

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
GASTROENTEROLOGÍA**

---

**Lactulosa vs Polietilenglicol como preparación intestinal para  
colonoscopia diagnóstica**

---

**Área de investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Tecocho Cuyate, Irvin German

**Asesor:**

Lizarzaburu Rodríguez, Víctor Moisés

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7146-9330>

**TRUJILLO – PERU**

**2024**

## Lactulosa vs Polietilenglicol como preparación intestinal para colonoscopia diagnóstica

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>18%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 1%

### **Declaración de originalidad**

Yo, VÍCTOR MOISÉS LIZARZABURU RODRÍGUEZ, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "LACTULOSA VS POLIETILENGLICOL COMO PREPARACIÓN INTESTINAL PARA COLONOSCOPIA DIANÓSTICA", autor IRVIN GERMÁN TECOCHA CUYATE, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 18 de octubre del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "LACTULOSA VS POLIETILENGLICOL COMO PREPARACIÓN INTESTINAL PARA COLONOSCOPIA DIANÓSTICA", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 23 de octubre del 2024



Víctor M. Lizarzaburu R.  
CMP: 54353 RNE: 38573  
MÉDICO GASTROENTERÓLOGO

FIRMA DEL ASESOR

VÍCTOR MOISÉS LIZARZABURU RODRÍGUEZ

DNI: 42797850

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7146-9330>

ID UPAO: 000265180



FIRMA DEL AUTOR

IRVIN GERMÁN TECOCHA CUYATE

DNI: 45090843

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO:**

Lactulosa vs Polietilenglicol en la preparación intestinal para colonoscopia diagnóstica.

### **2. LINEA DE INVESTIGACION:**

Educación en ciencias de la salud

### **3. TIPO DE INVESTIGACION:**

**3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad:** Investigación aplicada.

**3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Analítica.

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO:**

Unidad de Segunda Especialidad \_ Facultad de Medicina Humana.

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR:**

**5.1. Autor:** Irvin German Tecocha Cuyate

**5.2. Asesor:** Víctor Moisés Lizarzaburu Rodríguez

### **6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO:**

Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – Servicio de Gastroenterología

### **7. DURACION:**

Del 01 de enero del 2024 al 30 de junio del 2024

## II. PLAN DE INVESTIGACION

### 1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

**Introducción:** La colonoscopia diagnóstica es un procedimiento realizado por el médico Gastroenterólogo Endoscopista en el cual introduce una sonda con una microcámara para evaluar la mucosa colónica y sus probables alteraciones. El cáncer de colon es uno de los de mayor incidencia y mortalidad, al igual que es uno de los que se puede evitar con una tamización adecuada por ello es importante una limpieza óptima de la mucosa colónica para evaluar lesiones con potencial de malignidad y así poder ser extirpados en su totalidad, con el fin de eliminar el riesgo de cáncer.

**Objetivo:** Descubrir la eficacia de la preparación colónica con Lactulosa en comparación con Polietilenglicol, aplicando la escala de limpieza de Boston en pacientes atendidos en el área de procedimiento de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024.

**Material y método:** Se utilizará métodos de investigación cuantitativo, no experimental, analítico, comparativo y transversal. Se seleccionarán dos grupos de estudio, el primero recibió una indicación de preparación de 4 litros a base de 4 sobres de polietilenglicol (105 gramos) suministrados en dos sesiones de ingesta el día anterior al estudio, el segundo grupo recibió 200 mililitros de lactulosa mezclada con 600 mililitros de agua hervida más 15 mililitros de dimeticona, 6 horas previas al procedimiento. Los pacientes seleccionados a los que se les realizará una colonoscopia diagnóstica en el servicio de gastroenterología deben completar una ficha de recopilación para obtener la información requerida.

**Palabras clave:** Preparación intestinal, colonoscopia diagnóstica, polietilenglicol y lactulosa.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es comparable la efectividad y tolerabilidad de la preparación intestinal en base a polietilenglicol y lactulosa para colonoscopias diagnosticas en el hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el año 2024?

