

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

“Apendicectomía como factor protector de enfermedad de Parkinson”

Área de Investigación:

Educación de Ciencia de Salud

Autor:

Br. Jacinto Gomero, Scheiler José

Jurado Evaluador:

Presidente: Lozano Peralta, Katherine

Secretario: Rodríguez Montoya Ronald

Vocal: Moreno Lázaro Alberto

Asesor:

Caballero Alvarado José Antonio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>

Trujillo - Perú

2021

Fecha de sustentación: 2021/11/22

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi hermano Patrick Jacinto Gomero, a mi hermana Karina Jacinto Gomero, a mi madre Lola Gomero Pajuelo y en el cielo a mi señor padre José Rómulo Jacinto Teque.

AGRADECIMIENTOS

Consideradamente agradezco al doctor José Antonio Caballero Alvarado por su asesoría incondicional en la realización de este estudio de investigación. Así mismo a mi hermano Patrick Jacinto Gomero por sus amplias y cultas opiniones que dieron fruto a este trabajo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la Apendicectomía es un factor protector para la enfermedad de Parkinson.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio Analítico observacional de casos y controles. Ingresaron al estudio 1380 pacientes de las cuales 276 fueron casos con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson y 1104 fueron controles sin diagnóstico de Enfermedad de Parkinson, donde a ambos grupos se le evaluó su antecedente de Apendicectomía.

Resultados Los pacientes tuvieron una mediana con rango intercuantil [25-75] de edad en los casos y controles de 77 [68-81] y 66 [51-76], respectivamente; $p < 0.001$. El sexo masculino fue de 66% y 41% en los casos y controles; $p < 0.001$. El antecedente familiar fue de 30% y 5% en casos y controles; $p < 0.001$. La distribución de pacientes según el antecedente de apendicectomía (4.3% vs 27.1%; OR=0.12 [0.07-0.22]; $p < 0.001$). Según el análisis de regresión logística múltiple, las variables sociodemográficas no alteran la función protectora del antecedente de la apendicectomía ante la Enfermedad de Parkinson.

Conclusiones: La apendicectomía es un factor protector de la enfermedad de Parkinson.

Palabras Clave: Apendicectomía, Enfermedad de Parkinson, cuerpos de Lewy.

ABSTRACT

Objective: To determine if appendectomy is a protective factor for Parkinson's disease.

Materials and Methods: An observational analytical study of cases and controls was carried out. 1380 patients entered the study, of which 276 were cases with a diagnosis of Parkinson's disease and 1104 were controls without a diagnosis of Parkinson's disease, where both groups were evaluated for their history of appendectomy.

Results: The patients had a median with interquartile range [25-75] of age in the controls and controls of 77 [68-81] and 66 [51-76], respectively; $p < 0.001$. Male sex was 66% and 41% in cases and controls; $p < 0.001$. Family history was 30% and 5% in cases and controls; $p < 0.001$. The distribution of patients according to the history of appendectomy (4.3% vs 27.1%; OR = 0.12 [0.07-0.22]; $p < 0.001$). According to the multiple logistic regression analysis, the sociodemographic variables do not alter the protective function of the antecedent of appendectomy in the face of Parkinson's disease.

Conclusions: Appendectomy is a protective factor for Parkinson's disease.

Key Words: Appendectomy, Parkinson's disease, Lewy body.

I. INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Parkinson (EP), siendo la segunda enfermedad degenerativa más común seguido de la Enfermedad de Alzheimer, en la actualidad mantiene más del 1% de prevalencia en individuos mayores de 65 años a nivel mundial.⁽¹⁾ Existen estudios que dan a conocer resultados significativos donde el sexo masculino es el más afectado con una prevalencia e incidencia de 1,5-2 veces mayor que en mujeres⁽²⁾; mientras que otros manifiestan una diferencia mínima de 12.28 % en su prevalencia (masculino 56.14% y femenino: 43.86%)⁽¹⁾. En ambos lados, siendo mínima o amplia la diferencia del riesgo de la EP, el sexo masculino termina siendo el más afectado.

En el Perú, la Enfermedad de Parkinson ha ocupado el cuarto puesto con 978 (4.2%) casos reportados como causa de morbilidad en consulta externa del departamento de I.D.A.E. de enfermedades neurodegenerativas en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas; y el primer puesto con 31 casos (11.6%) en diagnósticos más frecuentes de egreso hospitalario en el Departamento de Neurodegenerativas. En ambos se observa que la EP tiene mayor impacto en pacientes mayores de 60 años, no haciendo de lado a los de 30 a 59 años.⁽³⁾

La EP, es considerado como una enfermedad neurodegenerativa progresiva que se caracteriza por síntomas motores como temblor, bradicinesia e inestabilidad de postura.⁽⁴⁾ Esta enfermedad es causada por el deterioro de las neuronas dopaminérgicas en el tracto extrapiramidal del mesencéfalo. Comúnmente, causa un desequilibrio de neurotransmisores excitatorios (acetilcolina) e inhibitorios (dopamina) que se manifiesta con movimientos excesivos incontrollables denominados discinesias, y falta de movimiento conocido como congelación de la marcha.⁽⁴⁾ Su diagnóstico es clínico con los signos ya nombrados, pero, vale resaltar que guarda una diferencia del Parkinsonismo al ser progresivo, de inicio unilateral, al

tener afectación asimétrica y temblor en reposo.⁽⁵⁾ En esta enfermedad se ha considerado como primer objetivo calmar la signos de temblor mediante el uso de precursor de dopamina como LEVODOPA o L-DOPA, acompañado de inhibidores tanto de la catecol-O-metiltransferasa como de la monoaminoxidasa (MAO), o con AMANTADINA como antagonista de receptores de tipo NMDA.⁽⁶⁾

Hasta la actualidad el agente causal o factor desencadenante principal de este fenómeno no ha sido definido, pero se ha considerado al factor genético como el más frecuente.⁽⁷⁾ El primer gen dominante identificado fue el PARK1/PARK4 o SNCA codificador de α -sinucleína que ha sido asociado a la EP familiar formando cúmulos conocidos como cuerpos de Lewy. Así mismo, el gen PARK2 o PRKN que codifica a la proteína parkina, con mutaciones de forma autosómicas recesivas de inicio temprano o juvenil de EP con evolución lenta.⁽⁸⁾

Los factores ambientales como el contacto con pesticidas y herbicidas, el entorno rural, el consumo de agua de pozo y la edad han implicado en el aumento del riesgo de la enfermedad.⁽⁹⁾ Estos factores juntos al factor genético podrían ser la fórmula para el aumento del riesgo de la EP, lo cual e incluso podría dar una explicación a la aparición de esta enfermedad antes de los 50 años.⁽¹⁰⁾

Dentro de la patogenia se conocen diversos mecanismos que conllevan al desarrollo de la EP, dentro de ellas tenemos a la disfunción mitocondrial, eliminación deficiente de proteínas por el proteosoma y mutaciones en proteínas de vesículas sinápticas.⁽¹¹⁾

Considerando el último mecanismo causal de la EP, el α -sinucleína es una de las proteínas que siendo mal plegadas provoca la disfunción de las vesículas sinápticas, esta aumenta los niveles de dopamina citoplasmática, activación del estrés oxidativo y por consiguiente la neurodegeneración. La α -sinucleína alterada ya se considera como una proteína tóxica que al plegarse entre ellas da forma a los cuerpos de inclusión, tales como los cuerpos de Lewy.⁽¹²⁾ En síntesis, la α -sinucleína alterada siendo en conjunto considerada como cuerpos de Lewy, va ser el promotor de una neurodegeneración y consecuentemente promotor de los signos motores de la EP.

