



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS**

**“EVALUACIÓN DEL POTENCIAL REHABILITATORIO DE  
LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON  
MEDIANTE SEGUIMIENTO DEL MANEJO DE  
REHABILITACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL  
LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS”**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL:  
**TÍTULO DE ESPECIALISTA**  
EN:  
**MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

PRESENTA:  
**DR. GEOVANI MORELOS MADRIGAL**

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS:  
**DRA. ERIKA IRAIS CRUZ REYES**



**CIUDAD DE MEXICO, MEXICO 2025.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

DR. ANDRES DAMIAN NAVA CARRILLO  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

---

DR. LUIS SERAFIN ALCÁZAR ÁLVAREZ  
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

---

DR. DEMETRIO ARTURO BERNAL ALCÁNTARA  
ENCARGADO DE LA JEFATURA DE  
INVESTIGACIÓN

---

DRA. ERIKA IRAIS CRUZ REYES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN

---

DRA. ERIKA IRAIS CRUZ REYES  
ASESOR DE TESIS

## **DEDICATORIA**

*Le dedico el resultado de este trabajo a mi familia.*

*Principalmente, a mis padres que me apoyaron y contuvieron los momentos malos y en los buenos. Que me han enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio.*

*También quiero dedicarle este trabajo a mi hermana, por tu apoyo y comprensión, por tus ánimos que me ayudaron a alcanzar el equilibrio que me permite dar todo mi potencial.*

**Geovani Morelos Madrigal**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Doy gracias a Dios por la vida que me ha concedido. Nunca dejaré de estar agradecido por esto.*

*Papá, Mamá: Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento. Siempre he sido afortunado por tener a mis padres a mi lado, por ser mi mayor apoyo; no hay mejor palabra que "gracias" para expresar el inmenso amor que siento por ustedes*

*Ale: Eres la persona que ha celebrado conmigo en mis éxitos. Tu fe en mí me ha impulsado a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles.*

*A mi familia: Aprecio cada pequeño detalle que hacen por mí. ¡Gracias familia!*

*A mis amigos: Su confianza en mis capacidades ha sido una fuente de motivación y un recordatorio constante de mi valor.*

*A mis amigos y compañeros de esta aventura llamada especialidad, gracias por haber compartido estos años de estudio junto a mi. Gracias por las risas, las conversaciones, por los consejos y por su compañía en los momentos difíciles. Cada uno ha dejado huella en mi vida y doy gracias conocerlos.*

*A cada uno de mis maestros, les agradezco por su dedicación y pasión por enseñar. Son un ejemplo a seguir y gracias a ustedes he aprendido no solo conocimientos, sino también valores que llevaré conmigo por siempre. Gracias por haber sido mi guía, por haberme motivado a dar siempre lo mejor de mí y por haber creído en mi potencial.*

*A mis pacientes, gracias por enseñarme lecciones invaluable sobre la vida y recordarme la importancia de la humanidad en la medicina.*

*A mi por el esfuerzo, empeño y dedicación ejercido, las acciones hablan más fuerte que las palabras, y por las metas alcanzadas.*

**Geovani Morelos Madrigal**

# ÍNDICE

TITULO .....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	11
JUSTIFICACIÓN .....	11
OBJETIVO GENERAL .....	16
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	16
HIPOTESIS NULA .....	16
HIPOTESIS ALTERNA .....	16
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN .....	17
- DISEÑO DE ESTUDIO Y CALCULO DE MUESTRA .....	17
- CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	18
- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	18
- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN .....	18
- DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	19
RESULTADOS .....	21
DISCUSIÓN .....	43
CONCLUSIONES .....	45
- LIMITACIONES .....	46
- PROPUESTAS .....	46
BIBLIOGRAFÍA .....	47
ANEXOS .....	49

## **TITULO**

***“EVALUACIÓN DEL POTENCIAL REHABILITATORIO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON MEDIANTE SEGUIMIENTO DEL MANEJO DE REHABILITACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS”***

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermedad de Parkinson (EP) es una enfermedad neurodegenerativa progresiva caracterizada por temblores y bradicinesia y es una enfermedad neurológica común. El sexo masculino y la edad avanzada son factores de riesgo independientes y, a medida que la población envejece, están afectando cada vez más la productividad y los recursos médicos.

No hay cifras exactas de pacientes con Parkinson en México. Sin embargo, el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía estima una prevalencia de cincuenta casos nuevos por cada cien mil habitantes al año. <sup>(13)</sup> A nivel mundial, la estimación es de cuatro a cinco millones de personas mayores de cincuenta años pueden estar propensos a padecer la enfermedad. <sup>(4)</sup>

### Presentación clínica

La enfermedad de Parkinson se manifiesta por síntomas motores y no motores. Los hallazgos clásicos de la enfermedad de Parkinson son los síntomas motores. Estos fueron descritos por Hoehn y Yahr en 1967 observando a 183 pacientes de Parkinson. Incluyen temblor en reposo, bradicinesia, inestabilidad postural y rigidez. La enfermedad de Parkinson frecuentemente se presenta con temblor, generalmente unilateral. El temblor generalmente se observa inicialmente en una extremidad (a veces involucra solo un dedo o el pulgar). El temblor es más lento (4-6 Hz) que un temblor esencial clásico (8-10 Hz) y es más prominente cuando el miembro está en una postura de reposo (el término "temblor en reposo" es un tanto engañoso, ya que la relajación completa con frecuencia anula el movimiento).

Los movimientos de las manos se vuelven más restringidos. El movimiento alternativo se vuelve difícil y hay "congelación" frecuente. Esto se refiere a la detención intermitente de la función motora. Se vuelve más difícil hacer cosas como revolver con una cuchara o cepillarse los dientes. La escritura se vuelve apretada y pequeña (micrografía). Al final, el paciente tiene dificultades para levantarse de una silla. Se notan cambios en la marcha, con una disminución del balanceo de los brazos, generalmente de forma asimétrica. La longitud de la zancada del paciente disminuye y el movimiento del brazo puede desaparecer por completo.

El paciente ya no puede girar sobre un pivote, sino que gira "en bloque", dando múltiples pasos pequeños para girar. Con el tiempo, el paciente puede desarrollar propulsión o retropulsión. El tronco del paciente "se adelantará" a sus pies y necesitará dar pequeños pasos de carrera para recuperar el equilibrio, lo que se ha denominado festinación. A medida que la enfermedad progresa, esto puede provocar que el paciente se caiga.

Sin embargo, las caídas generalmente ocurren más tarde en la enfermedad. Si un paciente tiende a caer temprano en el curso de la enfermedad, se debe considerar un diagnóstico distinto al de la enfermedad de Parkinson.

Los síntomas no motores de la enfermedad de Parkinson se han apreciado mejor con el tiempo y pueden ser tan debilitantes como los síntomas motores. En la enfermedad de Parkinson se observan deterioro cognitivo, depresión, ansiedad, disautonomía y alteraciones del sueño. La anosmia (pérdida del sentido del olfato) ocurre hasta en el 90% de los pacientes con EP.

La disautonomía se presenta prácticamente en todos los pacientes con EP e incluye estreñimiento (también un síntoma muy temprano). Otras molestias gastrointestinales incluyen, náuseas y malestar abdominal. Son comunes las molestias urinarias, incluido el aumento de la frecuencia y la urgencia.

La depresión y la ansiedad son comorbilidades con la enfermedad de Parkinson, presentes en aproximadamente el 35% de los pacientes. Factores como el sexo femenino, la dependencia, las puntuaciones más altas en la escala de calificación de la enfermedad de Parkinson United y las puntuaciones más bajas del estado Mini Mental pueden predisponer a los pacientes a la depresión. Algunos datos muestran diferentes formas de depresión relacionadas con el sexo. Las mujeres sienten más melancolía y los hombres tienen más apatía y disminución de la libido. La ansiedad ocurre con la depresión o independientemente de la depresión. La apatía se observa con o sin depresión, pero es más común en pacientes con deterioro cognitivo. La demencia en la enfermedad de Parkinson tiene una prevalencia del 30%-40%.

La EP es una enfermedad neurodegenerativa muy común en el mundo. Desafortunadamente, la mayoría de las terapias clínicas utilizadas actualmente contra la EP son sintomáticas y todavía no existe ningún remedio que pueda detener la progresión de la enfermedad.

Existe evidencia que demuestra que el ejercicio puede reducir el riesgo de EP y tiene impacto de manera positiva en síntomas motores y no motores de la EP. Además, el ejercicio también puede mejorar los efectos secundarios como el desgaste y la discinesia inducidos por las terapias contra la EP.

Los beneficios del ejercicio para mejorar los síntomas clínicos, se basa en una modulación para poder mantener la plasticidad del cerebro, dentro de esta se encuentra incluida la neurogénesis, la sinaptogénesis, el metabolismo mejorado y la angiogénesis. Se puede decir que el ejercicio proporciona amplios beneficios en la EP como la inhibición del estrés oxidativo, la reparación del daño mitocondrial y el promover la producción de factores de crecimiento. Además, el ejercicio reduce el riesgo de otras enfermedades geriátricas como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares, que también pueden contribuir a la patogénesis de la EP. En resumen, el ejercicio se considera cada vez más una estrategia complementaria a los medicamentos para la EP.

Dentro de los síntomas que deben considerarse que son sujetos de ser manejados dentro de un programa de rehabilitación integral se encuentran: Alteraciones posturales, alteraciones en el equilibrio y en la marcha, rigidez y presencia de contracturas musculares, temblor y bradicinesia, capacidad respiratoria, alteraciones en el lenguaje, alteraciones en el sueño alteraciones cognoscitivas, síndrome de depresión, dolor, problemas de la deglución, disfunción gastrointestinal, disfunción sexual, alteraciones urinarias. (4)

El concepto de potencial rehabilitatorio (PR) esta basado en una habilidad de predicción enfocado en las capacidades funcionales del paciente que presenta discapacidad. El PR es una evaluación dentro de el concepto de los apoyos que el paciente puede recibir y de las motivaciones (que se pueden considerar como capacidades residuales), para lograr las metas en un futuro y su posterior comparación de los resultados; podemos concluir que el PR es una evaluación de la rehabilitación integral. (10) Para entender como concepto de potencial rehabilitatorio, conviene recapitular que es un concepto eminentemente médico. Para la evaluación del PR se requiere en primera instancia la integración de una valoración o diagnóstico funcional integral. (26) Las bases para la evaluación del PR es la valoración de un diagnóstico funcional y la calidad de vida. Para poder estimar el PR se debe seguir una serie de pasos de una manera convencional, lo que se puede traducir en una evaluación interdisciplinaria y multidimensional. (10)

La CIF (Clasificación Internacional de la Funcionalidad) clasifica el funcionamiento y la discapacidad, no a las personas en sí mismas, por lo que fue creada para describir el estado funcional asociado a la condición general de salud y al pronóstico, al tener aplicación clínica aumenta la interacción y/o relación médico-paciente y establece objetivos terapéuticos de forma integral. También nos ayuda para la evaluación multidisciplinaria clínica, legal y de programas. La CIF alcanza superar conceptos de amplio uso medico cotidiano, como bienestar, estado de salud o calidad de vida, y abre un área de enseñanza para los estudiantes en todas las especialidades medicas y de formación integral multidisciplinaria (6); el PR es abarca múltiples dimensiones, y podemos decir que es la suma de diferentes esferas: biológica, socio-familiar, psicológica, económica y ambiental que pueden tener efecto en la recuperación no solo física, sino en la función del paciente; visto desde una visión integral. (5) Lo que nos permite relacionar si un paciente que puede tener un buen pronóstico fisiatrico y, al mismo tiempo, un mal PR, enfocándonos a nuestros paciente en este caso con discapacidad neurológica discapacitante y los factores que intervienen en su PR. (10)

La importancia de evaluar la calidad de vida de los pacientes se relaciona con el estado de salud que percibe el paciente de si mismo y es predictor de riesgos asi como de mortalidad, que se asocia también al consumo y uso de recursos sanitarios en los diferentes sistemas de salud, ademas de contribuir a la evaluación de lineas de investigación, esto como consecuencia impacta directamente en la toma de decisiones de los médicos rehabilitadores en la práctica clínica. (6)

## **DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existe mejoría en la evaluación del potencial rehabilitatorio de los pacientes con enfermedad de Parkinson mediante seguimiento del manejo de rehabilitación en el Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos?

## **JUSTIFICACIÓN**

Dentro de los síntomas que deben considerarse que son sujetos de ser manejados dentro de un programa de rehabilitación integral se encuentran: Alteraciones posturales, alteraciones en el equilibrio y en la marcha, rigidez y presencia de contracturas musculares, temblor y bradicinesia, capacidad respiratoria, alteraciones en el lenguaje, alteraciones en el sueño alteraciones cognoscitivas, síndrome de depresión, dolor, problemas de la deglución, disfunción gastrointestinal, disfunción sexual, alteraciones urinarias. (4)

A pesar de la dificultad que conlleva hacer una evaluación de un padecimiento que tiene tanta variabilidad clínica durante el transcurso del día en su presentación de los síntomas, cada vez que realizamos más estudios que están a favor de una necesidad de el poder aplicar programas de rehabilitación con un objetivo integral para el paciente con EP, como una ayuda importante para en la prevención de complicaciones que se pueden presentar y mantener su adecuada funcionalidad. (1)

A través del manejo farmacológico puede haber mejoría del estado neurológico, del paciente pero esta terapia no ayuda al paciente mejorar su movilidad articular, flexibilidad o su potencia muscular las cuales son necesarias para la función motora óptima. (2) Así mismo es necesario revertir los efectos secundarios de la inmovilización. La rehabilitación no detendrá la enfermedad pero tratará de mantener al paciente lo más funcional posible. 3 Buscar lograr en el paciente un cambio en la actitud, ante la enfermedad así como una independencia en sus actividades de la vida diaria y la motivación diaria; favoreciera en el manejo de los aspectos tanto físicos, psicológicos y sociales. (7)

Las alteraciones motoras son una característica clave de la enfermedad, la mayoría del manejo rehabilitatorio se enfoca en minimizar su efecto discapacitante. (3)

## • POTENCIAL REHABILITATORIO

El potencial rehabilitatorio (PR) tiene su esencia en la valoración sobre la funcionalidad de un paciente con discapacidad.

La valoración del PR requiere en primera parte una integración del estado o diagnóstico funcional integral. (10) La base para la evaluación del PR es la valoración de un diagnóstico funcional. Para calcular el PR se sigue una serie de pasos un tanto convencional, lo que es igual a la evaluación multidisciplinaria así como multidimensional.