## 3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Aliaga J. y cols, en su estudio ORAL LACTULOSE IS SUPERIOR TO POLYETHYLENE GLYCOL FOR COLONOSCOPY BOWEL PREPARATION. Gastrointestinal Endoscopy – Perú 2023. Encuentra que La tasa de preparación intestinal inadecuada fue del 8,1% y del 1,8% para los grupos de PEG y lactulosa oral respectivamente ( $p = 0,030$ ). El puntaje de Boston para todo colon fue de  $7,34 \pm 1,17$  y  $8,36 \pm 1,09$  para los grupos de PEG y Lactulosa oral respectivamente ( $p = 0,000$ ). La tasa de detección de adenomas fue del 44,1% y del 59,4% para el Grupos de PEG y Lactulosa oral respectivamente ( $p = 0,022$ ). La tasa de experiencia global satisfactoria fue del 27,9% y del 62,1% para los grupos de PEG y lactulosa oral respectivamente ( $p = 0,000$ ). Y concluyen que La preparación intestinal con lactulosa oral es superior a la PEG en lo que respecta al colon limpieza, tasa de detección de pólipos y adenomas, tolerancia y estado general del paciente experiencia con resultados estadísticamente significativos. (1)

Menacho Alinne M. y cols, en su estudio PROSPECTIVO ALEATORIZADO DOBLE CIEGO QUE COMPARA POLIETILENGLICOL CON LACTULOSA PARA LA PREPARACION INTESTINAL EN COLONOSCOPIA. Archivos Brasileiros de cirugia digestiva – Brasil 2014. Estudio prospectivo, doble ciego, con 200 pacientes, aleatorizados en dos grupos: uno que recibió polietilenglicol y otro que recibió lactulosa encuentra que Las alteraciones del hábito intestinal y el dolor abdominal fueron los principales motivos para realizar los exámenes y la hipertensión arterial fue la comorbilidad más prevalente. El diez por ciento de los que recibieron lactulosa no llegaron a terminar la preparación y el 50% consideró el sabor malo, pero tolerable. El síntoma subjetivo más común después de la medicación fueron las náuseas, especialmente después de

la lactulosa. Durante el examen, la mayoría de los pacientes que utilizaron lactulosa presentaron una ligera molestia y los que utilizaron polietilenglicol consideraron la molestia como tolerable. La calidad de la preparación fue buena en un 75%, independientemente del medicamento utilizado. Concluyendo que el polietilenglicol fue más tolerable que la lactulosa, sin diferencias en la calidad del preparado. (2)

Jagdeep j. y cols, en su estudio LACTULOSA ORAL VS POLIETILENGLICOL PARA LA PREPARACIÓN INTESTINAL EN COLONOSCOPIA: UN ESTUDIO CONTROLADO RAMDOMIZADO. CUREUS India 2021. En este estudio prospectivo, controlado randomizado de 40 pacientes con rectorragia, en quienes se evaluó la preparación colónica, se encuentra que La mayoría de los pacientes (90%) se sintieron cómodos con el sabor de la solución de lactulosa, mientras que el PEG Los pacientes del grupo (55%) estaban igualmente divididos en cuanto a su palatabilidad. Sobre el consumo de lactulosa, el 40% de los pacientes informaron náuseas/vómitos y alrededor del 10% de los pacientes se quejaron de malestar abdominal. El puntaje promedio de preparación intestinal con escala de Boston (BBPS) en los pacientes que recibieron solución de lactulosa fue de  $6,25 \pm 0,786$  y en los que recibieron solución de PEG, fue  $6,35 \pm 0,813$  (valor de  $p = 0,59$ ). Concluyendo que La lactulosa es una forma de preparación intestinal significativamente más apetecible y causa molestias menores. Tiene una buena acción de limpieza intestinal comparable a la del PEG sin provocar cambios hemodinámicos. Puede considerarse una alternativa más económica y segura para la preparación intestinal en colonoscopia en entornos de bajos recursos. (3)

#### **4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

La adecuada preparación del colon previamente a llevar a cabo un procedimiento colonoscópico es esencial para una evaluación adecuada, diagnóstico y terapias de patologías del colon. No solo logra disminuir los costos al sector sanitario, sino que disminuye el tiempo a esperar para realizarse una colonoscopia, lo cual evita requerir un segundo estudio

colonoscópico debido a una ineficiente preparación, además se optimiza el proceso de detección y terapéutico de lesiones.

