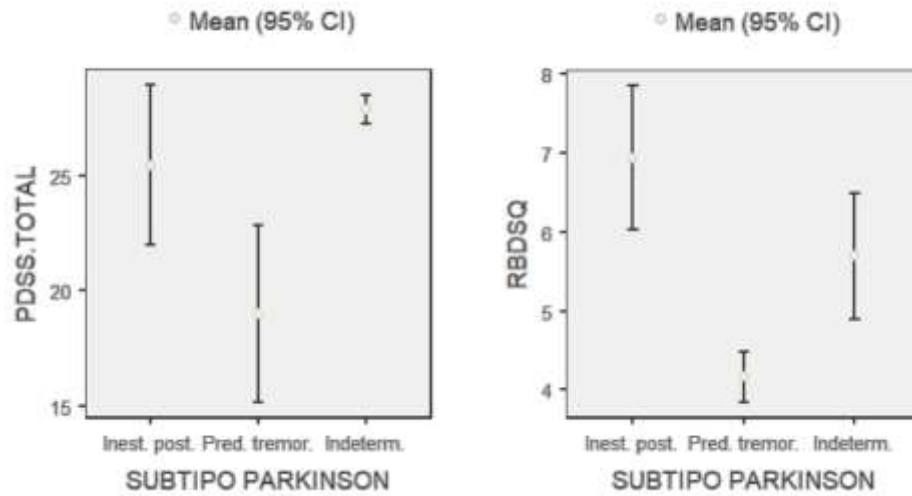


La **tabla 7** y **figura 4** demuestra los resultados de la prueba de ANOVA en las que se evalúa la diferencia de medias entre los subtipos de Parkinson de los participantes y los resultados de las pruebas para la detección de los trastornos del comportamiento del sueño REM (RBD) y la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson (PDSS). Se ven resultados estadísticamente significativos en ambas pruebas. En dichos resultados, los pacientes que tuvieron peores resultados en las pruebas de detección de trastornos del sueño fueron aquellos con el subtipo inestabilidad postural/trastorno de la marcha y el subtipo indeterminado. Aquellos con mejores resultados fueron los del subtipo de predominio tremórico.

**Tabla 7. ANOVA entre los subtipos de Parkinson**

	F	df1	df2	p
PDSS.TOTAL	11.9	2	43.1	< .001
RBDSQ	21.3	2	32.7	< .001

**Figura 4. Gráfico de la diferencia de medias entre los resultados de la prueba RBD y PDSS con los subtipos de Parkinson.**



## DISCUSIÓN

En este estudio transversal descriptivo confirmamos una prevalencia significativamente mayor de síntomas relacionados con el sueño en los pacientes con EP. Los trastornos del sueño en la EP son frecuentes. Comprender los problemas del sueño en la EP y su tratamiento es un desafío, pero ayudará a mejorar el manejo de la EP y la calidad de vida en estos pacientes. Una evaluación clínica y diagnóstica precisa es obligatoria antes de comenzar el tratamiento. El primer objetivo a alcanzar es comprender si los trastornos del sueño son un trastorno primario o secundario y si una modificación de la dosis de la terapia en curso podría mejorar y mitigar estos desórdenes.

Al clasificar a los pacientes con EP según la presencia o ausencia de problemas específicos del sueño (PDSS o RBD), encontramos relaciones entre los síntomas relacionados con el sueño y los parámetros clínicos específicos. Que los resultados de la detección de la escala del sueño de la enfermedad de Parkinson y la prueba cognitiva estén correlacionados negativamente en nuestro estudio significa que mientras el individuo tenga un mayor deterioro cognitivo es muy probable que tenga asociado un trastorno del sueño.

Muchas opciones de tratamientos diferentes ahora están disponibles para tratar los trastornos del sueño en la EP, pero se necesitan ensayos controlados aleatorios adicionales y más grandes para confirmar su eficacia y resolver estos datos conflictivos.