### A) Evaluación sociofamiliar y económica.

Poniendo atención a tres rubros: red de apoyo sociofamiliar, si existe la presencia del síndrome de colapso del cuidador y también evaluar la existencia de síndrome de maltrato (que puede ser abuso u omisión). Al realizar la historia clínica del paciente debemos poner énfasis en sus relaciones familiares, el tipo de servicios de salud (ISSSTE o similares) en búsqueda del acceso a recursos (como medicinas, terapias de rehabilitación, prótesis, etc.), el grado escolar y cultural del paciente así como de la familia, y los recursos económicos para afrontar la enfermedad y cuidado del paciente. Un cuidador con colapso o pronto de hacerlo es factor de riesgo para maltrato y un mal PR. (10)

### B) Evaluación psicoafectiva.

Al realizar una evaluación de la funcionalidad del paciente, se debe investigar el estado anímico, con énfasis en la detección de trastornos depresivos, que pueden afectar con frecuencia y llevar al fracaso el manejo o prescripción de tratamiento y rehabilitación; además de evaluar el estado cognoscitivo. Este último aspecto es fundamental. Los pacientes deben ser capaces de entender, recordar y ejecutar las instrucciones para obtener resultados positivos hablando del PR. Utilizando herramientas de la valoración funcional como es la escala de depresión de Yesavage, y el examen Mini Mental de Folstein. (10)

### C) Evaluación médica.

Evaluación neuromusculoesquelética: es muy importante afecciones neurológicas como la EP y sus secuelas. En todos los servicios de rehabilitación, se debe evaluar minuciosamente el área funcional: la movilidad. Y, sobre todo, poner mucha atención a lo que puede hacer el paciente, por otro lado la importancia necesaria a lo que no puede realizar. (10)

### D) Evaluación funcional

Podemos relacionarlo o que sea indicativo para nosotros de la capacidad de los pacientes con EP para desenvolverse bien funcionalmente hablando en su entorno, sin asistencia de un cuidador ni aparatos auxiliares, podemos decir que mide la funcionalidad e independencia como capacidades que presenta el paciente. En este rubro lo relevante son las actividades de la vida diaria (AVDS) que el paciente realiza, y que requieren una integración física, cognitiva, social y afectiva). (10)

Evaluando las AVDS, debe diferenciarse con precisión lo que el paciente realiza o hace. Es muy útil interrogar lo que el paciente realizaba antes de la enfermedad y lo que hace al momento de la consulta, estimar las secuelas de la enfermedad en la vida del paciente, así como para establecer los objetivos de rehabilitación, y después evaluar el seguimiento. (3)

La evaluación utilizada habitualmente son las escalas de Katz y Lawton- Brody que brindan información para conocer la independencia y autonomía del paciente al responder una lista de preguntas sencillas y de fáciles de comprender. (10)

#### E) Valoración clínica y escalas de valoración

Es importante evaluar la calidad de vida de los paciente. El instrumento más utilizado actualmente es el PDQ-39; (14) este contiene 39 ítems distribuidos en las siguientes áreas: 10 son enfocada movilidad, 6 en el bienestar emocional, 4 sobre estigma, 3 sobre el apoyo social, 4 sobre estado cognitivo, 3 sobre comunicación y 3 sobre malestar corporal. Una revisión sistemática de instrumentos con los que podemos realizar la medición de calidad de vida en pacientes con EP subraya que el instrumento PDQ- 39 es el más adecuado por su validez de contenido y de constructo. (17)

Las escalas que más utilizan para la evaluación de la EP.

- Clasificación de Hoehn y Yahr (H & Y)

Esta clasificación es un estándar y referencia para la evaluación de manera global de la afectación de los pacientes con EP (función motora y progresión de la enfermedad).

- a) I - enfermedad unilateral.
- b) II - enfermedad bilateral sin alteración postural.
- c) III - con inestabilidad postural.
- d) IV - discapacidad considerable, manteniéndose habilidad para andar independientemente.
- e) V - dependencia de silla de ruedas o no poder andar sin ayuda.

La escala Hoehn y Yahr (H & Y) es muy utilizada, se utiliza de manera rutinaria en el servicio de medicina física y rehabilitación durante la práctica clínica y también en investigación.

- Cuestionario para la EP (Parkinson's Disease Questionnaire, PDQ-39)

El PDQ-39 tiene como objetivo reportar la frecuencia en que los pacientes con EP tienen dificultades en 8 dimensiones de calidad de vida: Movilidad, AVD, estado emocional, estigma, apoyo familiar y social, cognición, comunicación, malestar general, las respuestas se basan en experiencias un mes antes, mediante el sistema de puntuación 5 puntos: 0 = nunca, 1 = ocasionalmente, 2 = a veces, 3 = a menudo, 4 = siempre. Puntuaciones bajas reflejan una mejor calidad de vida. (17)

El promedio del PDQ-39 se calcula aritméticamente con las puntuaciones de las ocho dimensiones respectivamente.

- Índice de Barthel

El índice de Barthel (IB) mide la capacidad de un paciente para la realización de 10 actividades enfocadas en la vida diaria, consideradas como básicas, de esta manera podemos obtener una estimación cuantitativa del grado de independencia.

- Mini-Mental State Examination (MMSE)

Es la prueba de cribado cognitivo más utilizada para evaluar síntomas compatibles con el deterioro cognitivo o la demencia con puntuaciones de 0 a 30. Puntuaciones mayores indican una mejor función cerebral; <23 es normalmente indicativa de alteraciones cognitivas.

#### F) Manejo de rehabilitación

A pesar de lo difícil que puede resultar la evaluación de un padecimiento que presenta mucha variación durante el curso clínico en la presentación de los síntomas emplear programas de rehabilitación en pacientes con EP, es una ayuda importante como prevención de complicaciones y mantener una funcionalidad en ellos. La rehabilitación no pondrá un alto a la enfermedad pero su objetivo será el de mantener al paciente lo más funcional posible. También el poder lograr que el paciente presente un cambio en su actitud, la independencia en sus actividades de la vida diaria y una motivación; lo que se traduce en el manejo de los aspectos tanto físicos, psicológicos como sociales.

Dentro de los síntomas que deben considerarse que pueden manejarse dentro de un programa de rehabilitación integral se encuentran:

1. Alteraciones posturales
2. Alteraciones en el equilibrio y en la marcha
3. Rigidez y presencia de contracturas musculares
4. Temblor y bradicinesia
5. Capacidad respiratoria
6. Alteraciones en el lenguaje
7. Alteraciones en el sueño
8. Alteraciones cognoscitivas
9. Depresión
10. Dolor
11. Disfagia
12. Disfunción gastrointestinal
13. Disfunción sexual
14. Alteraciones urinarias

En pacientes con la EP, la terapia rehabilitadora se centra en mejoras funcionales, como transferencias, posturas, equilibrio, marcha y la prevención de caídas. Todas ellas necesarias para el paciente y el poder llevar a cabo su actividades de la vida diaria.

Es bien conocido que los pacientes con EP presentan una calidad de vida deteriorada en comparación con la población en general.

La rehabilitación en conjunto con la actividad física es una forma efectiva de mejorar la calidad de vida para todos los paciente no solo los pacientes con EP, los objetivos se deben enforzar en ejercicios que faciliten los movimientos que el paciente realiza día a día de manera rutinaria, como levantarse de una silla o de su cama, caminar, etc. También los objetivos deben estar encaminados en buscar ejercicios que mejoren la movilidad e higiene articular y en la corrección y mejora de la postura corporal y el equilibrio. (4)

El objetivo de los ejercicios de la terapia física están enfocados en atenuar síntomas de la EP y en conseguir mejoría en la autonomía del paciente, con esto nos referimos, que el paciente pueda valerse por sí solo o mismo durante el mayor periodo del día, facilitando además su convivencia con las personas, su entorno y con esto impactar en la mejoría en su calidad de vida. Definir calidad de vida es definir un concepto demasiado amplio. Valorar y preservar la calidad de vida en los pacientes con EP tiene un impacto directo con el aumento en la esperanza de vida media, ya que más se desarrolla esta enfermedad y más síntomas complicados aparecen. (4)

El PR es una integración de la evaluación funcional integral, lo que no permite realizar una valoración del paciente en todas las esferas: biológica, psicológica y social; se puede considerar como una herramienta de trabajo no exclusiva de rehabilitación, si no que puede aplicarse en todas las especialidades con el fin de hacer un programa de trabajo eficiente que limite la discapacidad funcional en los individuos con EP siendo esta una patología discapacitante frecuentemente.

Si buscamos en internet tenemos muy poca información del PR, por lo que propongo investigar el Potencial Rehabilitatorio de los pacientes con EP y evaluar si hay mejoría mediante seguimiento del manejo de rehabilitación del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el Potencial Rehabilitatorio, si hay o no mejoría, en pacientes con enfermedad de Parkinson atendidos en el servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Evaluar el potencial rehabilitatorio a través de la aplicación de escalas
2. Determinar si los pacientes obtuvieron mejoría en su potencial rehabilitatorio posterior al tratamiento en rehabilitación.
3. Identificar las características clínicas de los pacientes con Enfermedad de Parkinson.
4. Se reclutará una muestra poblacional representativa que cumpla con los criterios de inclusión ya establecidos en el protocolo.
5. Realizar una base de datos con las variables de interés, posterior a la aplicación de la metodología propuesta.
6. Evaluación del potencial rehabilitatorio.
7. Analizar descriptiva e inferencialmente los datos obtenidos.
8. Realizar una escritura de reporte final.

## **HIPÓTESIS NULA**

Los pacientes con enfermedad de Parkinson en seguimiento y manejo con rehabilitación no tienen una mejoría en la evaluación del Potencial Rehabilitatorio.

## **HIPOTESIS ALTERNA**

Los pacientes con enfermedad de Parkinson en seguimiento y manejo con rehabilitación tienen una mejoría en la evaluación del Potencial Rehabilitatorio.

# **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN**

## **DISEÑO DE ESTUDIO Y CALCULO DE MUESTRA**

Se realizó un estudio Observacional, Retrospectivo, Descriptivo, Estudio de Registros Médicos revisando los expedientes del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Tamaño de muestra para población finita. Se obtuvo mediante la utilización de una fórmula para población finita, con un rango de precisión del 95% y un rango de error del 5% dando como número 315 pacientes.

En el periodo de marzo del 2021 a abril del 2024; en el servicio de medicina física y rehabilitación 36 pacientes cursaron con enfermedad de Parkinson, se excluyeron 3 por relacionarse a Parkinson Plus, Parkinson Atípico o Parkinsonismo; en total fueron 30 expedientes, de los cuales 19 fueron mujeres y 11 hombres: Para valorar pronóstico se usó la escala de Cuestionario para la enfermedad de Parkinson (Parkinson's Disease Questionnaire, PDQ-39) (Anexo 2), con validez internacional; valoración de la funcionalidad con instrumentos como Katz y Lawton-Brody, FIM (escala de independencia funcional), FAC (escala de valoración funcional de la marcha), Mini-mental Folstein; se diseñó entonces una recapitulación de la información de los pacientes con el objetivo de crear un banco de datos que ayudara y sirviera de base para el análisis estadístico, el cual se realizó en formato SPSS, para Windows versión 7.5. Utilizamos el software IBM SPSS statistics visor y graphpad.

La información se obtuvo de los expedientes institucionales, se recabó la información clínica y se obtuvieron los datos de manera indirecta para la estadificación de las escalas las cuales fueron estandarizadas en su primera y última consulta sin especificar un tiempo específico, todo esto relacionado con la evolución clínica individualizada de cada paciente.

La muestra fue de tipo estadística no probabilística incidental.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad de Parkinson
- Pacientes con enfermedad de Parkinson que se encuentren en estadios 1, 2, 3 y 4 de la escala de Hoehn – Yahr para la severidad la enfermedad.
- Sexo: Masculino o Femenino
- Edad: Mayores de 50 años
- Comorbilidades en control.
- Pacientes en manejo por el servicio de Rehabilitación en el Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos
- Pacientes con antecedente de terapia de Rehabilitación en el Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos
- Pacientes que cuenten con expediente institucional del Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con patologías inflamatorias activas asociadas.
- Pacientes con patologías crónicas descompensadas.
- Pacientes con patologías oncológicas.
- Pacientes con patologías autoinmunes.
- Pacientes con alteraciones neurológicas como: demencia.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes que no puedan realizar ejercicio físico.
- Pacientes con enfermedad de Parkinson en estadio 5 de la escala de Hoehn – Yahr para la severidad la enfermedad.
- Pacientes sin antecedente de terapia de Rehabilitación.
- Pacientes que reciben manejo rehabilitatorio en otra institución médica.
- Pacientes que no cuenten con expediente institucional del Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos
- Pacientes con diagnóstico de parkinsonismo secundario y parkinson plus/atípico.
- Pacientes menores de 50 años.
- Muerte

## DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO	INSTRUMENTO MEDIDO	DE
Calidad de Vida	La percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en el contexto del sistema cultural y de valores en el que vive, en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones.	Cualitativa Nominal.	FICHA RECOLECCIÓN DATOS	DE DE
Bienestar Emocional	Se relaciona con el hecho de sentirse bien, estar tranquilo, tener satisfacción personal y familiar, compartir experiencias y sentimientos.	Cualitativa Nominal.	FICHA RECOLECCIÓN DATOS	DE DE
Estado Socioeconómico	Se refiere a aquellas condiciones del entorno (físicas y ambientales) que garantizan la seguridad, la adaptación, la comodidad y el confort de las familias, como lo son disponer de ingresos económicos que posibiliten hacer frente a las necesidades familiares y a las necesidades del familiar con discapacidad.	Cualitativa Nominal.	FICHA RECOLECCIÓN DATOS	DE DE
Red de Apoyo Familiar	Se refiere al apoyo a la persona con discapacidad por parte de los miembros de la familiar y a los aspectos relacionados con la salud y nivel de autonomía de la persona con discapacidad. Hace referencia también a los recursos económicos que posibiliten hacer frente a los gastos originados por las necesidades de salud que tenga el familiar con discapacidad.	Cualitativa Nominal	FICHA RECOLECCIÓN DATOS	DE DE

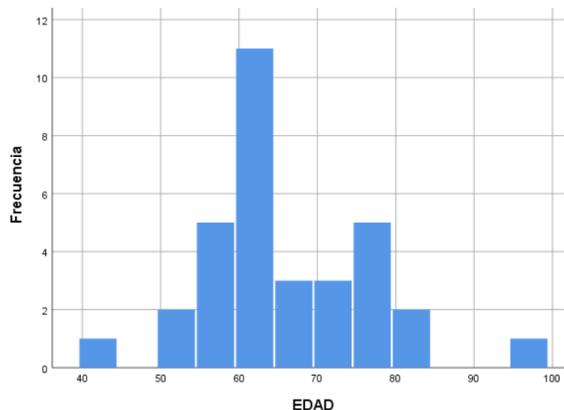
Potencial Rehabilitatorio	Integración de la evaluación funcional integral, para la valoración del paciente en todas las esferas: biológica, psicológica y social.	Cualitativa Nominal	PDQ 39
---------------------------	---	---------------------	--------

TABLA 1

## RESULTADOS

### 1.- EDAD

MEDIA:65.73. D.E: 10.797

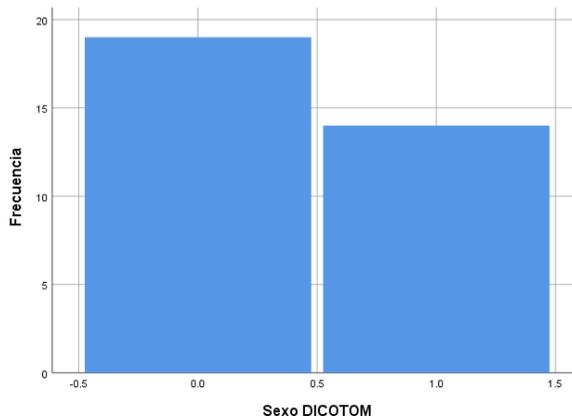


GRAFICA 1

La distribución de los pacientes por edad fue la siguiente: 1 paciente de la quinta década de la vida, 2 pacientes de la sexta década de la vida, 5 pacientes de la séptima década de la vida, 11 pacientes de la octava década de la vida, 3 pacientes de la novena década de la vida y 1 un paciente de la décima de la vida.