Existen múltiples métodos con los cuales preparar el colon para realizarse una colonoscopia, que se utilizan en función de la preferencia de los médicos endoscopistas.

El propósito de este estudio de investigación es recabar información sobre cuál es el método más eficiente de preparación colónica entre la lactulosa y el polietilenglicol para los pacientes que se someterán a una colonoscopia diagnóstica en el HVLE de Trujillo de conformidad con las características y patologías de los pacientes, además de detectar potenciales causas para una mala preparación independientemente del medicamento utilizado (4).

Una óptima limpieza intestinal (> 85% a 90%) nos indica una colonoscopia de calidad (5), por ello se respalda el llevar a cabo estudios científicos con el fin de optimizar la preparación colónica para el estudio endoscópico.

En este Hospital del Seguro Social, es requerido ser más eficientes buscando una adecuada relación costo efectividad en las colonoscopias.

## **5. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Descubrir la eficacia de la preparación colónica con Lactulosa en comparación con Polietilenglicol, aplicando la escala de limpieza de Boston en pacientes atendidos en el área de procedimiento de Gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el año 2024.

### **OBJETIVO ESPECIFICOS**

- Determinar porcentualmente la preparación colónica adecuada e inadecuada con Lactulosa y Polietilenglicol, en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el año 2024.
- Determinar cuántos pacientes finalizaron o no la preparación colónica basada en Lactulosa y Polietilenglicol, en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el año 2024.

- Identificar la sintomatología presentada con ambas preparaciones, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el año 2024.
- Identificar los hallazgos encontrados durante las colonoscopias realizadas en paciente preparados con lactulosa y polietilenglicol en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el año 2024.

## **6. MARCO TEORICO**

La colonoscopia se trata de un procedimiento endoscópico utilizado con el propósito de diagnosticar y tratar una amplia gama de patologías colorrectales. Asimismo, es el estudio Gold estándar de screening del cáncer colorrectal, debido a esto es fundamental que sea llevado a cabo de acuerdo con los más elevados estándares de calidad y seguridad. (6)

Es fundamental que la colonoscopia sea de alta calidad, porque además de realizarse con un índice aceptable de eventos adversos, debe cumplir con los siguientes requerimientos: la tasa global de detección de adenomas (TDA), la intubación del ciego, el tiempo de retiro del colonoscopia, etc., lo cual nos permitirá evaluar el rendimiento de los endoscopistas. (7)

El indicador fundamental en un estudio colonoscópico es la tasa global de detección de adenomas: Infiere una evaluación exhaustiva de toda la mucosa colorrectal, por lo cual es de suma importancia una limpieza colónica óptima y una endoscopia completa (intubación del ciego superior al 95% de las ocasiones). La TDA está relacionada de forma inversa a la probabilidad de presentar un cáncer colorrectal de intervalo (lesión cancerígena identificada entre dos periodos de cribado). La TDA debería ser superior al 25%. (8)

En los últimos años, se han utilizado diferentes escalas para la evaluación de la limpieza intestinal como investigación para su aplicación en el ámbito clínico, como el score de Aronchick, el score de preparación intestinal de Ottawa, de Harefield, de Chicago y la escala de limpieza intestinal de Boston (BBPS). (9)

La Escala de limpieza intestinal Boston (BBPS) posee una calificación estandarizada de 9 puntos, originada por el servicio de Gastroenterología del Medical Center de la Universidad de Boston (EE.UU.), y está fundamentada en una evaluación semicuantitativa de la presencia de materia fecal y la visibilidad de la mucosa colónica a nivel de los segmentos del colon: Ascendente, transverso y descendente. Esta escala es la más empleada por ser de fácil aplicación, se encuentra validada y dispone de un nivel de concordancia interobservador elevado. En adultos su aplicación ha mejorado la detección de cáncer colorrectal y nos guía sobre el tiempo de seguimiento de los pacientes en relación a la certeza de no haber hallado alteraciones en la mucosa, y es recomendado como el estándar actual para su empleo en la práctica clínica. (9)