En la actualidad, siendo considerado la EP como un trastorno multisistémico que afecta al sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP), la disfunción gastrointestinal ha ocupado un espacio dentro de la sintomatología periférica no motora de la EP.⁽¹³⁾ Esta patología se produce por la agregación de α -sinucleína en neuronas entéricas del tracto gastrointestinal⁽¹⁴⁾, que al estar mal plegadas da como resultado la formación del cuerpo de Lewy. Este plegamiento tal como sucede en la fisiopatología de la EP en el SNC, producirá una neurodegeneración gastrointestinal que puede manifestarse como una constipación⁽¹³⁾. En conclusión, se comprende que la α -sinucleína también está presente en los nervios periféricos e incluso dando vida al cuerpo de Lewy.

Últimos estudios han demostrado que esta proteína mal plegada puede transportarse de forma priónica de célula a célula⁽¹⁵⁾. En un estudio donde se aplica la vagotomía troncal se demuestra que esta cirugía se asocia con un menor riesgo de EP ⁽¹⁶⁾; es por ello que podemos considerar que la presencia de la α -sinucleína en los nervios GI con su capacidad de ascender por el nervio vago pueda llegar al SNC y evolucionar a EP; y de ese modo, el tracto GI puede ser considerado el origen patológico de la EP.⁽¹⁷⁾

A nivel del tracto GI, se considera que las regiones que están más expuestas a patógenos ambientales y contienen una vigilancia inmunológica mejorada, contienen mayor acumulación de α -sinucleína truncada como respuesta del sistema inmunológico.⁽¹⁸⁾ Recientemente se ha demostrado que una de las regiones que contiene abundante α -sinucleína es la apéndice, tanto como en casos neurológicamente intactos como también en prodrómicos y clínicos de EP⁽¹⁹⁾. Esto sucede por tener una mucosa rica en células inmunitarias y ser uno de los ayudantes primarios del sistema linfático para eliminar patógenos y regular la inflamación intestinal ⁽²⁰⁾. Es así que, el apéndice puede ser una región propensa en acumular α -sinucleína truncada que consecuentemente podría llegar a aumentar el riesgo de la EP.

Considerándose al apéndice como uno de los presuntos núcleos de la síntesis y acúmulo de la α -sinucleína, posteriormente formación de

cuerpos de Lewy y producción de Enfermedad de Parkinson; Gray et al. realizó un estudio mediante uso de muestras patológicas donde sugirió evaluar el impacto de la apendicectomía en pacientes con EP.⁽¹⁹⁾ Por un lado, un estudio de casos y controles dio como resultado que la apendicectomía está asociada con un inicio tardío de la EP ⁽²¹⁾. Por el lado opuesto, hay estudios que encontraron en gran medida una asociación nula. En una de ellas, Marras et al. informa una mayor incidencia de EP en pacientes con apendicectomía, pero con un tiempo menor de 5 años transcurridos entre esta y la formación de la EP. ⁽²²⁾ Esto puede hacer entender que la evolución de la enfermedad desde la apéndice dura más de 5 años. Así mismo, en un estudio de registro danés Synsson et al. que da como resultado una asociación nula resalta el tiempo de evolución que tuvieron desde la apendicectomía hasta la EP que fue más de 17 años.⁽²³⁾ Es así que, para obtener mayor efectividad, planteamos un punto de corte de mayor o igual de 20 años de antecedente de apendicectomía para considerarlo como factor protector ante la EP, basándonos en el estudio realizado por Bryan A. Killinger y sus colaboradores que aplicó este tiempo, donde obtuvo un retraso significativo en la edad del diagnóstico de EP⁽²⁴⁾; sin hacer de lado a pacientes con otros años de antecedencia.

Considerando lo expuesto, se concluye que el apéndice siendo una región intestinal rica en α -sinucleína más su función inmunológica es propensa a la formación de cuerpos de Lewy (truncamiento de α -sinucleína) que, con la propiedad de transporte de neurona a neurona puede transportarse desde los nervios entéricos hasta el SNC con la posibilidad de dar vida a la Enfermedad de Parkinson afectando a los nervios motores. Así mismo, la apendicectomía puede ser considerada como un factor protector para el desarrollo de la EP siempre considerando un tiempo determinado entre la apendicectomía y la enfermedad neurológica; ya que al ser extirpada el apéndice ya no habría zona donde se forme el truncamiento de la α -sinucleína (cuerpos de Lewy).

Hasta la actualidad, no se ha realizado ningún estudio similar en La Libertad, y se toma en cuenta ya que esta región consta de muchísimas zonas donde los pobladores están expuesto a los factores de riesgo (zonas rurales con contacto directo a insecticidas) y que más las alteraciones sucedidas en el apéndice aumenta el factor de riesgo de sufrir la EP.

Sabiendo que la EP cumple con criterios de diagnóstico, los casos serán tomados de una Historia Clínica procedentes de Hospitales nivel III-1. Mientras tanto, el antecedente de apendicectomía será confirmado mediante el uso de una Ficha de Evaluación Física y Clínica acreditado por un cirujano general, ya que se tiene en cuenta que las Historia Clínicas de 20 años atrás están eliminadas de la fuente de información. De ese modo, este estudio no interviene en el transcurso de la enfermedad dando respeto a los valores éticos de la investigación.

Existen muchos casos de EP con un factor desencadenante desconocido; por lo tanto, sospechar que el apéndice es uno de ellos, conlleva a tener mayor interés en la etiología de la EP. Al ser confirmado con futuras investigaciones se podrían plantear métodos profilácticos para la EP e inclusive para los pacientes con mayor riesgo como los antecedentes genéticos.

Al ser la apendicectomía un factor protector y el apéndice un factor de riesgo para la EP, se podría dar conocimiento del riesgo de adquirir la enfermedad de Parkinson con muchos años de anticipación y consecuentemente un mejor control ya que esta hasta la actualidad no posee una cura definitiva. La información a la población sobre la relación de un órgano muy conocido y la EP, una enfermedad de alta incidencia en adultos mayores podría dar vida al interés del cuidado de este órgano a temprana edad y así e incluso siendo protegida de su muy conocida inflamación (apendicitis) que ante malos manejos trae como consecuencia complicaciones mortales.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Es la apendicectomía un factor protector para la Enfermedad de Parkinson en Hospitales nivel III-1 en el periodo de agosto a septiembre del 2019?