### 2.- SEXO

MUJERES  
FRECUENCIA: 57.6%  
HOMBRES  
FRECUENCIA: 42.4%

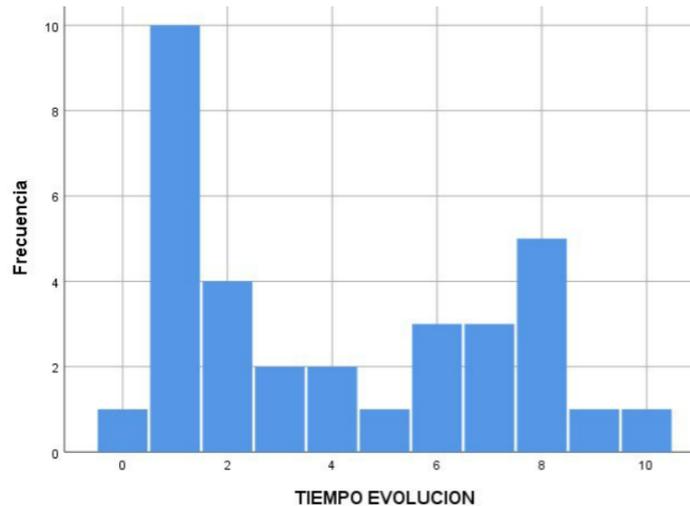


GRAFICA 2

La distribución de los pacientes por género fue la siguiente: 18 pacientes mujeres y 12 pacientes hombres.

### 3. TIEMPO DE EVOLUCIÓN

MEDIANA: 3  
RANGO: 0-10(MIN-MAX)

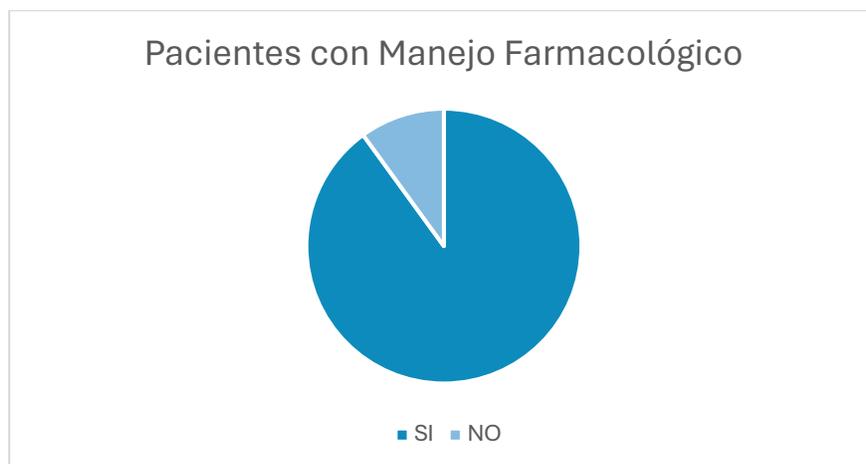


GRAFICA 3

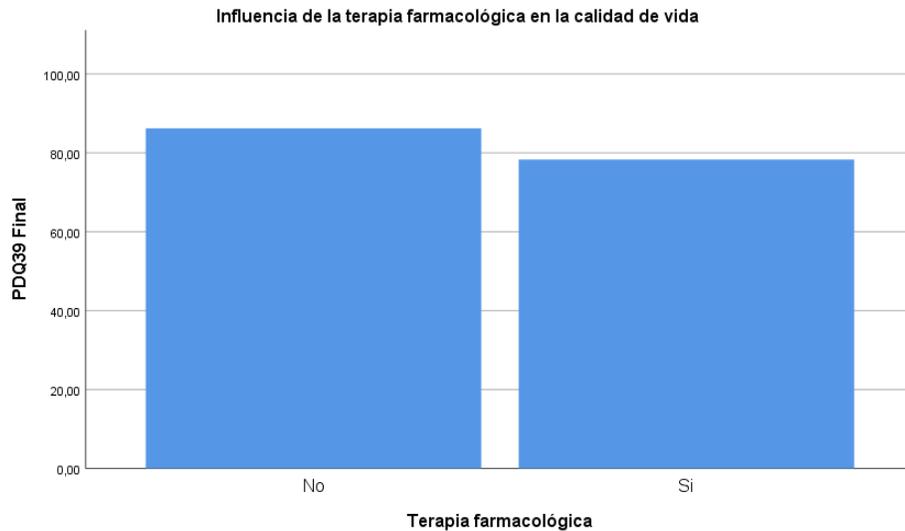
La distribución de los pacientes referente al tiempo de evolución desde su primera a última consulta en el servicio de medicina física y rehabilitación fue la siguiente: 1 paciente con un periodo menor a 1 mes, 13 pacientes con periodo de dos meses, 4 pacientes con periodo a 4 meses, 6 pacientes con periodo de 6 meses, 5 pacientes con periodo de 8 meses y 1 paciente con periodo de 10 meses.

### 4. TERAPIA FARMACOLOGICA

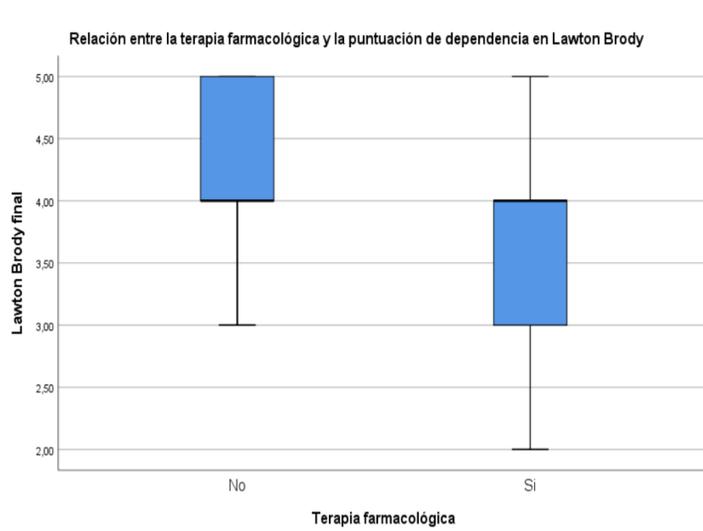
CON TRATAMIENTO  
FRECUENCIA: 84.8%  
SIN TRATAMIENTO  
FRECUENCIA: 15.2%



GRAFICA 4



GRAFICA 5

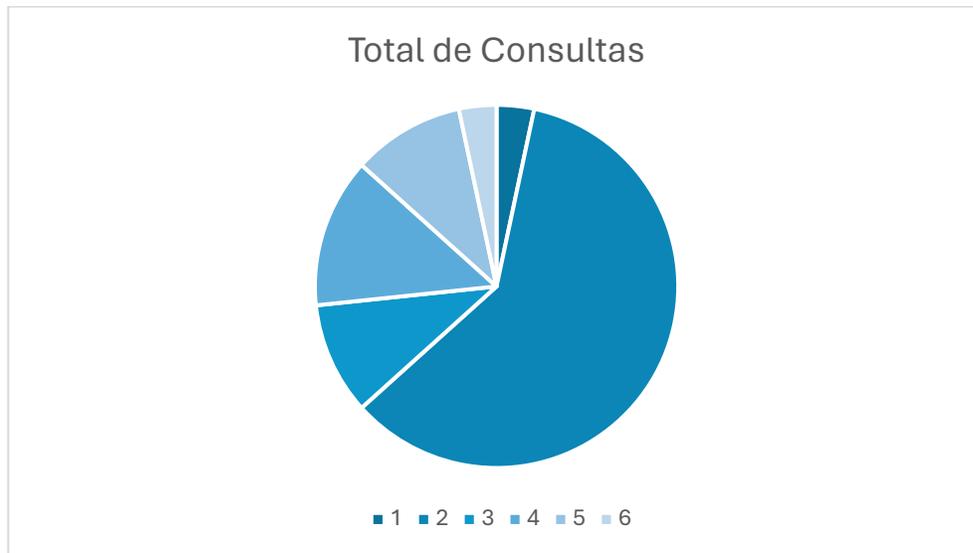


GRAFICA 6

La distribución de los pacientes referente a si tiene manejo farmacológico para la enfermedad fue: con tratamiento una frecuencia de 84.8% y sin tratamiento con una frecuencia:15.2%; al analisis estadístico con otras variables encontramos que: no hubo diferencia significativa entre el grupo de pacientes con terapia farmacológica y los que no recibieron terapia farmacológica y pacientes con buena percepción clínica tienen mayor mejoría en comparación con los otros pacientes.

## 5. TOTAL DE CONSULTAS

MODA: 2  
RANGO: 1-6 (MIN-MAX)



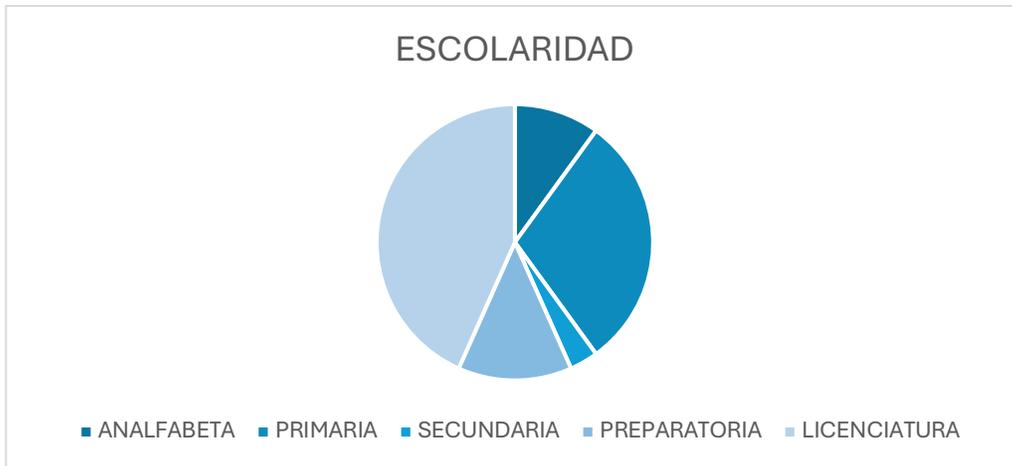
GRAFICA 7

La distribución del número de consultas que recibieron los pacientes fue de: 1 paciente para 1 consulta, 18 pacientes para 2 consultas, 3 pacientes para 3 consultas, 4 pacientes para 4 consultas, 2 pacientes para 5 consultas y 1 pacientes para 6 consultas.

## 6. ESCOLARIDAD

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANALFABETA	3	9.1
PRIMARIA	9	27.3
SECUNDARIA	1	3.0
PREPARATORIA	4	15.2
LICENCIATURA	13	45.5
TOTAL	30	100.0

TABLA 2



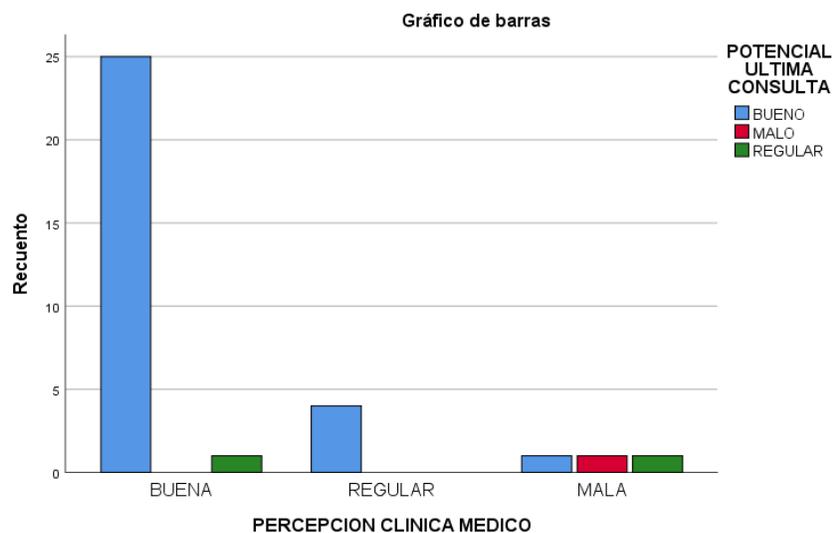
GRAFICA 8

La distribución de la escolaridad de los pacientes fue: analfabeta 9.1%, primaria 27.3%, secundaria 3%, preparatoria 15.2% licenciatura 45.5%.

### 7. PERCEPCIÓN CLINICA MEDICA.

Recuento		POTENCIAL ULTIMA CONSULTA		
		BUENO	MALO	REGULAR
PERCEPCION CLINICA MEDICO	BUENA	25	0	1
	MALA	1	1	1
	REGULAR	4	0	0

TABLA 3



GRAFICA 9

La distribución de la percepción clínica médica de los paciente fue: 25 pacientes como buena, 1 paciente como mala y 1 paciente regular; al analisis estadístico los pacientes con buena percepción clínica obtuvieron una mejoría en el potencial rehabilitatorio en su última consulta.