Se requiere una buena preparación intestinal para llevar a cabo una evaluación óptima con soluciones adecuadas y limitación en los alimentos. Asimismo, deberá ser rápida, segura, sencilla de administrar, aceptable y capaz de eliminar la mayor cantidad de contenidos fecales sin causar ningún tipo de lesión a nivel de la mucosa. En la práctica cada centro endoscópico posee su propio esquema de preparación. (10)

Existen múltiples soluciones catárticas con volúmenes, concentraciones y dosificaciones diferentes. Estas soluciones en conjunto con medicamentos adyuvantes, dietas los días previos al examen, la caminata durante la preparación, administración en diferentes tiempos y el fraccionar las dosis generan múltiples posibilidades en la búsqueda de la mejor preparación. Estas variaciones tienen el objetivo de mejorar de forma efectiva la limpieza de colon, la tasa de detección de adenomas, tolerancia, satisfacción y adherencia del paciente y otros índices de calidad del examen de colonoscopia. (10)

Polietilenglicol, es una solución electrolítica no absorbible y no induce la secreción mucosa de electrolitos ni reduce Intercambio significativo de líquido en la luz del colon. Está demostrado que no es tóxico y puede administrarse por vía oral en grandes cantidades sin efectos adversos

peligrosos. Su uso es relativamente seguro en pacientes con enfermedad renal, con cirrosis o insuficiencia cardíaca. La principal desventaja es la necesidad de beber muchos líquidos (cuatro litros). Aunque eficaz, se presenta intolerancia hasta en un 15% de los pacientes. (11)

La lactulosa es un disacárido proveniente de la lactosa, es absorbido y sufre acción bacteriana, lo que provoca fermentación, acidificando el ambiente y provocando un incremento del tránsito intestinal al estimular la motilidad. Como consecuencia de la acidificación se presenta un incremento de la presión osmótica en el interior de la luz del colon, la cual es dosis dependiente. (11)

El uso de lactulosa para la preparación del colon en dosis del 10% y 50% mostraron una eficacia similar en comparación con el 10% de manitol. En un estudio de 2000 pacientes consecutivos, la lactulosa con la anterior forma de administración mostró una buena eficacia en 84,8%, regular en 9,2% y pobre en 5,9% de los casos. La intolerancia a la preparación (incapacidad para beber toda la solución) se observó en el 3,3% de los pacientes; Entonces estudios para evaluar la eficacia, tolerancia y coste comparando polietilenglicol y lactulosa en la preparación del colon puede contribuir a la rutina de pacientes sometidos a colonoscopias (11)

## **7. HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS ALTERNA:**

La preparación para limpiar el colon, previamente a un estudio de colonoscopia, con Lactulosa se asocia a una calidad superior corroborada con la escala de Boston en comparación con Polietilenglicol corroborada por esta misma escala.