III. OBJETIVOS

A. Objetivos generales:

Determinar si la apendicectomía es un factor protector para la enfermedad de Parkinson en pacientes de Hospitales nivel III-1 en el periodo de agosto a septiembre del 2019.

B. Objetivos específicos:

1. Conocer las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con y sin enfermedad de Parkinson.
2. Identificar la proporción de apendicectomía en aquellos con Enfermedad de Parkinson.
3. Identificar la proporción de apendicectomía en aquellos sin Enfermedad de Parkinson.
4. Comparar la proporción de apendicectomía en aquellos con y sin Enfermedad de Parkinson

IV. HIPÓTESIS

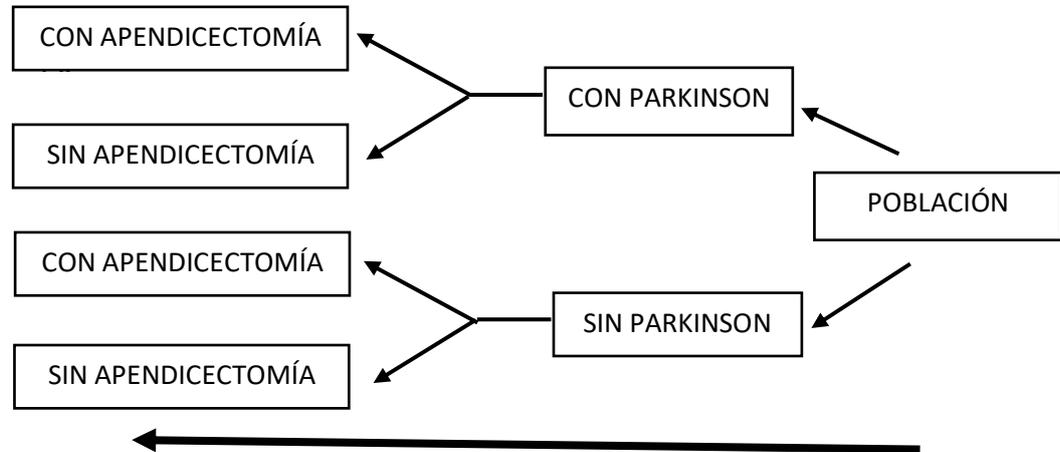
A. Hipótesis Nula: La apendicectomía no es un factor protector para la enfermedad de Parkinson.

B. Hipótesis alterna: La apendicectomía es un factor protector para la Enfermedad de Parkinson

V. MATERIAL Y MÉTODOS.

A. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Analítico observacional de Casos y Controles.



B. POBLACIÓN Y MUESTRA Y MUESTREO

1. Población

Pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson en Hospitales nivel III-1 en el periodo de agosto a septiembre del 2019.

1.1. Criterios de selección:

Criterios de inclusión para casos

- Pacientes mayores de 30 años de edad con diagnóstico clínico de Enfermedad de Parkinson reportados en la Historia Clínica.

Criterios de inclusión para controles

- Pacientes mayores de 30 años de edad sin diagnóstico de Enfermedad de Parkinson

Criterios de exclusión para casos y controles

- Pacientes diagnosticados con Enfermedad de Parkinson en la consulta actual.
- Pacientes procedentes de otro país.

- Pacientes con antecedentes de TEC o alguna enfermedad degenerativa del SNC (excepto Enfermedad de Parkinson).
- Pacientes fumadores crónicos o consumidores de alcohol.

2. Muestra y muestreo.

Unidad de análisis:

Pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Parkinson que hayan accedido a Hospitales III-1 de la ciudad de Trujillo en el período de agosto a septiembre del 2019 y que cumplan con los criterios de selección ya nombrados.

Unidad de muestreo:

Ficha de recolección de datos (ANEXO 2)

C. TAMAÑO DE MUESTRA.

Para determinar el tamaño de la muestra se usó la siguiente fórmula:⁽²⁵⁾

$$n_1 = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\varphi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{\varphi P_1(1-P_1)P_2(1-P_2)} \right)^2}{\varphi(P_1-P_2)^2}; n_2 = \varphi n_1$$

Donde:

- φ es el número de controles por caso,
- P_1 es la proporción de casos expuestos,
- P_2 es la proporción de controles expuestos,
- $\bar{P} = \frac{P_1 + \varphi P_2}{1 + \varphi}$ es el promedio ponderado
- P_1 y P_2 se relacionan con OR del modo siguiente:
- $P_1 = \frac{OR P_2}{(1-P_2) + OR P_2}, \quad P_2 = \frac{P_1}{OR(1-P_1) + P_1}$
- $z_{1-\alpha/2}$ = Coeficiente de confiabilidad del (1- α) %
- $z_{1-\beta}$ = Coeficiente asociado a una potencia de la prueba del (1- β) %

Cálculo de la muestra: según referencia

Uso de epidat 4.2

Datos:

Proporción de casos expuestos:	13,000%
Proporción de controles expuestos:	20,127%
Odds ratio a detectar:	0,593
Número de controles por caso:	4
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	276	1.104	1.380

D. ANÁLISIS DE DATOS**Estadística descriptiva:**

Los resultados de la edad se presentan usando la mediana y el rango intercuantílico 25-75 dado que el resultado no cumple con el supuesto de la normalidad y fue comprobado con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para las variables cualitativas se usaron frecuencias y porcentajes.

Estadística Analítica:

Al evaluar los resultados se usó el análisis bivariado (Prueba Chi Cuadrado para variables cualitativas y Prueba de U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas); si se obtuvo un valor $p < 0.05$, se consideró significativo. Posteriormente, se utilizó el análisis de regresión logística múltiple para el análisis multivariado. Para la medida de impacto se utilizó el Odds Ratio (OR crudo para bivariado y OR ajustado para multivariado) con su respectivo intervalo de confianza del 95%.

La estimación de la Odds ratio para la población es:

$$OR = \frac{a/c}{b/d}$$

Intervalo de confianza aproximado para OR, Método de Woolf:

Aplicando una transformación logarítmica se obtiene:

$$\ln(OR) \pm z_{\alpha/2} e. e. (\ln(OR))$$

donde $e. e. (\ln(OR)) = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}$. Ver Tabla N° 01.

TABLA N° 01: Disposición de los sujetos incluidos en un estudio de casos y controles. Tabla de 2 x 2.

	Casos	Controles	
Expuestos	A	b	a + b
No expuestos	C	d	c + d
	a + c	b + d	n

Casos: Es el conjunto de personas que presentan las características o la enfermedad que se desea estudiar.

Controles: Es el conjunto de personas que no presentan las características o la enfermedad que se desea estudiar.