#### 8. COMORBILIDAD

CON COMORBILIDADES

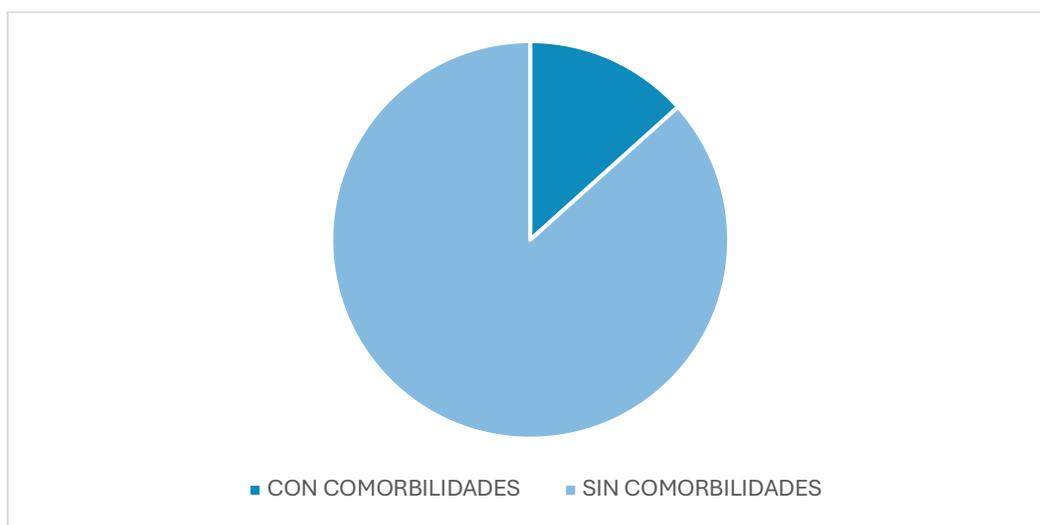
FRECUENCIA: 4

PORCENTAJE:12.1%

SIN COMORBILIDADES

FRECUENCIA:26

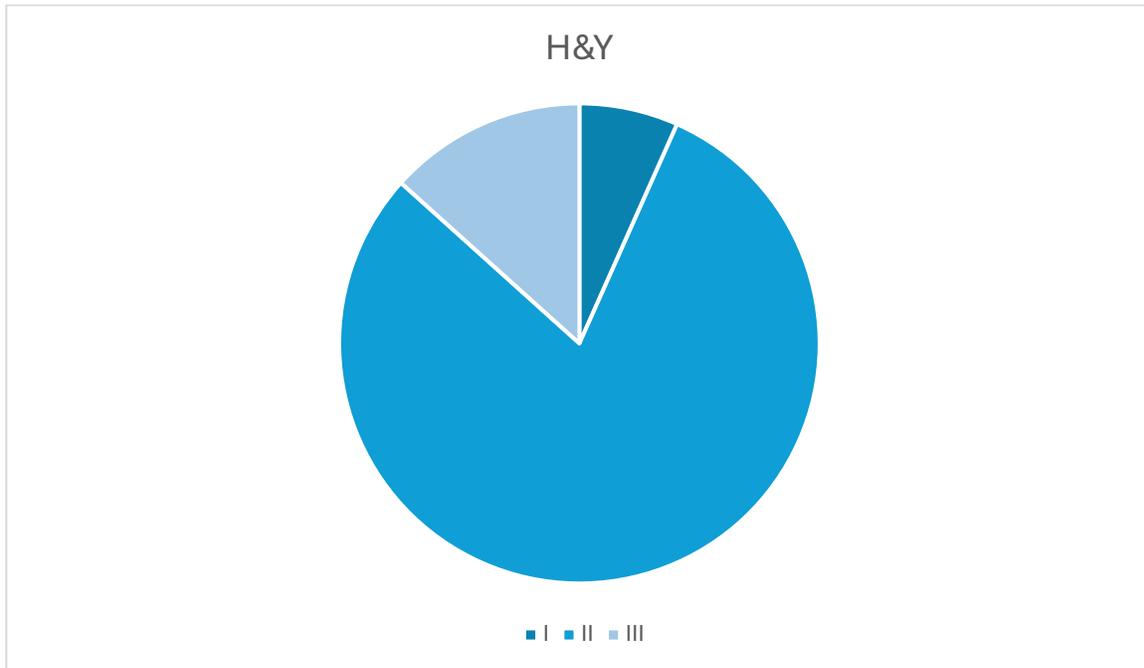
PORCENTAJE 87.9%



GRAFICA 10

La distribución de los pacientes con comorbilidades fue la siguiente: con comorbilidades frecuencia: 4, porcentaje: 12.1% y sin comorbilidades frecuencia: 26 porcentaje 87.9%.

## 9. CLASIFICACIÓN DE HOEHN Y YAHR (H & Y)

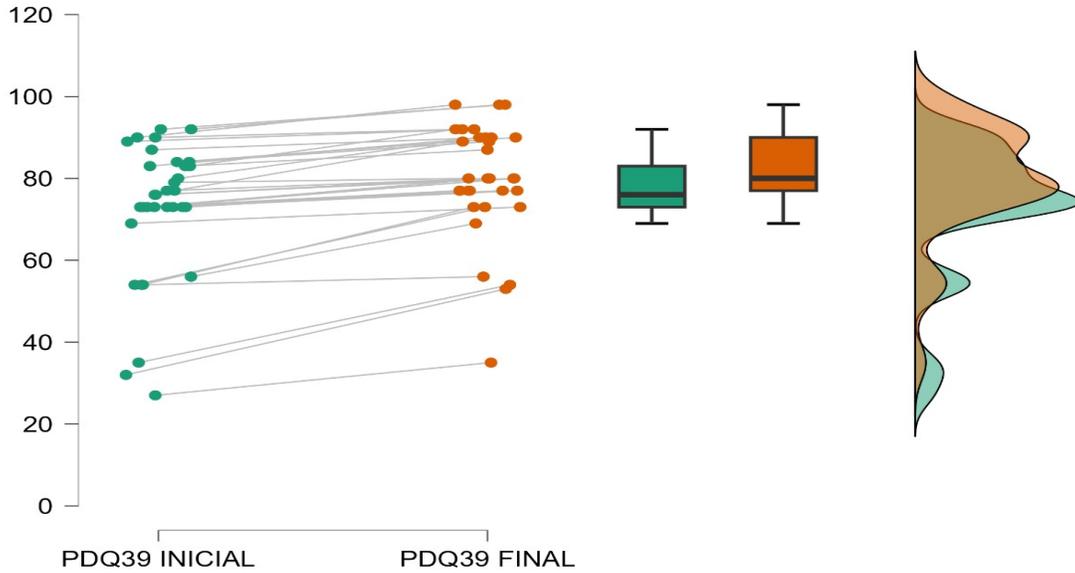


GRAFICA 11

La distribución de los pacientes respecto a su clasificación de Hoehn y Yahr fue la siguiente: 1 paciente en estadio I de H&Y, 26 pacientes en estadio II de H&Y y 3 pacientes en estadio III de H&Y.

## 10. CALIDAD DE VIDA (PDQ39)

CALIDAD DE VIDA(PDQ39) INICIAL	MEDIANA: 76 RANGO: 27%-92%(MIN-MAX)
CALIDAD DE VIDA (PDQ39) FINAL	MEDIANA:80 RANGO: 35%-98% (MIN-MAX)



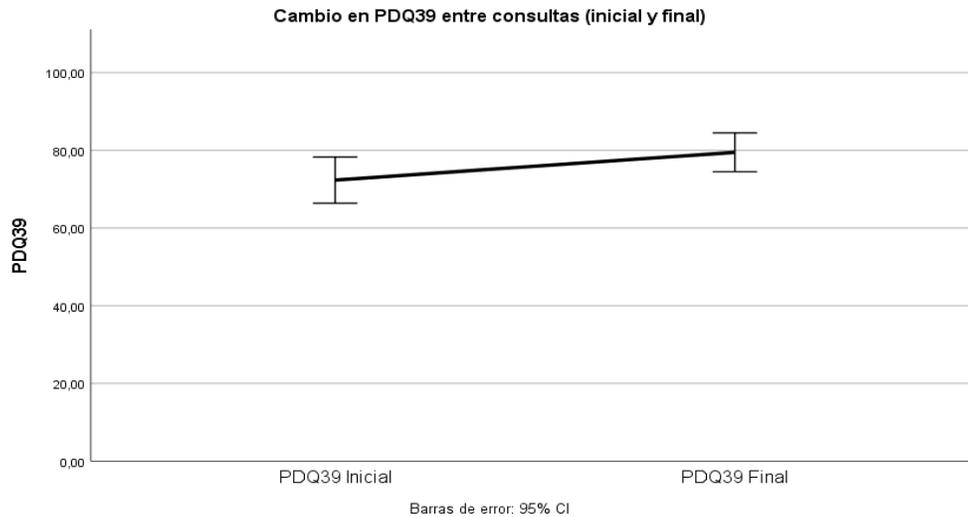
GRAFICA 12

La distribución de los pacientes referente a la calidad de vida mediante la evaluación con el cuestionario PDQ39 tanto inicial como final fue: inicial - mediana: 76 rango: 27%-92%(min-max) y final mediana:80 rango: 35%-98% (min-max).

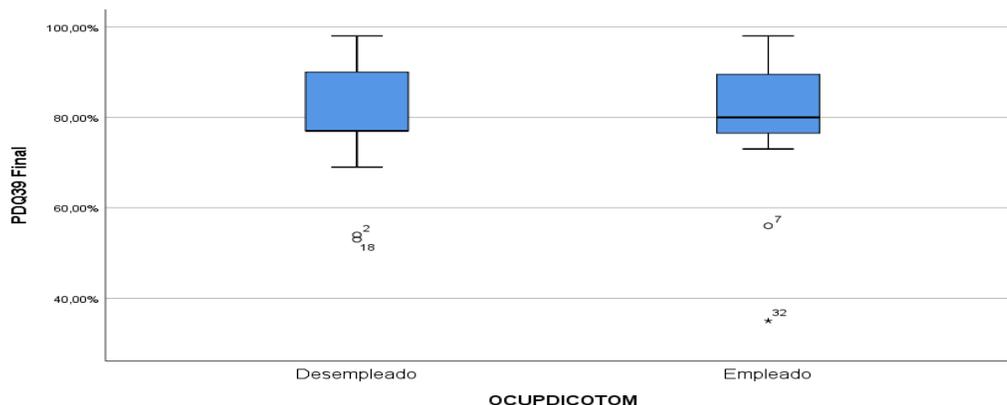
Independent Samples T-Test

	W	df	p
CALIDADVIDAPDQ39	77.500		0.351
CALIDADVIDAPDQ39ULTIMACONSULTA	81.000		0.433

No se tiene diferencia significativa.

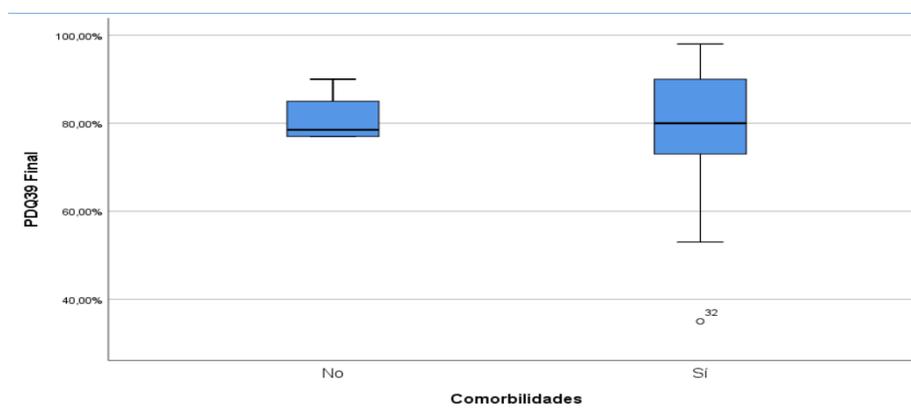


GRAFICA 13



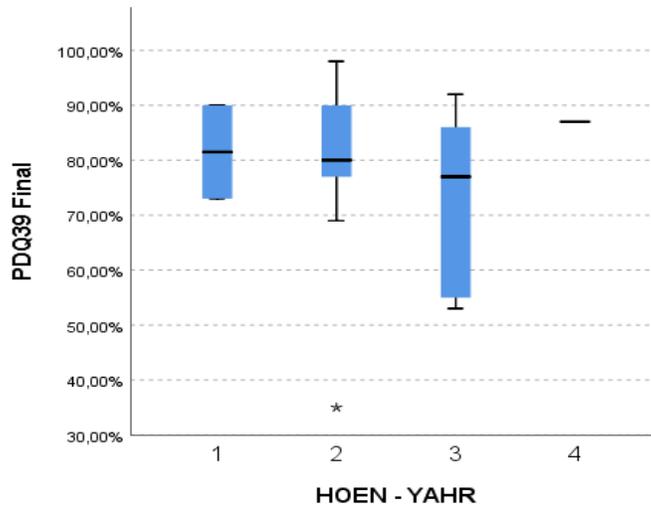
GRAFICA 14

La distribución de los pacientes referente a la calidad de vida mediante la evaluación con el cuestionario PDQ39 tanto inicial como final fue: inicial - mediana: 76 rango: 27%-92%(min-max) y final mediana:80 rango: 35%-98% (min-max). Al análisis estadístico los pacientes empleado no tienen mejor calidad de vida, en comparación con los no empleados



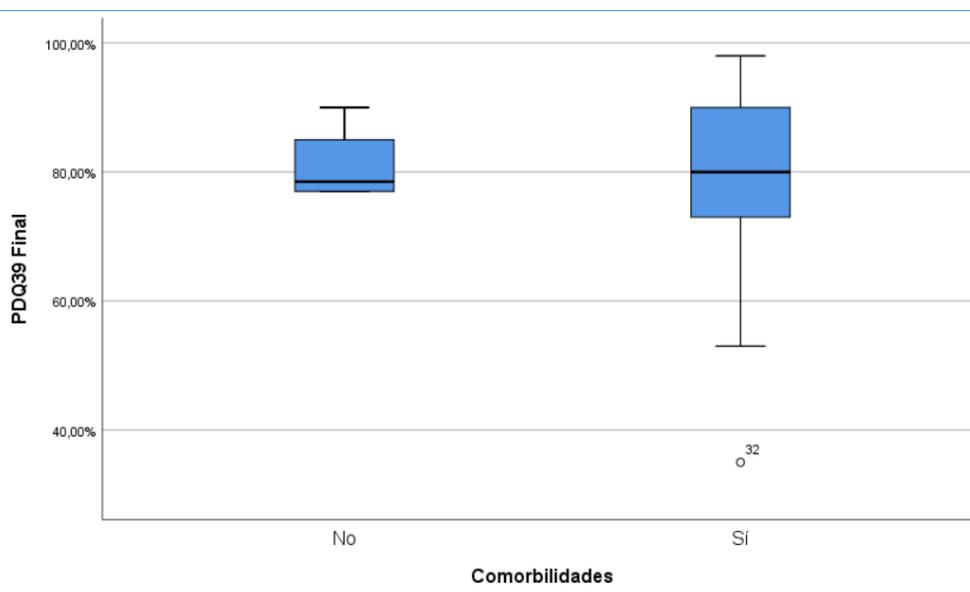
GRAFICA 15

La distribución de los pacientes referente a la calidad de vida mediante la evaluación con el cuestionario PDQ39 tanto inicial como final fue: inicial - mediana: 76 rango: 27%-92%(min-max) y final mediana:80 rango: 35%-98% (min-max). Al análisis estadístico los pacientes con comorbilidades tienen mejoría distinta



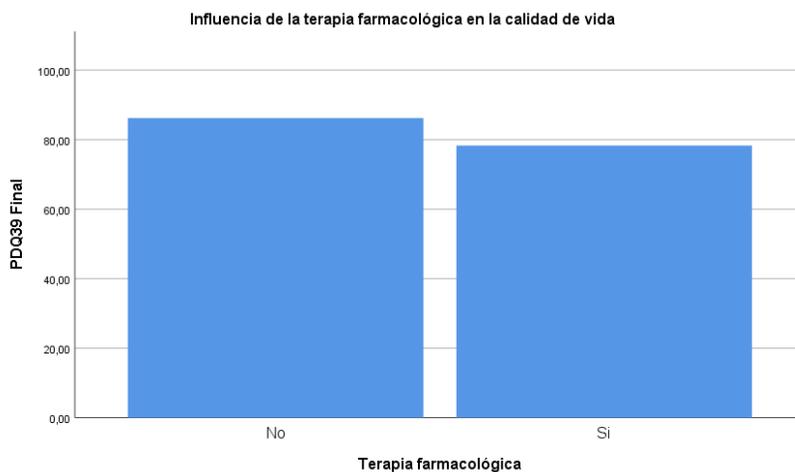
GRAFICA 16

La distribución de los pacientes referente a la calidad de vida mediante la evaluación con el cuestionario PDQ39 tanto inicial como final fue: inicial - mediana: 76 rango: 27%-92%(min-max) y final mediana:80 rango: 35%-98% (min-max). Al análisis estadístico no hubo diferencias significativas entre la mejoría de los pacientes sin comorbilidades, en comparación con los pacientes con comorbilidades (comorbilidades muy variadas, poca muestra). Los pacientes con mayor puntuación H&Y tienen una mejor calidad de vida. No se observó significación estadística entre la calidad de vida inicial o final de los pacientes y su puntuación H&Y.