### **HIPOTESIS NULA:**

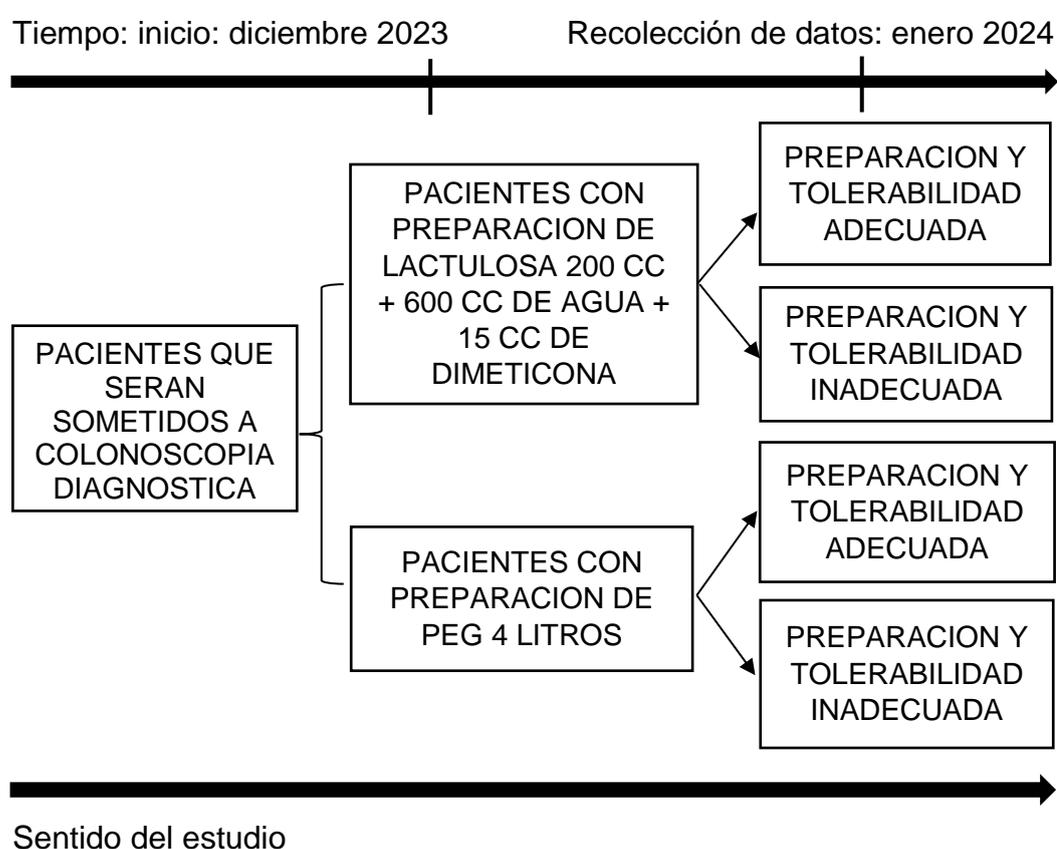
La preparación para limpiar el colon, previamente a un estudio de colonoscopia, con Lactulosa no se asocia a una calidad superior corroborada con la escala de Boston en comparación con Polietilenglicol corroborada por esta misma escala.

## 8. MATERIAL Y METODOLOGIA

### a. Diseño de estudio:

Cuantitativo, longitudinal, No experimental, Cohorte prospectiva.

Sera llevar a cabo el presente estudio observacional ya que no habrá manipulación en la prescripción de cada preparación colónica de los pacientes, ésta se ejecutará de acuerdo con la indicación del médico endoscopista tratante, luego de lo cual los pacientes asistirán con la preparación prescrita y se comparará la eficacia y tolerabilidad de las dos preparaciones.



### b. Población, muestra y muestreo:

#### Población

Pacientes con indicación de estudio colonoscópico que acudieron al Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el año 2024 que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

### Criterios de inclusión

- Pacientes programados para estudio colonoscópico (hospitalizados y ambulatorios) mayor o igual de 18 años.
- Pacientes a los que se preparó con polietilenglicol 4 litros o lactulosa.

### Criterios de exclusión

- Procedimiento colonoscópico de Emergencia al cual no se realizó la preparación según el protocolo.
- Hemorragia gastrointestinal.
- Oclusión Intestinal.
- Historia de cirugía colónica.
- Llenado incompleto de la ficha de recolectora.
- Pacientes con reacción alérgica a algún componente de la preparación colonoscópica (Bisacodilo, Lactulosa o Polietilenglicol).
- Pacientes que desistan de realizarse la colonoscopia o no hayan firmado el consentimiento informado.
- Pacientes con edad menor de 18 años.

### Unidad de muestra:

Todo paciente con indicación de estudio colonoscópico diagnóstico preparado con polietilenglicol (4 litros) o lactulosa, realizadas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el año 2024.