Estos son comparados con el fin de hallar los factores de riesgo o protección asociados al desarrollo del evento. (26)

E. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍNDICE/ REGISTRO
VARIABLES DEPENDIENTES			
Enfermedad de Parkinson	Cualitativa	Nominal	SÍ o NO
VARIABLES INDEPENDIENTES			
Antecedente de Apendicectomía	Cualitativa	Nominal	SÍ o NO
VARIABLES INTERVINIENTES			
Edad	Cuantitativa	Razón	años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino o Femenino
Estado Civil	Cualitativo	nominal	Caso o Soltero
Ocupación Agricultor	Cualitativo	Nominal	SÍ o NO.
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Rural o Urbano
Antecedente familiar	Cualitativa	Nominal	SÍ o NO
Hipertensión Arterial	Cualitativa	Nominal	SÍ o NO
Diabetes Mellitus	Cualitativa	Nominal	SÍ o NO

- **Enfermedad de Parkinson:** Es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada por signos cardinales como aquinesia, temblor en estado de reposo, rigidez, aumento de la tensión muscular, resistencia al movimiento e inestabilidad de la postura por pérdida del equilibrio.(6)
- **Apendicectomía:** Es el remover quirúrgicamente el apéndice. La operación se hace para remover un apéndice infectado, condición llamada apendicitis.(26)
- **Edad:** Es la duración del periodo de vida desde el nacimiento hasta la actualidad medido en unidades de reloj (horas, días, semanas, meses, años, etc.)(27)
- **Sexo:** Es la identidad sexual determinada biológicamente por los órganos genitales. Según la Real Academia Española estos se dividen en dos: varón y mujer (seres humanos) o macho y hembra (animales).(28)
- **Estado civil:** es la calidad o posición permanente que ocupa un individuo dentro de la sociedad, en relación a sus relaciones de familia y que le otorga ciertos derechos, deberes y obligaciones civiles. Esta calidad está dividida en casado y soltero, cuando lleva una unión civil o religiosa con una pareja y cuando su unión con su pareja no es legalizada, respectivamente. (29)
- **Ocupación Agricultor:** es la persona que se dedica a cosecha y siembra de cultivos, conocido como explotación agraria de productos tales como alimentos vegetales, cereales, frutas, hortalizas, pastos cultivados y forrajes. (30)
- **Procedencia:** es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva. urbanos y rústicos. (31)
- **Antecedente familiar:** Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos. Estas pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en una familia.(32)

- **Hipertensión Arterial:** Se define por la presencia de valores de presión arterial superiores a la normalidad: PAS: ≥ 140 mmHg y PAD ≥ 90 mmHg. (33)
- **Diabetes Mellitus:** Se define como el conjunto de enfermedades metabólicas que se caracterizan por la hiperglucemia, resultado de alteraciones en la secreción y/o acción de la insulina. (34)

F. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Siendo aprobado el proyecto de tesis, se procedió a realizar los envíos de solicitudes a los directores de los hospitales de nivel III-1 de Trujillo (ANEXO 1), con el fin de acceder a la recolección de datos.

Obteniendo las autorizaciones provenientes de la directiva, se solicitó al área de Recursos Humanos los horarios de consulta externa de Neurología y con una previa coordinación con dichos especialistas se acudió a las consultas externas para proceder a la recolección de información.

El plan se basó en la recolección de casos y controles en consultas externas con el uso de dos herramientas, *Ficha de recolección de datos* (ANEXO 2) y *Test de diagnóstico clínico y físico de antecedente de Apendicectomía* (ANEXO 3). La primera herramienta tuvo como objetivo recolectar toda información necesaria donde se pudo analizar si el paciente es apto para ser parte del estudio sea como caso o control; y siendo aprobado, tener algún acceso al paciente en casos que sea necesario. La segunda herramienta acreditada por un especialista en Cirugía General, se basó a la confirmación de antecedente de apendicectomía; esta se aplicó a todos los pacientes que fueron casos o controles ya que fue el confirmador de la variable independiente.

De acuerdo a los procedimientos, se consideró como **casos** a todo paciente en consulta externa que presentó diagnóstico clínico de Enfermedad de Parkinson ya registrado en su Historia Clínica con anterioridad. En ellos se procedió al llenado de la *Ficha de recolección de datos* (ANEXO 2) seguido del *Test de diagnóstico*

clínico y físico de antecedente de Apendicectomía (ANEXO 3), con el fin de poder obtener la información básica como paciente de casos y a la confirmación si años atrás tuvo apendicectomía, respectivamente. En los pacientes en que se confirmó el antecedente de apendicectomía se solicitó el firmado del formato de *Declaración de testigo de cirugía* (ANEXO 4) por un familiar de primera línea, con el fin de poder dar mayor veracidad a la información obtenida.

De acuerdo a los controles, se consideró como tales a todo paciente que no tuvo el diagnóstico clínico de Enfermedad de Parkinson. En ellos también se procedió al llenado de la *Ficha de recolección de datos* (ANEXO 2) y del *Test de diagnóstico clínico y físico de antecedente de Apendicectomía*; Este último Test en los pacientes controles fue muy importante ya que con ello se pudo hallar si teniendo apendicectomía como antecedente, en la actualidad, no ha desarrollado la enfermedad degenerativa.

Vale resaltar que los criterios de inclusión y exclusión se aplicaron al momento de realizar el análisis de las *fichas de recolección de datos*. Todos los días al culminar las consultas externas se procedió a este análisis hasta poder llegar al número de casos y controles que requiere el estudio.

Una vez recolectada la información necesaria se continuó con el llenado de toda esta información al *Software IBM SPSS STADISTICS 26* para la elaboración de tablas y gráficos con mayor precisión. Obtenido estos resultados se procedió a la redacción del informe donde se tomó hincapié a su discusión considerando los resultados de otras investigaciones para ser sustentada y evaluada ante el jurado.

C. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se recolectó lo estudiado y se creó una base de datos en el programa de Excel.

Las variables de tipo cualitativas se expusieron en tablas de frecuencia.

Las variables a estudiar se analizaron con la prueba de “chi cuadrado de Pearson” y “U de Mann-Whitney”, lo cual nos ayudó a tener una comparación directa entre los casos y controles a estudiar, y así pudimos analizar y comparar con un nivel de confianza del 95% que nos permitió afirmar nuestra hipótesis con el resultado.

Esta información fue presentada en conjunto con tablas de contingencia para las frecuencias.

El resultado del análisis estudiado a los casos y a los controles nos dio una referencia si la asociación de estas variables se debe o no al azar.

D. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Como requisito indispensable, esta investigación contó con la debida autorización del comité de Investigación y Ética tanto de la universidad como de los hospitales donde se realizó la investigación, respetando así el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú Sección VI, Artículo 82.”

Ya que es un estudio casos y controles de tipo retrospectivo en donde solo se recogió datos mediante la revisión de las historias clínicas y un simple examen físico de los pacientes en los Hospitales de Nivel III-1; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23).

“La ley General de Salud (26842)”- Título Cuarto: De la Información en Salud y su difusión. Artículo 117.” Da a conocer que todo paciente está obligado de manera correcta a proporcionar los datos que el personal de Salud requiere para elaborar los trabajos pertinentes.

Se resalta que según” El Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú en la sección quinta, Título I, Artículo 75, este estudio garantizó su respeto teniendo en cuenta el uso debido de la información contenida en una Historia Clínica. Del mismo modo, de acuerdo el Título III, Capítulo 1- Art. 95 se mantuvo el anonimato del paciente al elaborar esta investigación.