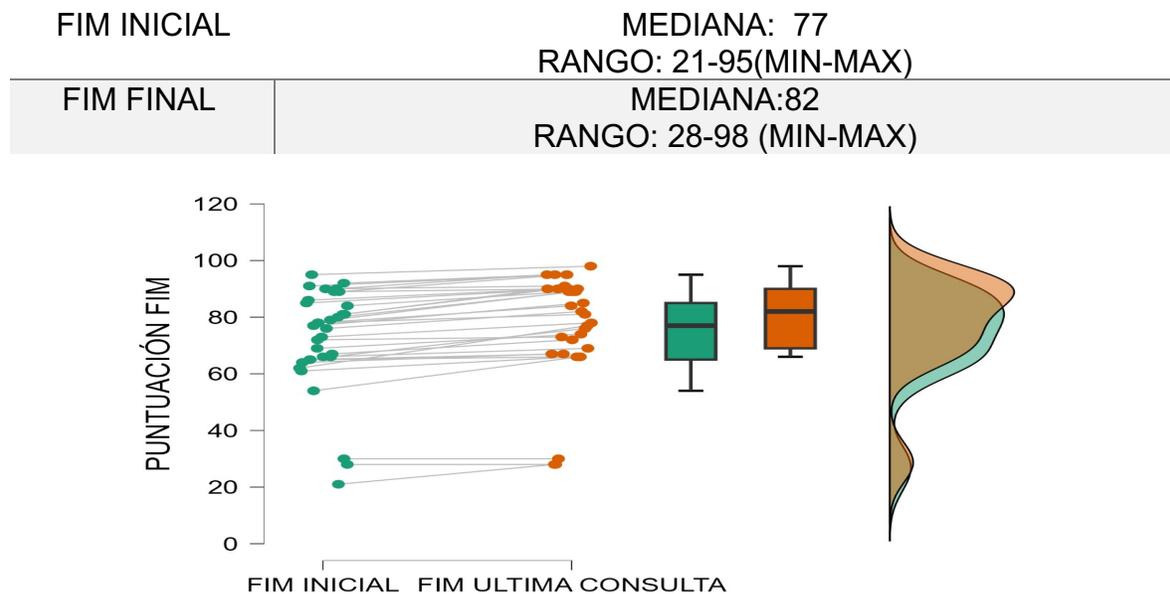
GRAFICA 17

La distribución de los pacientes referente a la calidad de vida mediante la evaluación con el cuestionario PDQ39 tanto inicial como final fue: inicial - mediana: 76 rango: 27%-92%(min-max) y final mediana:80 rango: 35%-98% (min-max). Al análisis estadístico no hubo diferencias significativas entre la mejoría de los pacientes sin comorbilidades, en comparación con los pacientes con comorbilidades (comorbilidades muy variadas, poca muestra).



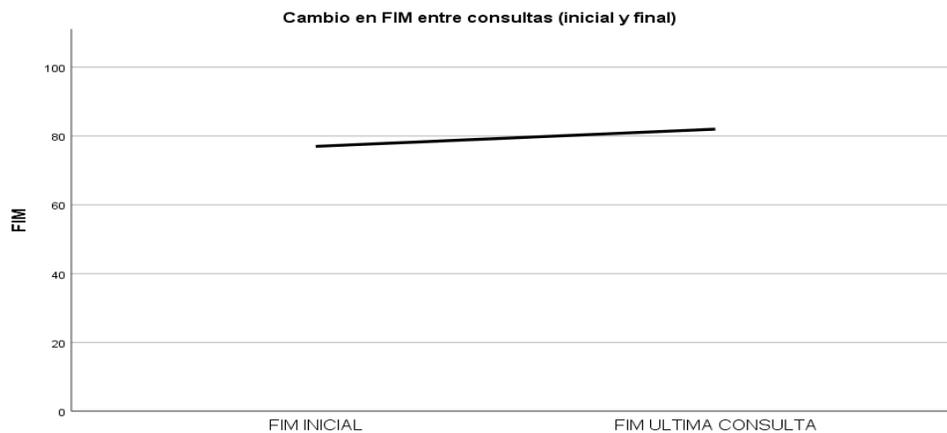
GRAFICA 18

### 11. FIM



GRAFICA 19

La distribución de los pacientes referente a la escala FIM fue la siguiente: Inicial - mediana: 77 rango: 21-95(min-max) y final - mediana:82 rango: 28-98 (min-max)



GRAFICA 20

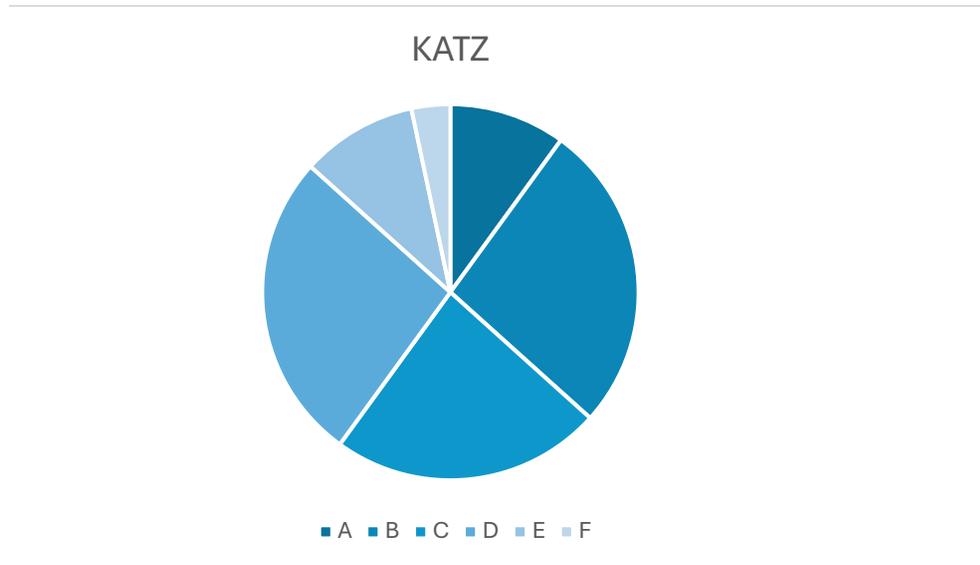
La distribución de los pacientes referente a la escala FIM fue la siguiente: Inicial - mediana: 77 rango: 21-95(min-max) y final - mediana:82 rango: 28-98 (min-max). Al análisis estadístico El conjunto de pacientes presentaron mayor funcionalidad tras ser sometidos a terapia rehabilitatoria según escala FIM. Los pacientes que acudieron a terapia de rehabilitación presentaron una mejoría significativa ( $p < 0.0001$ ) disminuyendo la intensidad de la asistencia dada por terceras personas. El conjunto de pacientes presentaron mejoría en escala PDQ39 tras ser sometidos a terapia rehabilitatoria. Los pacientes que llevaron terapia física presentaron mejora en su puntaje PDQ39 ( $p < 0.0001$ ) lo cual refleja una mejora en la calidad de vida de esta población.

## 12. INDICE DE KATZ

La distribución de los pacientes referente al indice Katz inicial fue A 9.1%, B 27.3%, C 24.2%, D 27.3%, E 9.1%, F 3%

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	3	9.1
B	8	27.3
C	7	24.2
D	8	27.3
E	3	9.1
F	1	3.0
TOTAL	30	100.0

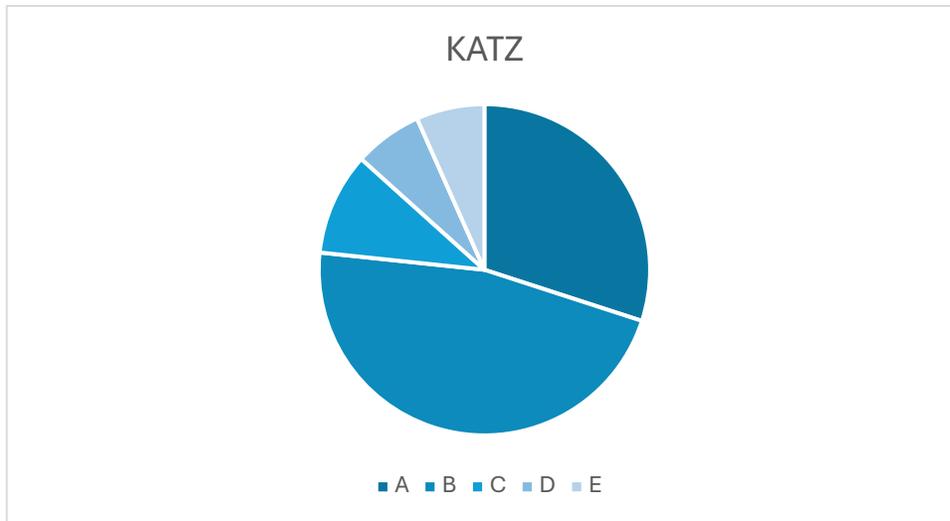
TABLA 4



GRAFICA 21

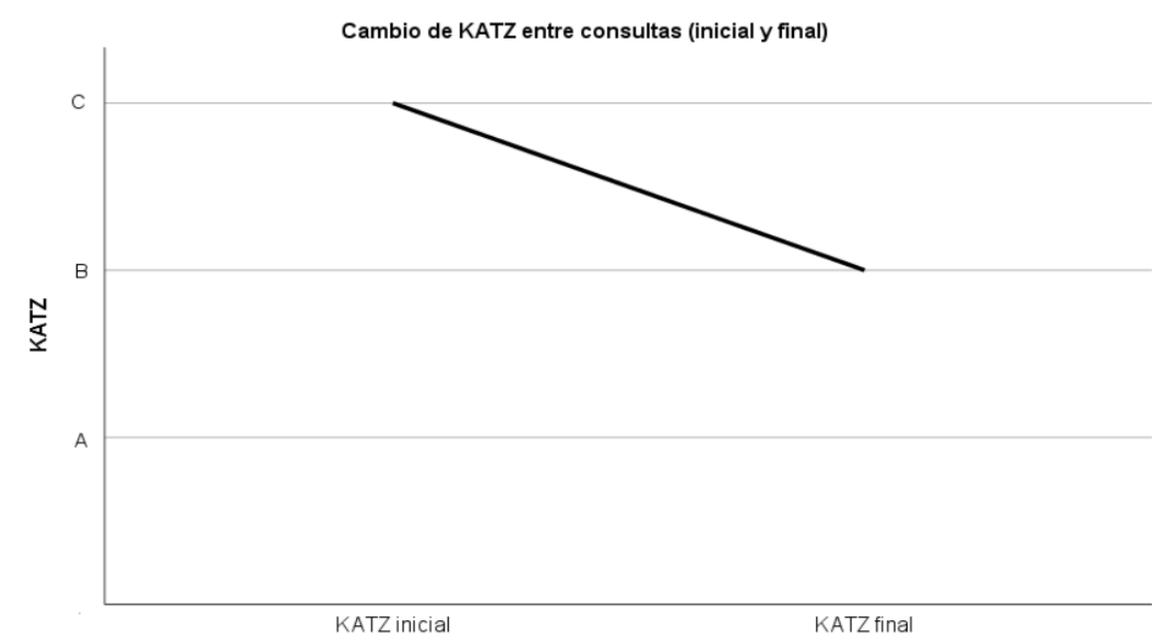
KATZ FINAL	FRECUCENCIA PORCENTAJE	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A	9	33.3
B	14	45.5
C	3	9.1
D	2	6.1
E	2	6.1
TOTAL	30	100.0

TABLA 5



GRAFICA 22

La distribución de los pacientes referente al índice Katz final fue A 33.3%, B 45.5%, C 9.1%, D 6.1%, E 6.1%.



GRAFICA 23

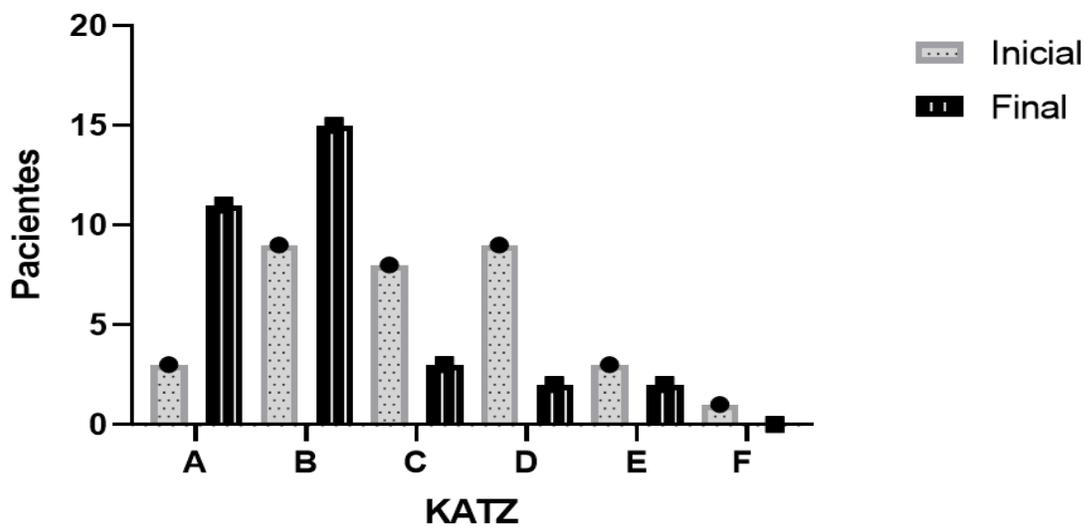
La distribución de los pacientes referente al índice Katz inicial fue A 9.1%, B 27.3%, C 24.2%, D 27.3%, E 9.1%, F 3%. La distribución de los pacientes referente al índice Katz final fue A 33.3%, B 45.5%, C 9.1%, D 6.1%, E 6.1%. Al análisis estadístico el conjunto de pacientes presentaron mejoría (mayor independencia) en escala Katz tras ser sometidos a terapia rehabilitatoria. El puntaje Katz es menor (más cercano a 1=A, en la última consulta, en comparación con la primera).