### Tamaño muestral:

Se obtiene el tamaño muestral a través de la siguiente fórmula

$$n_1 = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{(1+\phi)P(1-P)} + Z_{1-\beta}\sqrt{\phi P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})}{\phi(P_1 - P_2)^2}; n_2 = \phi n_1$$

Donde:

n1 = Tamaño de muestra de individuos expuestos = 168

n2 = Tamaño de muestra de individuos no expuestos = 189

p1 = Riesgo en individuos expuestos = 0.9

$p_2 = \text{Riesgo en individuos no expuestos} = 0.8$

$z = 1.96$

$\phi = \text{Es la razón entre el tamaño muestral} = 1.125$

Se obtuvieron los valores de  $p_1$  y  $p_2$  en base la cantidad histórica por mes de pacientes preparados con PEG 4 litros y lactulosa del hospital Víctor Lazarte Echeagaray del 01 de enero del 2024 al 30 de junio del 2024.

**c. Definición operacional de variables**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA MEDICIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
Preparación intestinal de colon	Score de preparación intestinal Boston, de 0-3 puntos por segmento evaluado del colon (ascendente, transverso y descendente), asignado por el médico endoscopista.  El puntaje resultante varía entre 0-9 puntos. Se considerará una preparación colónica adecuada con puntaje $\geq 6$ .	Cualitativa dicotómica	Nominal	Score de preparación intestinal de Boston, preparación adecuada preparación $\geq 6$ pts y preparación inadecuada menor de 6 pts
Polietilenglicol (PEG)	Preparación intestinal la tarde previa al examen: 4000 ml de solución que consiste en diluir un sobre de polietilenglicol (105gr) en 1000 ml de agua, los cuales se ingerirán desde las 5pm de la tarde previa al procedimiento a razón de 250 ml cada 15 minutos por 2000 ml. Luego se continuará la preparación desde las 6 am del día del procedimiento a razón de 250 ml cada 15 minutos por 2000 ml.	Cualitativa	Nominal	Si/No

Lactulosa	Preparación intestinal con 200 ml de lactulosa diluida en 600 ml de agua con 15ml de dimeticona ingeridos 6 horas previas al procedimiento.	Cualitativa	Nominal	Si/No
-----------	---	-------------	---------	-------

Tolerabilidad	Según escala de Likert la cual se realizará mediante la entrevista directa al paciente	Cualitativa	Nominal	Valores promedio $< 0$ o $= 2$ puntos, indican poca tolerabilidad y $> 0 = 3$ puntos, adecuada tolerabilidad
Edad	Cantidad de años cumplidos a la fecha del procedimiento	Cuantitativa Discreta	Razón	Años en números
Sexo	Genero biológico de cada paciente	Cualitativa	Nominal	Masculino/ femenino

**d. Procedimientos y técnicas:**

Sera solicitada autorización con el fin de llevar a cabo el proyecto en el ámbito sanitario mencionado, una vez que se obtenga el permiso correspondiente; los pacientes que ingresaran al estudio deberán tener indicado la colonoscopia y contarán con los criterios de inclusión y exclusión y que se le haya realizado dicha colonoscopia en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el año 2024.

Se realizará la evaluación de la historia clínica virtual (SGSS) y se entrevistará a los pacientes sometidos a colonoscopia.

Se recopilaron datos relevantes para las variables estudiadas las cuales se registrarán en el formato de recopilación de datos (Anexo 1). Se procederá al llenando las hojas de recopilación de datos hasta que se complete el tamaño requerido de muestra.

**e. Plan de análisis de datos:**

El programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 26.0 para Windows; se utilizará para procesar los datos de la ficha de recopilación para el posterior análisis correspondiente.

Sera calculada la frecuencia absoluta y relativa de los pacientes de acuerdo con la preparación adecuada y la tolerabilidad, además de la media y desviación estándar de la edad de dichos pacientes. Los resultados generados se mostrarán en cuadros de entrada doble.

Para determinar la significancia estadística entre ambos grupos de preparación colónica y tolerabilidad, se aplicará la prueba estadística Chi Cuadrado. Se indicará un valor para  $p < 0.05$  como significancia estadística.