Toda información obtenida de los pacientes, fueron tratadas de forma confidencial de acuerdo al principio de respeto a las personas.

Cabe resaltar como punto ético relevante que, los resultados obtenidos a través de esta investigación sirvieron como medidas preventivas de la salud a beneficio de la comunidad.

VI. RESULTADOS

En este estudio de casos y controles, realizado en Hospitales de nivel III-1 de la ciudad de Trujillo, donde se evaluó a 276 pacientes con Enfermedad de Parkinson (EP) y 1104 sin esta enfermedad, se obtuvo un resultado significativo de acuerdo a la asociación entre el antecedente de apendicectomía y la EP. Además hubo relación entre la mayoría de las variables intervinientes y la enfermedad neurodegenerativa. La edad mínima de diagnóstico de EP fue 35 años, mientras que la máxima fue de 91 años, con un la edad promedio de 67 años.

Para poder evaluar la asociación de la edad con la EP, en pacientes casos se halló una mediana de 77 con un rango intercuantil de 25 y 75 igual a 68 y 81, respectivamente. Mientras que en pacientes controles se halló una mediana de 66 con un rango intercuantil de 25 y 75 igual a 51 y 76 respectivamente. Siguientemente, se realizó la Prueba U de Mann-Whitney donde se obtuvo un valor de $p < 0.001$. Este resultado da a conocer que dicha enfermedad se asocia con pacientes de mayor edad, específicamente que cursan el septuagésimo periodo de vida. **(TABLA N° 1)**

Dentro de la asociación del sexo con la EP, se halló un porcentaje mayor del sexo masculino en el grupo de pacientes casos (66%) a diferencia de los controles (41%) con un $p < 0.001$; dando a conocer que el sexo masculino está más asociado a la EP. **(TABLA N° 1)**

La variable ocupación de agricultor presenta un valor $p = 0.049$ por lo que es considerada como una variable de asociación significativa con la EP. Vale resaltar que dentro de los pacientes casos y controles se llega a hallar un 4% y 2%, respectivamente. **(TABLA N° 1)**

El antecedente familiar presenta un valor $p < 0.001$ equivalente a una asociación significativa con la EP. Dentro de los pacientes casos y controles se llega a obtener un 30% y 5% con antecedente familiar de la dicha enfermedad, respectivamente. **(TABLA N° 1)**

Este estudio muestra una asociación significativa entre la Hipertensión Arterial (HTA) y la EP presentando un valor $p < 0.001$. Así mismo, da a

conocer que 47% de pacientes casos y 36% de los controles poseen HTA. **(TABLA N° 1)**

Al investigar si la Apendicectomía reduce el riesgo de EP, en pacientes casos se identificó a un total de 12 pacientes apendicectomizados equivalente a una frecuencia de 4.3%. Mientras que en los controles se hallaron 299 pacientes con dicho antecedente, equivalente al 27.1%. Al aplicar X^2 de Pearson se obtuvo un valor de $p < 0.001$; y un OR (IC 95%): 0.12 (0.07-0.22), que da a conocer que el antecedente de apendicectomía guarda una relación significativa con la EP, además al tener un OR < 1 , se considera como un factor protector. **(TABLA N° 2).**

Para poder hallar si las variables intervinientes implicaban en la relación de la apendicectomía y la EP, se realizó un análisis multivariado con el método de regresión logística múltiple. En primer lugar, se halló que el antecedente familiar e HTA no guardaban una relación significativa por lo que fueron excluidas y se realizó nuevamente el análisis multivariado. En segundo lugar, luego del segundo análisis, se halló que los factores sociodemográficos significativos (edad, sexo masculino, antecedente familiar) no alteraban el papel de factor protector de la apendicectomía ya que este guardaba un valor de OR (IC 95%) 0.096 (0.051-0.180). **(TABLA N° 3).**

TABLA N° 1.
VARIABLES ASOCIADAS A LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

Variables intervinientes	Enfermedad de Parkinson		OR IC95%	p	
	Si = 276	No = 1104			
	Recuento	Recuento			
Edad	77 [68-81]	66 [51-76]	-	< 0,001	
Sexo	Masculino	181 [66%]	452 [41%]	2.7 [2.0-3.6]	< 0,001
	Femenino	95 [34%]	652 [59%]		
Estado civil	Soltero	26 [9%]	137 [12%]	0.7 [0.4-1.1]	0.169
	Casado	250 [91%]	967 [88%]		
Ocupación agricultor	Si	10 [4%]	19 [2%]	2.1 [0.9-4.6]	0.049
	No	266 [96%]	1085 [98%]		
Procedencia	Urbano	227 [82%]	948 [86%]	0.7 [0.5-1.0]	0.130
	Rural	49 [18%]	156 [14%]		
Antecedente familiar	Si	82 [30%]	50 [5%]	8.9 [6.0-13.0]	< 0,001
	No	194 [70%]	1054 [95%]		
HTA	Si	131 [47%]	397 [36%]	1.4 [1.2-2.1]	< 0,001
	No	145 [53%]	707 [64%]		
DM	Si	48 [17%]	195 [18%]	0.9 [0.6-1.3]	0.916
	No	228 [83%]	909 [82%]		

Mediana (P25 P75), U de Mann-Whitney, n (%), X² de Pearson, p < 0,05 significativo, OR método de Woolf.

TABLA N°2
Prevalencia y medida de impacto de la Apendicectomía en
pacientes con Enfermedad de Parkinson.

Antecedente de Apendicectomía	Enfermedad de Parkinson				OR (IC 95%)	p
	Si		No			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Si	12	4.3%	299	27.1%	0.12 [0.07-0.22]	<0.001
No	264	95.7%	805	72.9%		
Total	276	100.0%	1104	100.0%		

χ^2 de Pearson=65,378; OR método de Woolf.

TABLA N°3
ANALISIS MULTIVARIADO CON OR AJUSTADO

Variables	B	Wald	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Antecedente de Apendicectomía	-2.347	52.832	0.000	0.096	0.051	0.180
Edad	0.056	87.567	0.000	1.057	1.045	1.070
Sexo masculino	0.990	37.289	0.000	2.690	1.958	3.696
Antecedente familiar	2.361	105.517	0.000	10.603	6.757	16.637
Constante	-5.803	163.247	0.000	0.003		

Regresión logística múltiple

VII. DISCUSIÓN

La Enfermedad de Parkinson, ocupando el segundo puesto como la enfermedad neurodegenerativa más frecuente (1), ha desencadenado muchas investigaciones para poder hallar el agente etiológico principal, pero hasta la actualidad solo se ha podido considerar al factor genético, sexo, edad y contacto con insecticidas como las más frecuentes (7-9).

Considerando la ausencia de dicho factor definido y de la escases de estudios realizados en nuestro medio, se torna vital la realización de la presente investigación de la mano con investigaciones extranjeras, planteando la hipótesis que la apendicectomía podría evitar el desarrollo de la EP y por ende, corroborar que aquel órgano extraído sea un agente etiológico de esta enfermedad.