**Tabla cruzada AVDS KATZ\*AVDS KATZ ULTIMA CONSULTA**

Recuento

		AVDS KATZ ULTIMA CONSULTA					Total
		A	B	C	D	E	
AVDS KATZ	A	3	0	0	0	0	3
	B	8	1	0	0	0	9
	C	0	8	0	0	0	8
	D	0	6	2	1	0	9
	E	0	0	1	0	2	3
	F	0	0	0	1	0	1
Total		11	15	3	2	2	33

TABLA 6



GRAFICA 24

La distribución de los pacientes referente al índice Katz inicial fue A 9.1%, B 27.3%, C 24.2%, D 27.3%, E 9.1%, F 3%. La distribución de los pacientes referente al índice Katz final fue A 33.3%, B 45.5%, C 9.1%, D 6.1%, E 6.1%. Al análisis estadístico Los pacientes que recibieron terapia física mejoraron su puntaje AVDS Katz

### 13. FAC

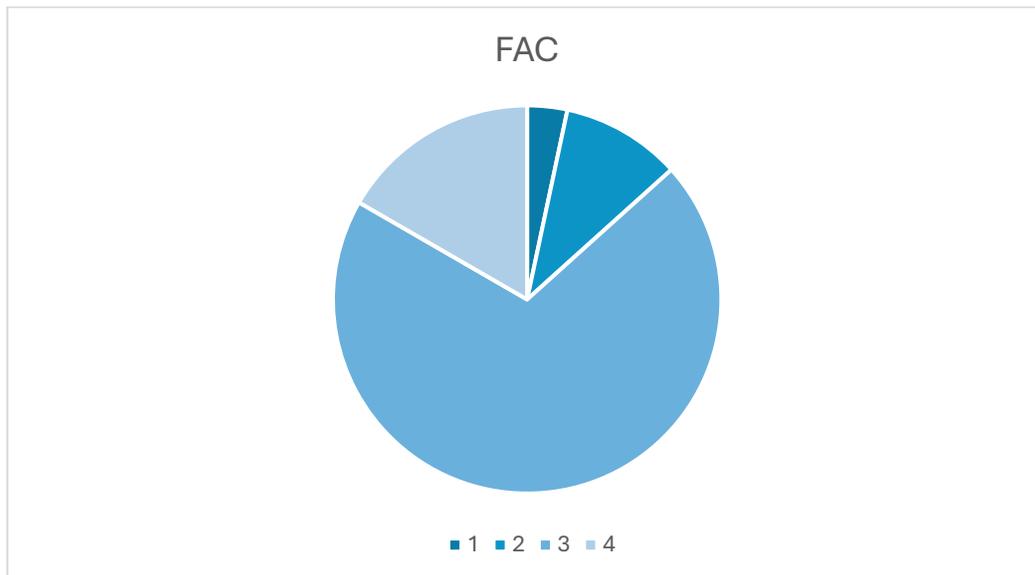
FAC  
INICIAL

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	1	3.0
2	3	9.1
3	21	72.7
4	5	15.2
TOTAL	30	100.0

TABLA 7

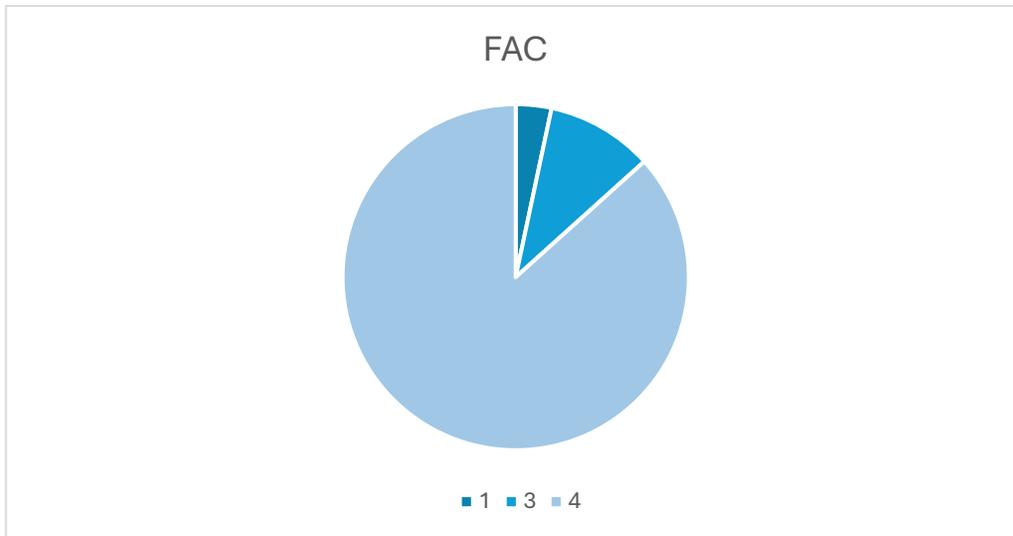
FAC FINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	1	3.0
3	3	9.1
4	26	87.9
TOTAL	30	100.0

TABLA 8



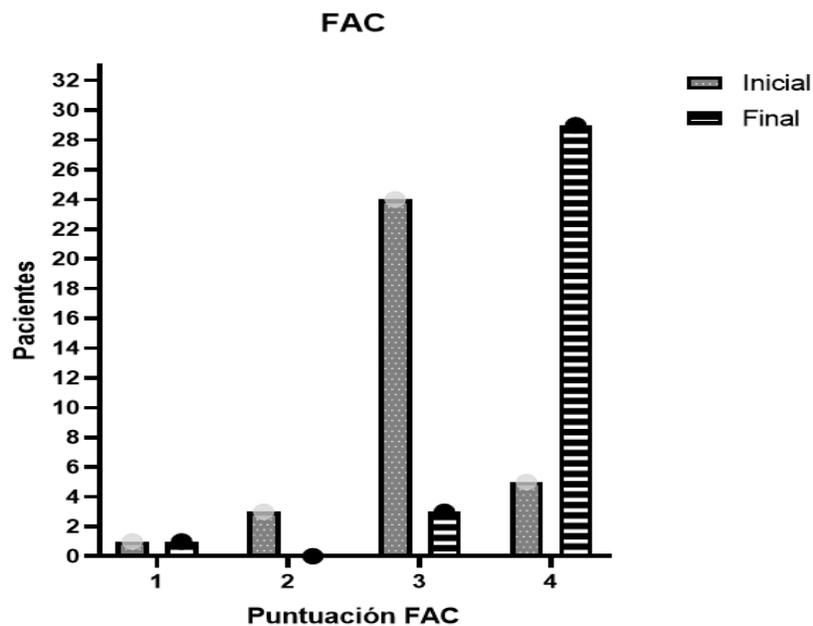
GRAFICA 25

La distribución de los pacientes referente a la escala FAC inicial fue 1 3%, 2 9.1%, 3 72.7% y 4 15.2%.



GRAFICA 26

La distribución de los pacientes referente a la escala FAC inicial fue 1 3%, 2 9.1% y 3 87.9%.



GRAFICA 27

La distribución de los pacientes referente a la escala FAC inicial fue 1 3%, 2 9.1%, 3 72.7% y 4 15.2%. La distribución de los pacientes referente a la escala FAC final fue 1 3%, 2 9.1% y 3 87.9%. Al análisis estadístico Los pacientes que acudieron a terapia física mejoraron en su escala FAC ( $p < 0.0001$ ) lo cual se significa que la capacidad de marcha mejoró posterior a la terapia en esta población.

### 13. LAWTON - BRODY

LAWTON-BRODY  
INICIAL

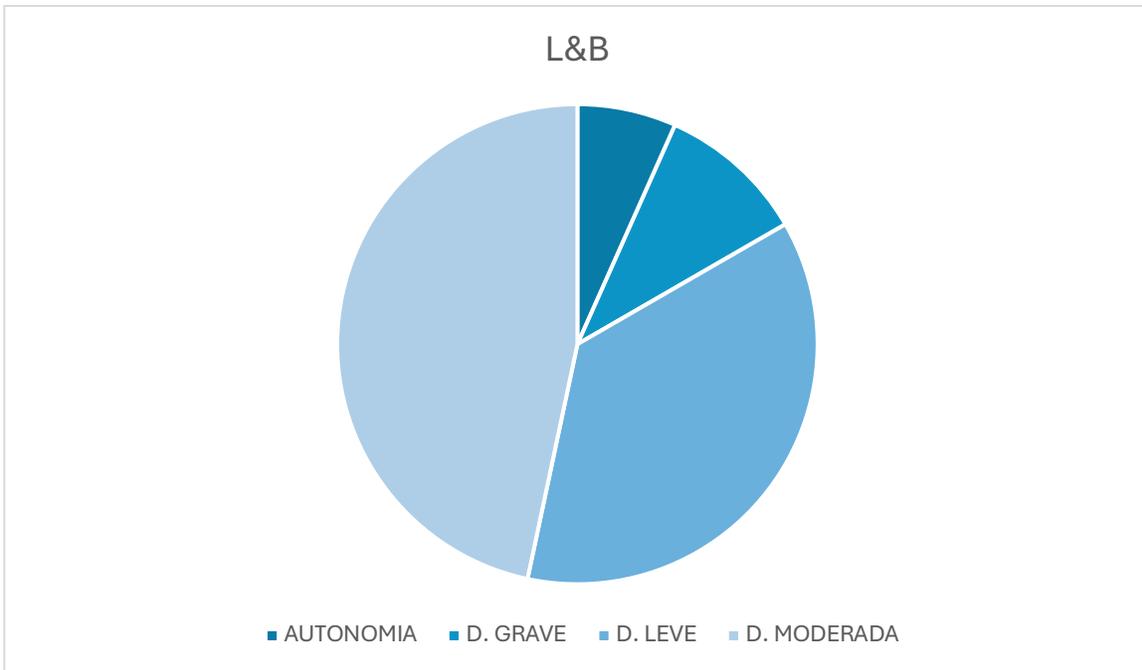
	FRECUEN CIA	PORCENT AJE
AUTONOMIA	2	6.1
D. GRAVE	3	9.1
D. LEVE	11	33.3
D. MODERADA	14	51.5
TOTAL	30	100.0

TABLA 9

LAWTON-BRODY  
FINAL

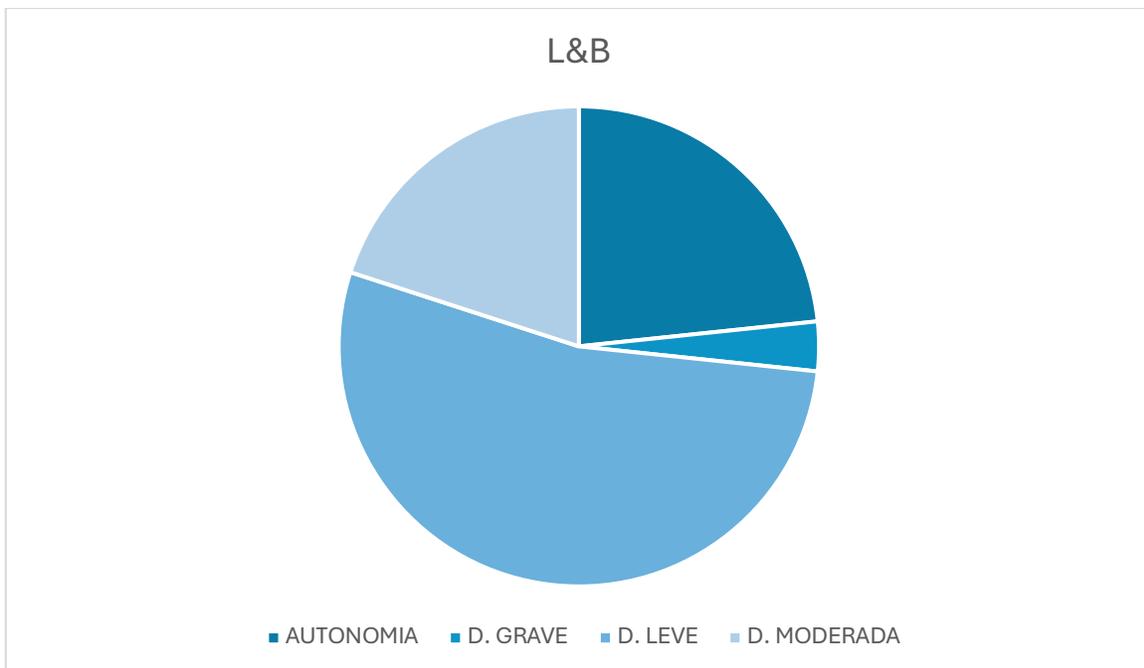
	FRECUEN CIA	PORCENT AJE
AUTONOMIA	7	21.2
D. GRAVE	1	3.0
D. LEVE	16	48.5
D. MODERADA	6	27.3
TOTAL	30	100.0

TABLA 10



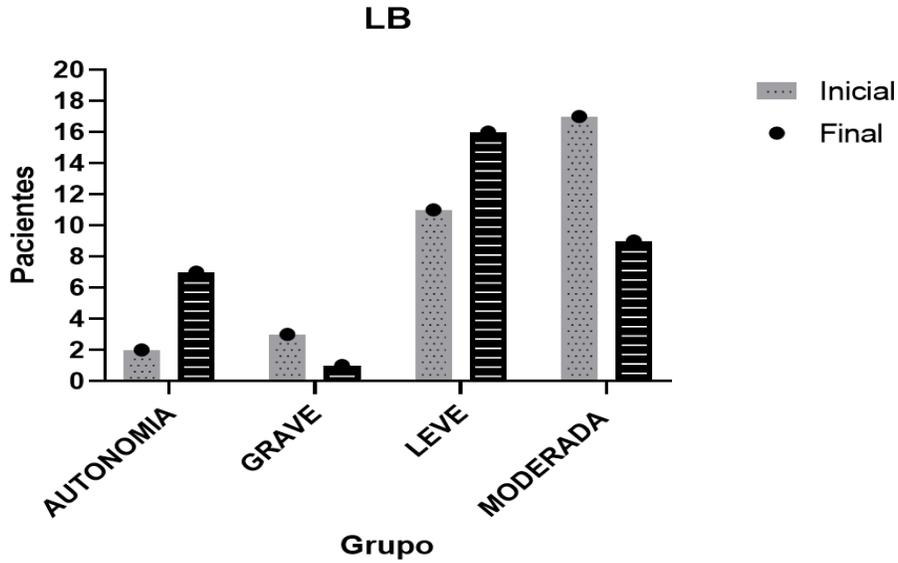
GRAFICA 28

La distribución de los pacientes referente a la escala Lawton & Brody inicial fue Autonomía 6.1%, Grave 9.1%, Leve 33.3% y Moderada 51.5%.



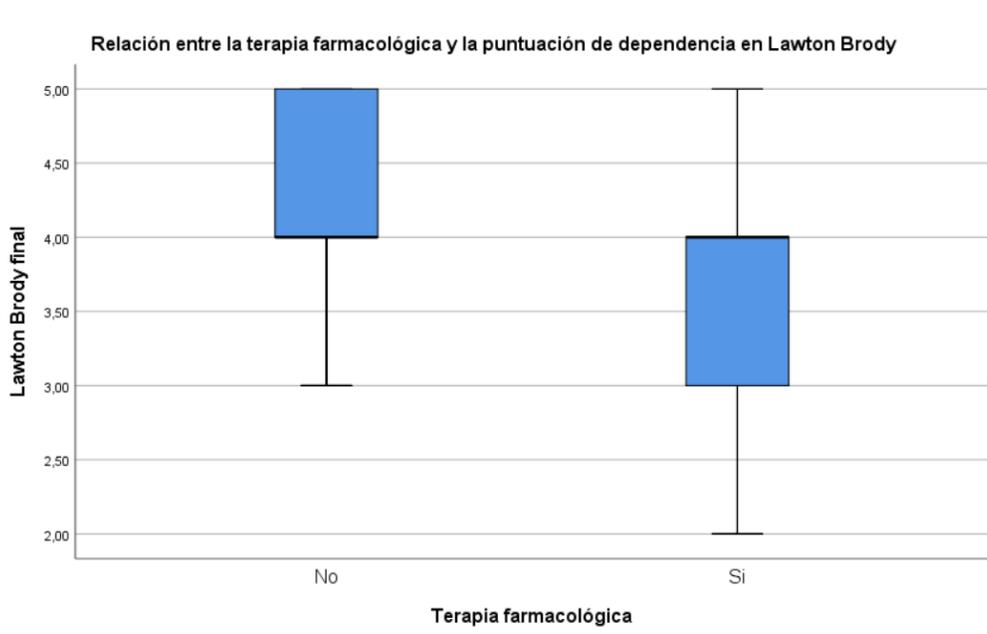
GRAFICA 29

La distribución de los pacientes referente a la escala Lawton & Brody final fue Autonomía 21.2%, Grave 3%, Leve 48.5% y Moderada 27.3%.