Además, se obtendrá el riesgo relativo (RR) de una adecuada preparación utilizando lactulosa vs polietilenglicol (PEG)

**f. Aspectos éticos:**

Para el presente trabajo de investigación se emplearán medicamentos considerados seguros en dosis apropiadas, no se cambiarán las dosis establecidas. Cada uno de los participantes deberá firmar el consentimiento informado en el cual se detallará los probables riesgos o consecuencias negativas, así como las potenciales ventajas de este estudio. Se identificará al paciente a través del uso del número de documento nacional de identidad (DNI), para guardar la confidencialidad y privacidad. Los hallazgos obtenidos del estudio tendrán el fin de ayudar en la toma de decisiones respecto a la óptima y más eficiente preparación en colonoscopias diagnósticas.

**9. CRONOGRAMA DE TRABAJO**

N	ACTIVIDADES	DIC 2023	DIC 2023	ENE JUN 2024	JUL 2024	JUL 2024	AGO 2024	AGO 2024
1	Aprobación	X						
2	Implementación		X					
3	Recolección de datos			X				
4	Análisis de datos				X			
5	Informe					X		
6	Sustentación						X	
7	Publicación							X

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

- **RECURSOS HUMANOS:** El presente estudio será realizado por el autor y el asesor metodológico del mismo.
- **RECURSOS ECONÓMICOS:** El presupuesto determina los gastos asociados con la ejecución del estudio.
- **RECURSOS FÍSICOS:** En el servicio de gastroenterología se contará tanto del material de oficina como de equipos requeridos.

### Presupuesto

Partida	Recurso	Cantidad	Costo por Unidad (soles)	Costo Total (soles)
<b>BIENES</b>				
2.3.1.5.1.2	Material de escritorio			
	Papel Bond 80 g A-4.	1 millar		14
	Lapiceros negros/azul	2 unid.	1	2
	Cartucho de tinta negra Canon	1 unid.	60	60
	Cartucho de tinta color Canon	1 unid.	60	60
SUB TOTAL				136
<b>SERVICIOS</b>				
2.3.2.1.99	Movilidad			40
2.3.2.2.4.4	Impresiones	50 hojas	0.5	25
2.3.2.2.4.4	Encuadernado	2	10	20
2.3.2.7.22	Servicios no personales fotocopiado			50
SUBTOTAL				135
<b>TOTAL</b>				<b>271</b>

**Financiamiento:** Este estudio será llevado a cabo con los recursos del autor.

## 11. BIBLIOGRAFIA

1. Ramos JA, Carvalho D, Arantes V. La lactulosa oral es superior al polietilenglicol para la preparación intestinal de la colonoscopia. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2023;97(6): AB146–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2023.04.250>
2. Menacho AM, Reimann A, Hirata LM, Ganzerella C, Ivano FH, Sugisawa R. Estudio aleatorizado prospectivo doble ciego que compara polietilenglicol con lactulosa para la preparación intestinal en colonoscopia. *Arq Bras Cir Dig* [Internet]. 2014 [citado el 2 de junio de 2024];27(1):9–12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24676290/>
3. Yadav J, Sawant G, Lal P, Bains L. Oral lactulose vs. Polyethylene glycol for bowel preparation in colonoscopy: A randomized controlled study. *Cureus* [Internet]. 2021; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.14363>
4. Lieberman D, Ladabaum U, Cruz-Correa M, Ginsburg C, Inadomi JM, Kim LS, et al. Screening for Colorectal Cancer and Evolving Issues for Physicians and Patients: A Review. *JAMA*. 22 de noviembre de 2016;316(20):2135-45.
5. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Fennerty MB, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. enero de 2015;110(1):72-90.
6. Amarillo, H. A., Sanatorio Modelo, Tucumán, Argentina, Tacchi, P., García, M., Sanchez Ruiz, A., Borquez, V., Baistrocchi, J., Baistrocchi, H., Díaz, L., Rodríguez, G., Funes, C., Ruiz, H., CIDEA, Salta. Argentina, Unidad Digestiva, Córdoba. Argentina, Centro de Especialidades Médicas, Neuquén. Argentina, Centro de Medicina Ambulatoria y Clínica Vrsalovic, Formosa. Argentina, & Servicio de Coloproctología, Hospital Británico, Buenos Aires. Argentina. (2020). Seguridad y entrenamiento de las colonoscopias por cirujanos. Estudio multicéntrico. *Revista argentina de cirugía*, 112(3), 274–292. <https://doi.org/10.25132/raac.v112.n3.1454.es>