Los últimos estudios han considerado el plegamiento incorrecto de la α -sinucleína en el apéndice como la etiopatogenia de la EP idiopática. Por ello, en este estudio hemos realizado la evaluación de 1380 pacientes divididos en casos (276) y controles (1380) donde encontramos la presencia de 4.3% y 27.1% con antecedente de apendicectomía, respectivamente; con una relación muy significativa ($p < 0,001$) y OR (IC95%): 0,12(0.7-0.22). Estos resultados apoyan la hipótesis que la apendicectomía es un factor protector para la EP y que el apéndice podría poseer una función muy importante para el desarrollo o activación de dicha enfermedad.

En 2014, Gray et al.(19) mediante un estudio patológico, dieron a conocer que la α -sinucleína está presente en la mucosa apendicular sin ninguna enfermedad neurológica activa. Posteriormente, Killiger et al (24) complementan que la apéndice por su misma función inmunológica produce un plegamiento de la α -sinucleína dando forma al cuerpo de Lewys con las mismas características que se encuentran en el encéfalo en pacientes con EP.

Ante lo expuesto, Mendes et al (21) en un estudio de modelo de regresión de Cox, informaron que la apendicectomía está asociado con un inicio tardío de la EP (p 0.040). Además, Marras et al (22) en un estudio de regresión de causa específica, encontraron una asociación de riesgo reducido de EP en pacientes con apendicectomía OR (IC95%): 0.671 (0.632–1.492). Específicamente informaron una mayor incidencia de la EP dentro de los 5 años de la Apendicectomía, pero reducida posteriormente. Sin embargo, Svensson et al (35), en un estudio cohorte de 10 años halló a la apendicectomía con una característica de riesgo mínima OR (IC 95%): 1.14 (1.03-1.27) justificando que el estudio fue realizado en un corto tiempo entre la Apendicectomía y la EP. Por tal motivo, destacan la importancia que tiene el tiempo desde la acumulación de la α -sinucleína en el apéndice hasta el inicio del síntoma motor de la EP. Se considera que al no tener en cuenta el lapso de tiempo que existe entre la apendicectomía y el inicio de los síntomas de la EP, puede producirse una subestimación de los efectos protectores de la apendicectomía de la EP. Esta investigación enfrentó dicho desafío considerando un lapso mayor e igual de 20 años desde la apendicectomía hasta el desarrollo de dicha enfermedad neurológica, donde encontramos una gran asociación protectora entre ambos. Tanto el presente estudio como 4 de las 5 discutidos, dan fe que la apendicectomía guarda relación con dicha enfermedad con una función protectora.

En cuanto a las variables sociodemográficas significativas (edad, sexo masculino, antecedente familiar) la asociación de la edad es respaldada con dos estudios. El primero, Rodríguez et al (36), revisaron 402 historias clínicas, de las cuales 212 sujetos padecían de la EP y hallan que el 59.4% de ellos se encontraban en el rango de edad de 56 a 75 años, 23.6% por debajo de 55 años y un 17% por arriba de los 75, con una asociación significativa ($p=0.02$). El segundo, Zharkinbekova et al (37), realizaron un estudio retrospectivo de revisión de 990 historias clínicas ambulatorias donde se halló que el 43.5% tenían entre 61 y 70 años con una asociación significativa ($p=0.002$). Ambos estudios dan a conocer que la edad de mayor

incidencia de esta enfermedad es pasada la quinta década y la que guarda mayor relación.

El sexo ha obtenido una asociación significativa con la EP, siendo el masculino el de mayor frecuencia (66%). Julián Benito (2) en un análisis de estudios significativos poblacionales de metodología “puerta a puerta” llega a considerar como un factor riesgo aparte del envejecimiento, al sexo masculino. Así mismo, Juan Montalvo et al (1) realizaron un estudio puerta con 285 pobladores con EP mayores de 40 años de los cuales el 56.14% fueron del sexo masculino, una prevalencia levemente mayor que la del sexo femenino. Estos dos estudios corroboran el resultado de la presente investigación.

El antecedente familiar que tiene una asociación significativa, es corroborado por otros estudios. Martínez et al (38), en un artículo de revisión informan que el antecedente familiar de la EP en pacientes jóvenes (<40 años) es mayor que en los de inicio más tardío y se asocia a una herencia autosómica recesiva, 50 % de los casos familiares es por la mutación de la parkina. Saavedra et al (39), en un consenso de la Asociación Colombiana de Neurología sobre enfermedad de Parkinson, informa que el riesgo genético es el que cuenta con evidencia más robusta. Dentro de ellos se consideran las mutaciones en el gen GBA, LRRK-2 y SNCA que llegan a ser hereditarias y son pasados de padre a hijos, siendo considerado un antecedente familiar.

Para concluir, estos factores sociodemográfico significativos no alteran su función protectora de la apendicectomía en la EP tal como se demuestra en el cuadro de regresión logística múltiple.

En este estudio hemos tenido algunas limitaciones, una de ellas ha sido el tamaño de muestra a comparación de otros estudios extranjeros donde se consideran a más de un millón de pacientes. Así mismo, es probable que el diseño de cohortes se adapte mejor a una respuesta mucho más confiable para obtener conclusiones efectivas.

VIII. CONCLUSIONES

1. La apendicectomía es un factor protector ante la EP.
2. La edad avanzada, el sexo masculino y el antecedente familiar guardan una relación significativa con la EP.
3. Los factores intervinientes (edad, sexo masculino y antecedente familiar) no modifican el efecto protector del antecedente de apendicectomía ante la EP.

IX. RECOMENDACIONES

La EP siendo la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente en nuestro país adopta un estudio más donde se aprueba que la apendicectomía es un factor protector, y por tal motivo corrobora que el apéndice podría ser un agente etiológico. Por tal motivo, se recomienda elaborar estudios fisiopatológicos del apéndice, específicamente sobre el traslado del Cuerpo de Lewys desde esta hasta el sistema nervioso central donde se desenvuelve la EP. Así mismo, más estudios que correlacionen a la enfermedad neurodegenerativa con el apéndice.