GRAFICA 30

La distribución de los pacientes referente a la escala Lawton & Brody inicial fue Autonomía 6.1%, Grave 9.1%, Leve 33.3% y Moderada 51.5%. La distribución de los pacientes referente a la escala Lawton & Brody final fue Autonomía 21.2%, Grave 3%, Leve 48.5% y Moderada 27.3%. Al análisis estadístico los pacientes que acudieron a terapia física mejoraron en su escala Lawton Brody ( $p < 0.0001$ ) lo cual se significa que capacidad funcional mejoró posterior a la terapia en esta población.

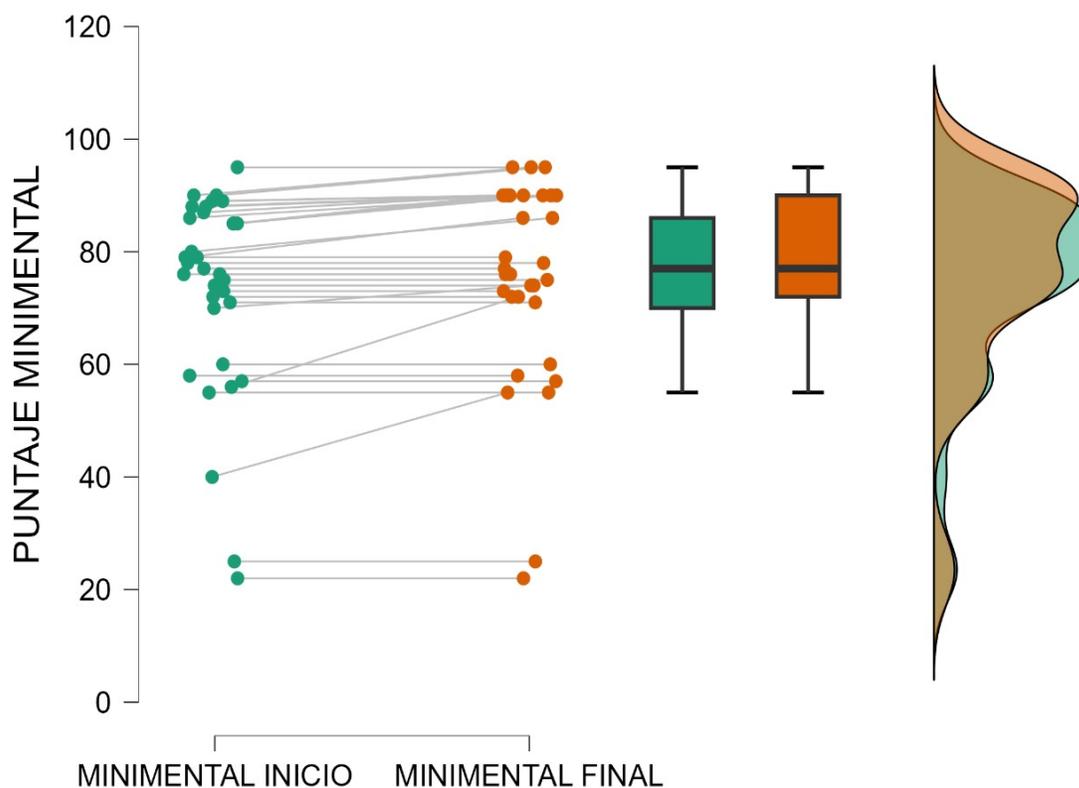


GRAFICA 31

La distribución de los pacientes referente a la escala Lawton & Brody inicial fue Autonomía 6.1%, Grave 9.1%, Leve 33.3% y Moderada 51.5%. La distribución de los pacientes referente a la escala Lawton & Brody inicial fue Autonomía 21.2%, Grave 3%, Leve 48.5% y Moderada 27.3%. Al análisis estadístico no hubo diferencia significativa entre el grupo de pacientes con terapia farmacológica y los que no recibieron terapia farmacológica.

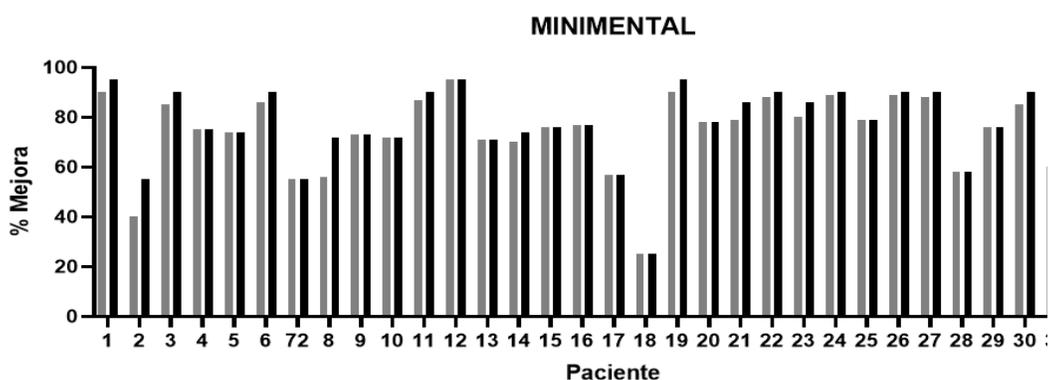
#### 14. MINI MENTAL

MINIMENTAL INICIAL	MEDIANAS:73.03 RANGOS:22-95 (MIN-MAX)
MINIMENTAL FINAL	MEDIANAS:77 RANGOS 22-95 (MIN-MAX)



GRAFICA 32

La distribución de los pacientes referente a la escala Mini Mental fue: inicial mediana:73.03 rango:22-95 (min-max) y final mediana:77 rango: 22-95 (min-max).



GRAFICA 33

La distribución de los pacientes referente a la escala Mini Mental fue: inicial mediana:73.03 rango:22-95 (min-max) y final mediana:77 rango: 22-95 (min-max), estadísticamente. El tiempo de evolución afecta el desenlace de los pacientes

**Correlaciones**

		EDAD	Sexo DICOTOM	OCUPDICOTOM	PDQ39 Final	KATZ final
EDAD	Correlación de Pearson	1	-,007	-,457**	,219	-,006
	Sig. (bilateral)		,970	,007	,220	,972
	N	33	33	33	33	33
Sexo DICOTOM	Correlación de Pearson	-,007	1	,201	,191	,008
	Sig. (bilateral)	,970		,261	,286	,963
	N	33	33	33	33	33
OCUPDICOTOM	Correlación de Pearson	-,457**	,201	1	-,041	,005
	Sig. (bilateral)	,007	,261		,822	,978
	N	33	33	33	33	33
PDQ39 Final	Correlación de Pearson	,219	,191	-,041	1	-,509**
	Sig. (bilateral)	,220	,286	,822		,002
	N	33	33	33	33	33
KATZ final	Correlación de Pearson	-,006	,008	,005	-,509**	1
	Sig. (bilateral)	,972	,963	,978	,002	
	N	33	33	33	33	33

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

TABLA 11

## **DISCUSIÓN**

Diversos factores en los pacientes con enfermedad de Parkinson evaluados en el presente trabajo, pueden afectar la evolución funcional de los pacientes, como la red de apoyo y nivel socioeconómico, esto es el fundamento de resaltar que el PR es la integración de la valoración funcional integral, que nos permite a los médicos rehabilitadores evaluar al paciente con EP en todas las esferas biológica, psicológica y social; que puede ser aplicable a todas las especialidades médicas, con la finalidad de tener un enfoque médico que sea eficiente ayudando a limitar la discapacidad y las alteraciones en la parte funcional en los individuos: Para el presente se atendieron pacientes con EP como modelo de una patología neurológica discapacitante frecuente, en la búsqueda bibliográfica no se encuentran artículos específicos de PR; por ejemplo: Arturo Lozano Cardoso en 2008, habla sobre La evaluación del potencial rehabilitatorio en la tercera edad y describe que después de los 65 años de edad, datos que podemos comparar con los datos obtenidos en el presente donde nuestra media de edad fue de 65.7 años.

Con los datos obtenidos concluimos que los pacientes que acudieron a terapia de rehabilitación presentaron una mejoría significativa disminuyendo la intensidad de la asistencia dada por terceras personas así como los pacientes que llevaron terapia física presentaron mejora en su puntaje PDQ39 lo cual refleja una mejora en la calidad de vida de esta población. Según el PDQ-39 las áreas más afectadas en general son: malestar emocional, estigma y movilidad, según el género, en mujeres el más afectado es malestar emocional, en un estudio realizado en Colombia en 2019 por Palacios Sánchez, E., González, A., coinciden con el dominio más afectado según el género en este estudio.

Existen artículos y revisiones sistemáticas sobre la terapia física y ocupacional y su efecto en personas con EP. La mayor parte de estos se centra en el impacto mediante ejercicio y entrenamiento de estrategias de movilidad. Aunque existe falta de evidencia para recomendar una terapia en particular, los resultados sugieren su beneficio potencial, descrito desde 1998 por Riess T, Weghorst. Así mismo es necesario revertir los efectos secundarios de la inmovilización. La rehabilitación no detendrá la enfermedad pero tratará de mantener al paciente lo más funcional posible. Buscará lograr en los pacientes el presentar un cambio la actitud ante la enfermedad, la independencia en sus AVDs y una motivación; por lo tanto manejará los aspectos tanto físicos, psicológicos como sociales.

En cuanto al PR cuando se tiene una buena red de apoyo familiar, no importando el estatus socioeconómico; la familia puede dar calidad de atención durante las 24 horas del día, evitando complicaciones en el paciente, propias de la inmovilidad, concordancia con las sesiones de terapia y rehabilitación física para fortalecer diferentes grupos musculares y coordinación motriz; el éxito del plan de trabajo establecido por el equipo multidisciplinario es el resultado de un análisis del PR en tres rubros, primero si el paciente tiene la capacidad para decidir y comprender las actividades a desarrollar y que son en beneficio de su salud, en segundo lugar para

la familia, que es un pilar para PR sobre las acciones dirigidas para el cuidado del paciente con EP dependiente y cuidando también el colapso del cuidador es muy frecuente en México y puede caer en maltrato, que puede ser físico y económico; y finalmente el médico rehabilitador que tenemos como objetivo el coordinar las acciones de las distintas especialidades del equipo multidisciplinario que intervienen en el PR.

El manejo rehabilitatorio de un padecimiento crónico progresivo y difícil de predecir su curso clínico representa un reto constante y nos demanda por naturaleza el poder realizar una evaluación y establecer un programa de tratamiento individualizado para cada paciente, estableciendo metas reales en forma periódica, de acuerdo a la evolución del padecimiento. La evaluación de los padecimientos neurológicos a través de la medicina de rehabilitación no es estática y varía de acuerdo con el modelo de la clasificación internacional de la funcionalidad CIF. La deficiencia es la consecuencia directa neurofisiológica de la patología (la exteriorización de la patología). Podemos concluir que el presente, tiene características socio-demográficas similares a las reportadas en diversas bibliografías respecto a pacientes con EP.

## **CONCLUSIONES**

- La edad, sexo y ocupación en los pacientes con EP no están relacionadas con la medición de independencia en la escala Katz
- Los pacientes con EP empleados no tienen mejor calidad de vida, en comparación con los no empleados
- No hubo diferencias significativas entre la mejoría de los pacientes sin comorbilidades, en comparación con los pacientes con comorbilidades (comorbilidades muy variadas, poca muestra)
- No se observó significación estadística entre la calidad de vida inicial o final de los pacientes y su puntuación Hoen - Yahr en los pacientes con EP.
- No hubo diferencia significativa entre el grupo de pacientes con terapia farmacológica y los que no recibieron terapia farmacológica
- Los pacientes con buena percepción clínica obtuvieron una mejoría en el potencial rehabilitatorio en su última consulta
- Los pacientes que acudieron a terapia de rehabilitación presentaron una mejoría significativa ( $p < 0.0001$ ) disminuyendo la intensidad de la asistencia dada por terceras personas.
- Los pacientes que llevaron terapia física presentaron mejora en su puntaje PDQ39 ( $p < 0.0001$ ) lo cual refleja una mejora en la calidad de vida de esta población.
- El puntaje Katz es menor (más cercano a 1=A, en la última consulta, en comparación con la primera)  $p =$  Significación asintótica = 0.000
- Los pacientes que recibieron terapia física mejoraron su puntaje AVDS Katz
- Los pacientes que acudieron a terapia física mejoraron en su escala Lawton Brody ( $p < 0.0001$ ) lo cual se significa que capacidad funcional mejoró posterior a la terapia en esta población.
- Los pacientes que acudieron a terapia física mejoraron en su escala FAC ( $p < 0.0001$ ) lo cual se significa que la capacidad de marcha mejoró posterior a la terapia en esta población.
- Los pacientes que acudieron a terapia física mejoraron en su escala Mini mental ( $p < 0.0001$ ) lo cual se significa que hubo mejoría en cognitiva posterior a la terapia en esta población.
- Las mediciones de calidad de vida, de la marcha y de independencia son iguales en los pacientes con distinto tiempo de evolución ( $p > 0.05$ )

## **LIMITACIONES**

El presente tiene como limitaciones: las que son por no tener en cuenta otras variables, como las relacionadas con el manejo empleado no homogéneo para los pacientes; y también la limitación del tamaño de muestra. Podemos considerar sesgos en los datos obtenidos de los expedientes institucionales y/o la ausencia de ellos.