7. Lencinas Sandra. Colonoscopia: en busca de la calidad y la seguridad del paciente. Rev. argent. cir. [Internet]. 2020 Dic [citado 2023 Dic 29] ; 112(4 ): 422-424. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2250-639X2020000400422&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2020000400422&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25132/raac.v112.n4.comlen>.
8. Lorenzo-Zúñiga Vicente, Moreno-de-Vega Vicente, Boix Jaume. Preparación para colonoscopia: tipos de productos y escalas de limpieza. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2012 Ago [citado 2023 Dic 30]; 104( 8 ): 426-431. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082012000800006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082012000800006&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082012000800006>.
9. Johnson, D. A., Barkun, A. N., Cohen, L. B., Dominitz, J. A., Kaltenbach, T., Martel, M., Robertson, D. J., Boland, C. R., Giardello, F. M., Lieberman, D. A., Levin, T. R., & Rex, D. K. (2014). Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastrointestinal Endoscopy*, 80(4), 543–562. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.08.002>
10. Lorenzo-Zúñiga, V., de Vega, V. M., & Boix, y. J. (2012). *Preparación para colonoscopia: tipos de productos y escalas de limpieza*. Isciii.es. [https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v104n8/es\\_punto\\_vista.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v104n8/es_punto_vista.pdf)
11. Lorenzo-Zúñiga Vicente, Moreno-de-Vega Vicente, Boix Jaume. Preparación para colonoscopia: tipos de productos y escalas de limpieza. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2012 Ago [citado 2023 Dic 30]; 104(8): 426-431. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082012000800006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082012000800006&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082012000800006>

## 12. ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA No.....

NUMERO DE DNI.....

Edad: ..... Sexo: .....

Fecha estudio: .....

ESTADO DE PACIENTE

HOSPITALIZADO..... AMBULATORIO.....

TIPO DE PREPARACION PEG..... LACTULOSA .....

DIETA LIQUIDA..... CONSUMO COMPLETO

PREPARACION.....

<b>PUNTAJE O HALLAZGO</b>	<b>COLON DERECHO</b>	<b>COLON TRANSVERSO</b>	<b>COLON IZQUIERDO</b>
0= segmento no preparado con mucosa no vista debido a heces sólidas que no pueden ser removidas			
1= porciones del segmento visibles, pero otras no pueden ser vistas por estar manchadas con heces, heces residuales o líquido opaco			
2= manchado residual en cantidad pequeña y/o líquido opaco, pero			

la mucosa del segmento colónico es vista adecuadamente			
3=mucosa del segmento entero visible sin manchas, fragmentos o líquido opaco visible			
ULCERACION AFTOSA O EROSIVA			
POLIPO ADENOMATOSO (NUMERO)			

INTUBACION ILEAL SI..... NO.....

DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO.....

#### TOLERANCIA ORAL

1) ¿Volvería a tomar la preparación oral utilizada?

- No
- Talvez
- Indiferente
- Solo si fuera necesario
- Seguro si

2) ¿La preparación oral no le provoco nausea?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Indiferente
- Muy de acuerdo
- Completamente de acuerdo

3) ¿La preparación oral no le provocó dolor abdominal?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Indiferente
- Muy de acuerdo
- Completamente de acuerdo

4) ¿Considera que la cantidad de líquido de la preparación es adecuada?

- Nada de acuerdo
- Poco de acuerdo
- Indiferente
- Muy de acuerdo
- Completamente de acuerdo