X. REFERENCIAS

1. Herdoíza JPM, Perero PSM, Toala LEA, Mercado ERI, Moreira-Vera DV. Prevalence of Parkinson's Disease: Door-to-door Study in Manabi-Ecuador. :4.
2. Benito-León J. Epidemiología de la enfermedad de Parkinson en España y su contextualización mundial. Rev Neurol. :10.
3. 2018 MORBIMORTALIDAD 2018 .pdf [Internet]. [citado 3 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.incn.gob.pe/images/ESTADISTICAS/2018/2018%20MORBIMORTALIDAD%202018%20%20.pdf>
4. Capriotti T, Terzakis K. Parkinson Disease: Home Healthc Now. junio de 2016;34(6):300-7.
5. Marín M. DS, Carmona V. H, Ibarra Q. M, Gámez C. M. Enfermedad de Parkinson: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Park Dis Pathophysiol Diagn Treat. enero de 2018;50(1):79-92.
6. Hurtado F, Cardenas MAN, Cardenas F, León LA. La Enfermedad de Parkinson: Etiología, Tratamientos y Factores Preventivos. Park Dis Etiol Treat Prev Factors. 2 de diciembre de 2016;15(5):289-314.
7. Toro AC, Buriticá OF. Enfermedad de parkinson: criterios diagnósticos, factores de riesgo y de progresión, y escalas de valoración del estadio clínico. :7.
8. Elizondo-Cárdenas G, Déctor-Carrillo MÁ, Martínez-Rodríguez HR, Martínez-de Villarreal L, Esmer-Sánchez M del C. Genética y la enfermedad de Parkinson: Revisión de actualidades. Med Univ. 1 de abril de 2011;13(51):96-100.
9. Lill CM. Genetics of Parkinson's disease. Mol Cell Probes. diciembre de 2016;30(6):386-96.
10. Satake W, Nakabayashi Y, Mizuta I, Hirota Y, Ito C, Kubo M, et al. Genome-wide association study identifies common variants at four loci as genetic risk factors for Parkinson's disease. Nat Genet. diciembre de 2009;41(12):1303-7.
11. Gómez-Chavarín M, Roldan-Roldan G, Morales-Espinosa R, Pérez-Soto G, Torner-Aguilar C. Mecanismos fisiopatológicos involucrados en la enfermedad de Parkinson. 2012;9.
12. Nm0035-03.pdf [Internet]. [citado 9 de abril de 2019]. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0035-03.pdf>

13. Chen H, Zhao EJ, Zhang W, Lu Y, Liu R, Huang X, et al. Meta-analyses on prevalence of selected Parkinson's nonmotor symptoms before and after diagnosis. *Transl Neurodegener.* 2015;4(1):1.
14. Stokholm MG, Danielsen EH, Hamilton-Dutoit SJ, Borghammer P. Pathological α -synuclein in gastrointestinal tissues from prodromal Parkinson disease patients. *Ann Neurol.* 2016;79(6):940-9.
15. Mao X, Ou MT, Karuppagounder SS, Kam T-I, Yin X, Xiong Y, et al. Pathological α -synuclein transmission initiated by binding lymphocyte-activation gene 3. *Science.* 30 de 2016;353(6307).
16. Liu B, Fang F, Pedersen NL, Tillander A, Ludvigsson JF, Ekbom A, et al. Vagotomy and Parkinson disease: A Swedish register-based matched-cohort study. *Neurology.* 23 de mayo de 2017;88(21):1996-2002.
17. Hawkes CH, Del Tredici K, Braak H. Parkinson's disease: a dual-hit hypothesis. *Neuropathol Appl Neurobiol.* diciembre de 2007;33(6):599-614.
18. Sampson TR, Debelius JW, Thron T, Janssen S, Shastri GG, Ilhan ZE, et al. Gut Microbiota Regulate Motor Deficits and Neuroinflammation in a Model of Parkinson's Disease. *Cell.* diciembre de 2016;167(6):1469-1480.e12.
19. Gray MT, Munoz DG, Gray DA, Schlossmacher MG, Woulfe JM. Alpha-synuclein in the appendiceal mucosa of neurologically intact subjects: α -SYN in the Vermiform Appendix. *Mov Disord.* julio de 2014;29(8):991-8.
20. Masahata K, Umemoto E, Kayama H, Kotani M, Nakamura S, Kurakawa T, et al. Generation of colonic IgA-secreting cells in the caecal patch. *Nat Commun.* diciembre de 2014;5(1):3704.
21. Mendes A, Gonçalves A, Vila-Chã N, Moreira I, Fernandes J, Damásio J, et al. Appendectomy may delay Parkinson's disease Onset: APPENDECTOMY DELAYS PD ONSET. *Mov Disord.* septiembre de 2015;30(10):1404-7.
22. Marras C, Lang AE, Austin PC, Lau C, Urbach DR. Appendectomy in mid and later life and risk of Parkinson's disease: A population-based study: Appendectomy and PD. *Mov Disord.* agosto de 2016;31(8):1243-7.
23. Svensson E, Horváth-Puhó E, Stokholm MG, Sørensen HT, Henderson VW, Borghammer P. Appendectomy and risk of Parkinson's disease: A nationwide cohort study with more than 10 years of follow-up: Appendectomy and Risk of PD. *Mov Disord.* diciembre de 2016;31(12):1918-22.
24. Killinger BA, Madaj Z, Sikora JW, Rey N, Haas AJ, Vepa Y, et al. The vermiform appendix impacts the risk of developing Parkinson's disease. *Sci Transl Med.* 31 de octubre de 2018;10(465):eaar5280.

25. Sample Size Tables for Clinical Studies - PDF Free Download [Internet]. epdf.tips. [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://epdf.tips/sample-size-tables-for-clinical-studies.html>
26. apendectomia.pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.facs.org/~media/files/education/patient%20ed/apendectomia.a.shx>
27. Vargas E, Espinoza R. Tiempo y edad biológica. *Arbor*. 30 de abril de 2013;189(760):a022.
28. 459.pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://aebioetica.org/revistas/1999/3/39/459.pdf>
29. Estado-Civil.pdf [Internet]. [citado 29 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.uss.cl/wp-content/uploads/2017/05/Estado-Civil.pdf>
30. Definicion-y-desarrollo-del-concepto-de-ocupacion.pdf [Internet]. [citado 29 de junio de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129456/Definicion-y-desarrollo-del-concepto-de-ocupacion.pdf?sequence=1>
31. Cdu337-4DB7.pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.listinet.com/bibliografia-comuna/Cdu337-4DB7.pdf>
32. bu0302.pdf [Internet]. [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/docstore/bulletin/digests/spanish/number5/bu0302.pdf>
33. guia20.pdf [Internet]. [citado 29 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia20.pdf>
34. Pérez-Díaz I. Definición de diabetes mellitus tipo 2. *Gac Médica México*. :6.
35. Svensson E, Horváth-Puhó E, Stokholm MG, Sørensen HT, Henderson VW, Borghammer P. Appendectomy and risk of Parkinson's disease: A nationwide cohort study with more than 10 years of follow-up: Appendectomy and Risk of PD. *Mov Disord*. diciembre de 2016;31(12):1918-22.
36. Rodríguez-Violante M, Villar-Velarde A, Valencia-Ramos C, Cervantes-Arriaga A. Características epidemiológicas de pacientes con enfermedad de Parkinson de un hospital de referencia en México. 2011;6.
37. Kaiyrzhanov R, Zharkinbekova N, Shashkin C, Khaibullin T, Kaishibayeva G, Akhmetzhanov V, et al. Parkinson's Disease in Kazakhstan: Clinico-Demographic Description of a Large Cohort. *J Park Dis*. 3 de abril de 2020;10(2):707-9.
38. Martínez-Fernández. R, Gasca-Salas C. C, Sánchez-Ferro Á, Ángel Obeso J. ACTUALIZACIÓN EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. *Rev Médica Clínica Las Condes*. mayo de 2016;27(3):363-79.