## **PROPUESTAS**

Al tener conocimiento en que áreas afecta la calidad de vida la EP derechohabiente del Hospital Regional Lic. Adolfo Mateos, ISSSTE; podemos encaminar actividades a mejorar dichas áreas, para abordar esta enfermedad de manera multidisciplinaria con esto ampliar la muestra para futuras investigaciones que corroboren nuestros resultados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Comella CL, Stebbins GT, Brown Toms BA, Goetz C. Physical therapy and Parkinson's disease: a controlled clinical trial. *Neurology* 1994; 44: 376-8.
2. Palmer S. Exercise therapy for Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:741-5.
3. Minnigh EC. Part II. The Northwestern University concept of rehabilitation through group physical therapy. *Rehabilitation Literature* 1971; 32: 38-9.
4. Hernandez-Franco, Jorge, Alvarez, Beatriz, Garcia, Oscar M. Rehabilitación del paciente con enfermedad de Parkinson. *Archivos de neurociencias*. 2002; 7 (4): 213-224.
5. Mosqueda Laura A.: Assesment of Rehabilitation Potential. En: Brummel – Smith Kenneth, guest editor: Geriatric Rehabilitation. *Clinics in Geriatric Medicine*. Nov 1993 (4) 9: 689-703.
6. Martínez-Jurado E, Cervantes-Arriaga A, Rodríguez-Violante M. Calidad de vida en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Rev Mex Neuroci*. 2010;11(6):480-486.
7. Deane KH, Jones D, Ellis-Hill C, Clarke CE, Playford ED, Ben-Shlomo Y. A comparison of physiotherapy techniques for patients with Parkinson's disease. *Cochrane database Syst Rev*. 2001;(1):CD002815.
8. Riess T, Weghorst. Augmented Reality in the Treatment of Parkinson's Disease. *Interactive Technology and the New Paradigm for wealthcare*. Mattheus R, Christensen JP (eds). Ohmsha, U.S.A. 1995.
9. Stack E, Ashburn A. Fall events described by people with Parkinson's disease: implications for clinical interviewing and the research agenda. *Physiother Res Int*. 1999;4(3):190–200.
10. Lozano Cardoso Arturo. La evaluación del potencial rehabilitatorio en la tercera edad. *Rev Fac Med UNAM Vol. 51 N° 3 Mayo- Junio 2008*.
11. Bloem BR, Grimbergen YA, Cramer M, Willemsen M, Zwinderman AH. Prospective assessment of falls in Parkinson's disease. *J Neurol*. 2001 Nov;248(11):950–8.
12. Encinas MJ. Evaluacion del potencial rehabilitatorio. *Antología. Salud del anciano 2da Parte, Dpto. de Salud Pública Fac. Medicina UNAM 2007, 323*.
13. Cubo E, Martínez-Martín P, González M, Frades B. Impacto de los síntomas motores y no motores en los costes directos de la enfermedad de Parkinson. *Neurología* 2009; 24: 15-23.
14. Peto V, Jenkinson C, Fitzpatrick R. PDQ-39: a review of the development, validation and application of a Parkinson's disease quality of life questionnaire and its associated measures. *J Neurol* 1998; 245 (Suppl 1): 10-4.
15. Wood BH, Bilclough JA, Bowron A, Walker RW. Incidence and prediction of falls in Parkinson's disease: a prospective multidisciplinary study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002 Jun;72(6):721–5.
16. Palmer SS, Mortimer JA, Webster DD, Bistevins R, Dickinson GL. Exercise therapy for Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986 Oct;67(10):741–5.
17. Goetz CG, Wilson RS, Tanner CM, Garron DC. Relationships among pain, depression, and sleep alterations in Parkinson's Disease. *Advances in Neurology*.

Yahr MD, Bergmann KJ (eds). New York, Raven Press. 1987.

18. Hurwitz A. The benefit of a home exercise regimen for ambulatory Parkinson's disease patients. *J Neurosci Nurs*. 1989 Jun;21(3):180-4.
19. Homann CN, Crevenna H, Kojnig B, Al E. Can physiotherapy improve axial symptoms in parkinsonian patients? *Mov Disord*. 1998;13(Suppl 2):234.
20. Simons G, Thompson SB, Smith Pasqualini MC. An innovative education programme for people with Parkinson's disease and their careers. *Parkinsonism Relat Disord* 2006; 12: 478-85.
21. Loreto Álvarez Nebreda, Rada Silvana, Marañón Eugenio. Principios Básicos de la Rehabilitación Geriátrica. *Tratado de Geriátria para residentes*. Capítulo 9. 107-114.

# ANEXOS

## Anexo 1



HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"  
SUBDIRECCION MEDICA  
COORDINACION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO  
SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

### SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN EVALUACIÓN DEL POTENCIAL REHABILITATORIO

EVALUACION DEL POTENCIAL REHABILITATORIO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON MEDIANTE SEGUIMIENTO DEL MANEJO DE REHABILITACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

No Registro: \_\_\_\_\_

Investigador Principal: Geovani Morelos Madrigal

SEÑALE SEGÚN LA EVALUACION MEDICA DEL PACIENTE EN LOS EXPEDIENTES.

Cuestionario: Inicial ( ) Subsecuente ( ) Final ( )	BUENO/A	REGULAR	MALO/A	INCAPAZ	NOTAS
1. Calidad de Vida en Enfermedad de Parkinson (PDQ-39)					
2. Valoración de actividades de la vida diaria (Índice de Katz)					
3. Actividades instrumentadas AVD (Escala de Lawton - Brody)					
4. Maniobras de screening de discapacidad, músculos y articulaciones implicadas en el movimiento AVD					
5. Exploración del sistema musculoesquelético en la valoración del potencial rehabilitador					
6. Functional Independence Measure (FIM)					
7. Functional Ambulation Classification (FAC)					
8. Estado Psicológico - Mini mental de Folstein					
9. Estado Socioeconómico y red de apoyo - APGAR Familiar					
10. Motivación y/o Apego al tratamiento por parte del paciente.					

Ciudad de México \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2024.

Nº Registro Interno: \_\_\_\_\_ Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Domicilio: \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_ Nombre y contacto del cuidador: \_\_\_\_\_

Recolección de Información: Geovani Morelos Madrigal





HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"  
SUBDIRECCION MEDICA  
COORDINACION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO  
SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

**SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN**

**CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA EN ENFERMEDAD DE PARKINSON (PDQ – 39)**

EVALUACION DEL POTENCIAL REHABILITATORIO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON MEDIANTE SEGUIMIENTO DEL MANEJO DE REHABILITACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

No Registro: \_\_\_\_\_ Investigador Principal: Geovani Morelos Madrigal

**SEÑALE CON QUÉ FRECUENCIA HA PRESENTADO, COMO CONSECUENCIA DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON Y DURANTE EL ÚLTIMO MES, LAS SIGUIENTES SITUACIONES. Como consecuencia de la Enfermedad de Parkinson, ¿con qué frecuencia ha tenido durante el último mes los siguientes problemas o sentimientos?**

Cuestionario: Inicial ( ) Final ( )	Nunca	Ocasional- mente	Algunas veces	Frecuente- mente	Siempre o incapaz de hacerlo (si es aplicable)
1. Dificultad para realizar las actividades de ocio que le gustaría hacer					
2. Dificultad para realizar tareas de la casa (por ejemplo, efectuar reparaciones, cocinar, ordenar cosas, decorar, limpieza...)					
3. Dificultad para cargar con paquetes o las bolsas de la compra					
4. Problemas para caminar una distancia de unos 750 metros					
5. Problemas para caminar unos 100 metros					
6. Problemas para dar una vuelta alrededor de casa con tanta facilidad como le gustaría					
7. Problemas para moverse en sitios públicos					
8. Necesidad de que alguien le acompañara cuando salía a la calle					
9. Sensación de miedo o preocupación por si se caía en público					
10. Permanecer confinado en casa más tiempo del que usted desearía					
11. Dificultades para su aseo personal					
12. Dificultades para vestirse solo					
13. Problemas para abotonarse la ropa o atarse los cordones de los zapatos					
14. Problemas para escribir con claridad					
15. Dificultad para cortar los alimentos.					
16. Dificultades para sostener un vaso o una taza sin derramar el contenido.					
17. Sensación de depresión					
18. Sensación soledad y aislamiento					
19. Sensación de estar lloroso o con ganas de llorar					



HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"  
SUBDIRECCION MEDICA  
COORDINACION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO  
SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

20. Sensación de enfado o amargura					
21. Sensación de ansiedad o nerviosismo					
22. Preocupación acerca de su futuro					
23. Tendencia a ocultar su Enfermedad de Parkinson a la gente					
24. Evitar situaciones que impliquen comer o beber en público					
25. Sentimiento de vergüenza en público debido a tener la Enfermedad de Parkinson					
26. Sentimiento de preocupación por la reacción de otras personas hacia usted					
27. Problemas en las relaciones personales con las personas íntimas					
28. Falta de apoyo de su esposo/a o pareja de la manera que usted necesitaba (Si usted no tiene esposo/a o pareja marque esta casilla, por favor)					
29. No ha recibido apoyo de sus familiares o amigos íntimos de la manera que usted necesitaba					
30. Quedarse inesperadamente dormido durante el día					
31. Problemas para concentrarse; por ejemplo, cuando lee o ve la televisión					
32. Sensación de que su memoria funciona mal.					
33. Alucinaciones o pesadillas inquietantes					
34. Dificultad al hablar					
35. Incapacidad para comunicarse adecuadamente con la gente					
36. Sensación de que la gente le ignora					
37. Calambres musculares o espasmos dolorosos					
38. Molestias o dolores en las articulaciones o en el cuerpo					
39. Sensaciones desagradables de calor o frío					

Ciudad de México \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2024.

Nº Registro Interno: \_\_\_\_\_ Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Domicilio: \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_ Nombre y contacto del cuidador: \_\_\_\_\_

Aplicador del cuestionario: Geovani Morelos Madrigal



**Tabla 1. Estadios evolutivos de la EP.**

Estadios evolutivos.	Características.
Estadio 0.	Ausencia de signos de la enfermedad.
Estadio 1.	Enfermedad unilateral.
Estadio 2.	Enfermedad bilateral con sintomatología leve sin trastornos posturales.
Estadio 3.	Enfermedad bilateral con sintomatología leve-moderada y trastornos posturales.
Estadio 4.	Incapacidad importante derivada de la enfermedad, pero aún es capaz de caminar de manera independiente.
Estadio 5.	Incapacidad de moverse de manera independiente.

- Índice de Barthel de valoración funcional de independencia en las actividades básicas de la vida diaria.

- Índice de Katz de independencia en las actividades básicas de la vida diaria.

- Índice de Lawton y Brody de evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria.

**ÍNDICE DE BARTHEL (ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA)**

Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc	5
	- Dependiente	0
Lavarse	- Independiente. Entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc	5
	- Dependiente	0
Deposiciones	- Continente	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativos	5
	- Incontinente	0
Micción	- Continente o es capaz de cuidarse la sonda	10
	- Ocasionalmente, máx un episodio de incontinencia en 24h, necesita ayuda para cuidar la sonda	5
	- Incontinente	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa	10
	- Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión	10
	- Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m	10
	- Independiente en silla de ruedas, sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para subir y bajar escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión	5
	- Dependiente	0
<b>TOTAL.</b>		

Valoración de la incapacidad funcional:

100 Total independencia (siendo 90 la máxima si el paciente usa silla de ruedas)

60 Dependencia leve

35-55 Dependencia moderada

20-35 Dependencia severa

20 Dependencia total

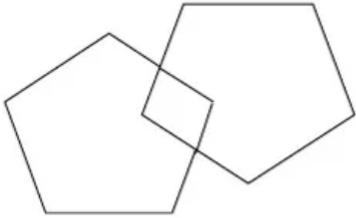
## INDICE DE KATZ

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA DEPENDENCIA
BAÑARSE	INDEPENDIENTE: Necesita ayuda para lavarse una parte del cuerpo, o lo hace solo. DEPENDIENTE: Incluye la necesidad de ayuda para entrar o salir de la bañera
VESTIRSE	INDEPENDIENTE: Se viste totalmente (incluye coger las prendas del armario) sin ayuda. Excluye el atado de los cordones de los zapatos. DEPENDIENTE: No se viste solo
USAR EL RETRETE	INDEPENDIENTE: No precisa ningún tipo de ayuda (incluye la entrada y salida del baño). Usa el baño. DEPENDIENTE: Incluye usar orinal o cuña
MOVILIDAD	INDEPENDIENTE: No requiere ayuda para sentarse o acceder a la cama DEPENDIENTE
CONTINENCIA	INDEPENDIENTE: Control completo de la micción y defecación DEPENDIENTE: Incluye control total o parcial mediante enemas, sondas o el empleo reglado del orinal y/o cuña
ALIMENTACIÓN	INDEPENDIENTE: Lleva la comida del plato, o equivalente, a la boca sin ayuda DEPENDIENTE: Incluye no comer y la nutrición parenteral o enteral por sonda
Por ayuda se entiende la supervisión, dirección o ayuda personal activa. La evaluación debe realizarse según lo que el enfermo realice y no sobre lo que sería capaz de realizar.	
CLASIFICACIÓN	
A Independiente en todas las actividades	
B Independiente en todas las actividades, salvo una	
C Independiente en todas las actividades, excepto bañarse y otra función adicional	
D Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse y otra función adicional	
E Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función Adicional	
F Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y otra función adicional	
G Dependiente en las seis funciones	

**Cuadro N° 1**  
**Cuestionario para la evaluación de la funcionalidad de la familia**

PREGUNTAS	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad?					
Me satisface como en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas					
Me satisface como mi familia acepta y apoya mi deseo de emprender nuevas actividades de					
Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza, amor.					
Me satisface como compartimos en mi familia:					
1. el tiempo para estar juntos					
2. los espacios en la casa					
3. el dinero					
¿Usted tiene un(a) amigo(a) cercano a quien pueda buscar cuando necesite ayuda?					
Estoy satisfecho(a) con el soporte que recibo de mis amigos (as)					

## Anexo 7

<b>ORIENTACIÓN</b>	<b>PUNTOS</b>
¿Qué año-estación-fecha-día-mes es?	(5)
¿Dónde estamos? (estado-pais-cuidad-hospital-piso)	(5)
<b>MEMORIA INMEDIATA</b>	
Repetir 3 nombres ("mesa", "llave", "libro"). Repetirlos de nuevo hasta que aprenda los tres nombres y anotar el número de ensayos.	(3)
<b>ATENCIÓN Y CÁLCULO</b>	
Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas. Como alternativa, deletrear "mundo" al revés.	(5)
<b>RECUERDO DIFERIDO</b>	
Repetir los 3 nombres aprendidos antes.	(3)
<b>LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN</b>	
Nombrar un lápiz y un reloj mostrados	(2)
Repetir la frase "Ni si es, ni no es, ni peros"	(1)
Realizar correctamente las tres órdenes siguientes: "Tome este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo"	(3)
Leer y ejecutar la frase "Cierre los ojos"	(1)
Escribir una frase con sujeto y predicado	(1)
Copiar este dibujo: 	(1)
Puntuación total:	

## Anexo 8

**Tabla 1. Escala, sub-escalas, ítem y puntaje del FIM**

Ítem	Sub-escalas	Dominio	FIM total
A. Alimentación	<i>Autocuidado</i> 35 puntos	<i>Motor</i> 91 puntos	<i>Total</i> 126 puntos
B. Aseo menor			
C. Aseo mayor			
D. Vestuario cuerpo superior			
E. Vestuario cuerpo inferior			
F. Aseo perineal			
G. Manejo vesical	<i>Control esfinteriano</i> 14 puntos		
H. Manejo intestinal			
I. Cama-silla	<i>Transferencias</i> 21 puntos		
J. WC			
K. Tina o ducha			
L. Marcha/silla de ruedas	<i>Locomoción</i> 14 puntos		
M. Escalas			
N. Comprensión	<i>Comunicación</i> 14 puntos	<i>Cognitivo</i> 35 puntos	
O. Expresión			
P. Interacción social	<i>Cognición social</i> 21 puntos		
Q. Solución de problemas			
R. Memoria			

## Anexo 9

Puntuación	Marcha
0	No camina o lo hace con ayuda de 2 personas.
1	Camina con gran ayuda de 1 persona.
2	Camina con ligero contacto físico de 1 persona.
3	Camina con supervisión.
4	Camina independiente en llano, no salva escaleras.
5	Camina independiente en llano y salva escaleras.