Nuestro estudio es el primer intento en Latinoamérica de correlacionar de forma transversal los subtipos clínicos motores y varios síntomas relacionados con el sueño, como PDSS y RBD, en pacientes con EP. Aunque, en nuestro estudio, las puntuaciones totales de RBD y PDSS permanecieron más altas en el grupo inestabilidad postural/trastorno de la marcha y el subtipo indeterminado que en los grupos de predominio tremórico, porque en el subtipo inestabilidad postural/trastorno de la marcha los pacientes mostraron síntomas motores

severos y gravedad de la enfermedad en comparación con en el fenotipo predominio tremórico.

## **CONCLUSIÓN**

En conclusión, los resultados de nuestra encuesta transversal indican una posible relación entre los subtipos clínicos motores de la EP y los síntomas relacionados con el sueño y demuestran la importancia de la evaluación clínica y el manejo de los síntomas relacionados con el sueño (PDSS y RBD), que tienen un impacto significativo en la discapacidad relacionada con la enfermedad en comparación con los síntomas motores en pacientes con EP.

## REFERENCIAS

1. Olanow C, Stern M, Sethi K. The scientific and clinical basis for the treatment of Parkinson disease. *Neurology*. 2009;72(21 Suppl 4):S1-S136.
2. Barone P, Antonini A, Colosimo C, Marconi R, Morgante L, Avarello TP, Bottacchi E, Cannas A, Ceravolo G, Ceravolo R, Cicarelli G, Gaglio RM, Giglia RM, Iemolo F, Manfredi M, Meco G, Nicoletti A, Pederzoli M, Petrone A, Pisani A, Pontieri FE, Quatrate R, Ramat S, Scala R, Volpe G, Zappulla S, Bentivoglio AR, Stocchi F, Trianni G, Dotto PD. al. The PRIAMO study: A multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2009;24:1641–1649
3. Chaudhuri K, Healy DG, Schapira AHV. Non-motor symptoms of Parkinson's disease: diagnosis and management. *Lancet Neurol*. 2006;5:235–245.
4. Neikrug A, Maglione J, Liu L, Natarajan L, Avanzino J, Corey-Bloom J et al. Effects of Sleep Disorders on the Non-Motor Symptoms of Parkinson Disease. *J Clin Sleep Med* 2013;9(11):1119-1129
5. Neikrug AB, Maglione JE, Liu L, Natarajan L, Avanzino JA, Corey-Bloom J, Palmer BW, Loredó JS, Ancoli-Israel S. Effects of sleep disorders on the non-motor symptoms of Parkinson disease. *J Clin Sleep Med* 2013;9(11):1119-1129.
6. Sixel-Döring F, Trautmann E, Mollenhauer B, Trenkwalder C. Associated factors for REM sleep behavior disorder in Parkinson disease. *Neurology*. 2011 Sep 13;77(11):1048-54



7. Lang A, Lozano A. Parkinson's Disease. *New England Journal of Medicine*. 1998;339(15):1044-1053.
8. Marras C, Beck J, Bower J, Roberts E, Ritz B, Ross G et al. Prevalence of Parkinson's disease across North America. *NPJ Parkinson's Dis*. 2018;4(1).
9. Van Den Eeden S. Incidence of Parkinson's Disease: Variation by Age, Gender, and Race/Ethnicity. *American Journal of Epidemiology*. 2003;157(11):1015-1022.
10. Langston J. The parkinson's complex: Parkinsonism is just the tip of the iceberg. *Annals of Neurology*. 2006;59(4):591-596.
11. Louis E, Levy G, Côte L, Mejia H, Fahn S, Marder K. Clinical Correlates of Action Tremor in Parkinson Disease. *Archives of Neurology*. 2001;58(10):1630.
12. Pagano G, Ferrara N, Brooks D, Pavese N. Age at onset and Parkinson disease phenotype. *Neurology*. 2016;86(15):1400-1407.
13. Louis ED, Klatka LA, Liu Y, Fahn S. Comparison of extrapyramidal features in 31 pathologically confirmed cases of diffuse Lewy body disease and 34 pathologically confirmed cases of Parkinson's disease. *Neurology*. 1997 Feb;48(2):376-80.
14. Deuschl G, Bain P, Brin M. Consensus Statement of the Movement Disorder Society on Tremor. *Movement Disorders*. 2008;13(S3):2-23.
15. Lim S, Fox S, Lang A. Overview of the Extranigral Aspects of Parkinson Disease. *Archives of Neurology*. 2009;66(2).