39. Saavedra Moreno JS, Millán PA, Buriticá Henao OF. Introducción, epidemiología y diagnóstico de la enfermedad de Parkinson. Acta Neurológica Colomb. 20 de agosto de 2019;35(3 supl. 1):2-10.

XI. ANEXOS

ANEXO 1

SUMILLA: PERMISO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS EN CONSULTA EXTERNA

SEÑOR:

DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO

DR. Juan Manuel Valladolid Alzamora

Presente.

Yo, SCHEILER JOSÉ JACINTO GOMERO, identificado con el DNI N°76085822, domiciliado en Calle Alcides Carrión N° 429 Int. 304 San Nicolás-Trujillo, estudiante de décimo segundo ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; me presento ante su Digno Despacho haciéndole presente mis cordiales saludos y para exponerle lo siguiente:

Que, siendo autor de mi proyecto de Tesis titulado “Apendicectomía como factor protector de la Enfermedad de Parkinson” solicito su respectivo permiso para acudir a consultas externas de Neurología con el fin de poder recolectar información de las Historias Clínicas y realizar un simple examen físico a pacientes diagnosticados con Enfermedad de Parkinson, mediante el uso de una ficha de recolección de datos y un Test de diagnóstico, cumpliendo con el pago de recibo correspondiente.

Por lo expuesto:

Ruego acceder a mi petición por ser de Ley.

Trujillo.....de.....del 2019

Scheiler José Jacinto Gomero

**SUMILLA: PERMISO PARA RECOLECCIÓN
DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS**

SEÑOR:

DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO

Dr. Fernando Guillermo Gil Rodríguez.

Presente.

Yo, SCHEILER JOSÉ JACINTO GOMERO, identificado con el DNI N°76085822, domiciliado en Calle Alcides Carrión N° 429 Int. 304 San Nicolás-Trujillo, estudiante de décimo segundo ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; me presento ante su Digno Despacho haciéndole presente mis cordiales saludos y para exponerle lo siguiente:

Que, siendo autor de mi proyecto de Tesis titulado “Apendicectomía como factor protector de la Enfermedad de Parkinson” solicito su respectivo permiso para acudir a consultas externas de Neurología con el fin de poder recolectar información de las Historias Clínicas y realizar un simple examen físico a pacientes diagnosticados con Enfermedad de Parkinson, mediante el uso de una ficha de recolección de datos y un Test de diagnóstico, cumpliendo con el pago de recibo correspondiente.

Por lo expuesto:

Ruego acceder a mi petición por ser de Ley.

Trujillo.....de.....del 2019

Scheiler José Jacinto Gomero

**SUMILLA: PERMISO PARA RECOLECCIÓN
DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS**

SEÑOR:

DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY

Dra. Tania Rosalia Rodas Malca.

Presente.

Yo, SCHEILER JOSÉ JACINTO GOMERO, identificado con el DNI N°76085822, domiciliado en Calle Alcides Carrión N° 429 Int. 304 San Nicolás-Trujillo, estudiante de décimo segundo ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego; me presento ante su Digno Despacho haciéndole presente mis cordiales saludos y para exponerle lo siguiente:

Que, siendo autor de mi proyecto de Tesis titulado “Apendicectomía como factor protector de la Enfermedad de Parkinson” solicito su respectivo permiso para acceder a las Historias Clínicas de pacientes diagnosticados con Enfermedad de Parkinson para recolectar la información necesaria mediante el uso de una ficha de recolección de datos, cumpliendo con el pago de recibo correspondiente.

Por lo expuesto:

Ruego acceder a mi petición por ser de Ley.

Trujillo.....de.....del 2019

Scheiler José Jacinto Gomero

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombres y apellidos:.....

Edad actual:..... SEXO: F() M() N° H.C.:.....

- Estado civil: casado () soltero ()
- Ocupación:
- HTA: Sí() NO() DM2: Sí() NO()
- Fumado activo: Sí() NO()
- Diagnóstico de Enfermedad de Parkinson: Sí () NO()
- Fecha del diagnóstico:
- Edad en que fue diagnosticado:
- Antecedentes de apendicectomía: Sí () NO()
- Fármacos como tratamiento:
-
- Otras enfermedades neurodegenerativas:.....
-
-
- Domicilio:
- Número telefónico:

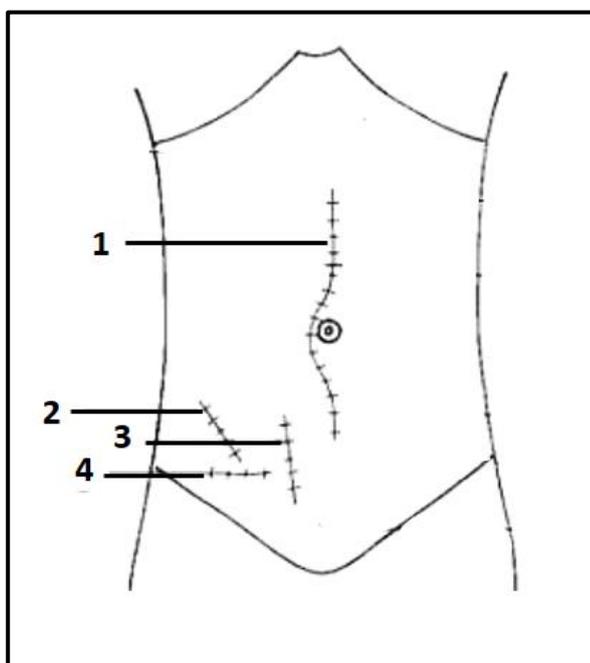
ANEXO 3

TEST DE EXAMEN FÍSICO Y CLÍNICO PARA ANTECEDENTE DE APENDICECTOMÍA

NOMBRE: _____

N° HC:..... **SEXO:** F() M()

1. Edad actual:.....
2. ¿Tuvo alguna cirugía abdominal? Sí() NO ()
3. ¿La cirugía fue apendicectomía? Sí() NO ()
4. ¿La Apendicectomía Fue Por Apendicitis? Sí() NO ()
5. Lugar donde se realizó la cirugía:
6. Hace cuánto tiempo atrás se realizó la cirugía:.....
7. Estancia Hospitalaria (días):.....
8. Edad en la cirugía:
9. Medidas corporales:
Peso: Talla: IMC:
10. Antecedentes patológicos:
HTA () DM () Otros:.....
11. Examen físico:
 - Presencia de cicatriz en FID: Sí() NO ()
 - Ubicación de la cicatriz:



ANEXO 4

DECLARACIÓN DE TESTIGO DE CIRUGÍA

Yo,..... identificado con DNI
N°:....., familiar de primera línea (.....) de
....., declaro ser testigo de que mi
familiar nombrado haya sido partícipe de una APENDICECTOMÍA en el centro
hospitalario.....en la ciudad
de..... en el año

Trujillo....., de.....del 2019.

FIRMA DEL DECLARANTE