16. Politis M, Wu K, Molloy S, G. Bain P, Chaudhuri K, Piccini P. Parkinson's disease symptoms: The patient's perspective. *Movement Disorders*. 2010;25(11):1646-1651.
17. Forsaa E, Larsen J, Wentzel-Larsen T, Alves G. What predicts mortality in Parkinson disease?: A prospective population-based long-term study. *Neurology*. 2010;75(14):1270-1276.
18. Postuma RB, Berg D, Stern M, Poewe W, Olanow CW, Oertel W, Obeso J, Marek K, Litvan I, Lang AE, Halliday G, Goetz CG, Gasser T, Dubois B, Chan P, Bloem BR, Adler CH, Deuschl G. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2015 Oct;30(12):1591-601
19. Hughes AJ, Daniel SE, Kilford L, Lees AJ. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson's disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1992 Mar;55(3):181-4.
20. Connolly BS, Lang AE. Pharmacological treatment of Parkinson disease: a review. *JAMA*. 2014 Apr 23-30;311(16):1670-83.
21. Grimes D, Fitzpatrick M, Gordon J, Miyasaki J, Fon EA, Schlossmacher M, Suchowersky O, Rajput A, Lafontaine AL, Mestre T, Appel-Cresswell S, Kalia SK, Schoffer K, Zurowski M, Postuma RB, Udow S, Fox S, Barbeau P, Hutton B. Canadian guideline for Parkinson disease. *CMAJ*. 2019 Sep 9;191(36):E989-E1004.
22. Rogers G, Davies D, Pink J, Cooper P. Parkinson's disease: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2017 Jul 27;358:j1951.

23. Fox SH, Katzenschlager R, Lim SY, Barton B, de Bie RMA, Seppi K, Coelho M, Sampaio C. International Parkinson and movement disorder society evidence-based medicine review: Update on treatments for the motor symptoms of Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2018 Aug;33(8):1248-1266.
24. Tandberg E, Larsen J, Karlsen K. A community-based study of sleep disorders in patients with Parkinson's disease. *Movement Disorders.* 1998;13(6):895-899.
25. Oerlemans W, de Weerd A. The prevalence of sleep disorders in patients with Parkinson's disease. *Sleep Medicine.* 2002;3(2):147-149.
26. Gjerstad M, Wentzel-Larsen T, Aarsland D, Larsen J. Insomnia in Parkinson's disease: frequency and progression over time. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry.* 2006;78(5):476-479.
27. Schrempf W, Brandt M, Storch A, Reichmann H. Sleep Disorders in Parkinson's Disease. *Journal of Parkinson's Disease.* 2014;4(2):211-221.
28. Cochen De Cock V, Benard-Serre N, Driss V, Granier M, Charif M, Carlander B et al. Supine sleep and obstructive sleep apnea syndrome in Parkinson's disease. *Sleep Medicine.* 2015;16(12):1497-1501.
29. Askenasy J, Yahr M. Parkinsonian tremor loses its alternating aspect during non-REM sleep and is inhibited by REM sleep. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry.* 1990;53(9):749-753.
30. Fereshtehnejad S, Shafieesabet M, Shahidi G, Delbari A, Lökk J. Restless legs syndrome in patients with Parkinson's disease: a comparative study on

- prevalence, clinical characteristics, quality of life and nutritional status. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2014;131(4):211-218.
31. Wetter T, Pollmächer T. Restless legs and periodic leg movements in sleep syndromes. *Journal of Neurology*. 1997;244(S1):S37-S45.
32. Poewe W, Hogl B. Akathisia, restless legs and periodic limb movements in sleep in Parkinson's disease. *Neurology*. 2004;63(Issue 8, Supplement 3):S12-S16.
33. Sixel-Doring F, Trautmann E, Mollenhauer B, Trenkwalder C. Associated factors for REM sleep behavior disorder in Parkinson disease. *Neurology*. 2011;77(11):1048-1054.
34. Arnulf I, Bonnet A, Damier P, Bejjani B, Seilhean D, Derenne J et al. Hallucinations, REM sleep, and Parkinson's disease: A medical hypothesis. *Neurology*. 2000;55(2):281-288.
35. Högl B, Seppi K, Brandauer E, Glatzl S, Frauscher B, Niedermüller U et al. Increased daytime sleepiness in Parkinson's disease: A questionnaire survey. *Movement Disorders*. 2002;18(3):319-323.
36. Bargiotas P, Lachenmayer M, Schreier D, Mathis J, Bassetti C. Sleepiness and sleepiness perception in patients with Parkinson's disease: a clinical and electrophysiological study. *Sleep*. 2019;42(4).
37. Bliwise D, Trotti L, Wilson A, Greer S, Wood-Siverio C, Juncos J et al. Daytime alertness in Parkinson's disease: Potentially dose-dependent, divergent effects by drug class. *Movement Disorders*. 2012;27(9):1118-1124.

38. Razmy A, Lang A, Shapiro C. Predictors of Impaired Daytime Sleep and Wakefulness in Patients With Parkinson Disease Treated With Older (Ergot) vs Newer (Nonergot) Dopamine Agonists. *Archives of Neurology*. 2004;61(1):97.



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Landívar López, Daniel Francisco, con C.C: # 0920493483 y Aguilera Gordillo, Darío Andrés, con C.C: # 0930309331 autores del trabajo de titulación: **DESÓRDENES DEL SUEÑO RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DE PARKINSON EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DURANTE SEPTIEMBRE DEL 2019 - MARZO DEL 2020** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

**Guayaquil, 3 de mayo del 2020**

f. \_\_\_\_\_  
**Landívar López, Daniel Francisco**

**C.C. 0920493483**

f. \_\_\_\_\_  
**Aguilera Gordillo, Darío Andrés**

**C.C. 0930309331**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	<b>DESÓRDENES DEL SUEÑO RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD DE PARKINSON EN PACIENTES QUE FUERON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DURANTE SEPTIEMBRE DEL 2019 - MARZO DEL 2020</b>		
<b>AUTOR(ES)</b>	Daniel Francisco, Landívar López - Darío Andrés, Aguilera Gordillo		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Lenin, Vélez Nieto, Dr.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	3 de mayo del 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>44 PÁGINAS</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Neurología, Psiquiatría, Epidemiología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Enfermedad de Parkinson, desórdenes del sueño, trastorno del movimiento, trastorno del sueño REM, depresión, demencia.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Los síntomas no motores de la enfermedad de Parkinson son comunes y pueden ser más incapacitantes que los síntomas motores. Los trastornos del sueño se pueden ver en hasta el 96% de los pacientes con enfermedad de Parkinson. La mala calidad del sueño se ha asociado con la pobreza y la raza, sin embargo, no ha habido informes previos sobre los trastornos del sueño en aquellos con EP que viven en el Ecuador. El siguiente estudio documenta la prevalencia de los trastornos del sueño en pacientes con EP en Ecuador. <b>Metodología:</b> Llevamos a cabo un estudio de prevalencia de corte transversal del 1 de septiembre del 2019 al 30 de marzo de 2020 de todos los pacientes que acudieron al departamento de neurología en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil. Los datos demográficos, historia clínica y los hallazgos del examen físico se obtuvieron de participantes mediante un cuestionario estructurado. Utilizamos la escala de sueño de la enfermedad de Parkinson y el cuestionario de trastorno de conducta del sueño REM para evaluar los síntomas del sueño. <b>Resultados:</b> Ochenta y cinco pacientes con Parkinson a los que se recolectó el sexo, edad, entre otras variables sociodemográficas. También variables clínicas como la edad al diagnóstico, etapa de Hoehn y Yahr y el subtipo de Parkinson.</p>		

**Conclusión:** Nuestro estudio encontró una relación significativa entre los trastornos del sueño y los subtipos motores clínicos. Un mayor número de síntomas relacionados con el sueño tuvo un impacto en la discapacidad relacionada con la enfermedad.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593 996374794 +593 960152393	<b>E-mail:</b> danielandivarl@gmail.com darioaguilerag@gmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Ayón Genkuong Andrés Mauricio, Dr.	
	<b>Teléfono:</b> +593 997572784	
	<b>E-mail:</b> andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		