



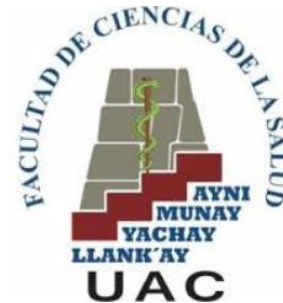
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Universidad
Andina
del Cusco



PREMEDICACION CON N- ACETILCISTEÍNA MÁS SIMETICONA PARA MEJORAR LA VISIBILIDAD DE LA MUCOSA GÁSTRICA EN LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO 2021

Presentado por los bachilleres:

Álvarez Concha Dánica Ingrid,

Torre Alagón Lady Cristina

Para optar al Título Profesional de

Médico cirujano

Asesor:

MD. Jimmy Williams Cuevas Cisneros.

Co-asesor:

MD. Wilbert Silva

CUSCO-PERÚ

2021



AGRADECIMIENTOS:

A mis padres, por su infinita paciencia

Dánica Álvarez.

A mis padres y hermanas por su apoyo incondicional.

Lady Torre



DEDICATORIA:

A mi abuelo Manuel.

Dánica Álvarez.

A Adrianita.

Lady Torre.



ÍNDICE:

| | |
|------------------------------------|----|
| Agradecimientos | 2 |
| Dedicatoria | 3 |
| Índice | 4 |
| Índice de tablas | 7 |
| Índice de figuras | 8 |
| Resumen | 10 |
| Abstract | 11 |
| Capítulo I: Introducción | 12 |
| 1.1. Planteamiento del problema | 12 |
| 1.2. Problema de investigación | 14 |
| 1.2.1. Problema general | 14 |
| 1.2.2. Problemas específicos | 14 |
| 1.3. Justificación del problema | 15 |
| 1.3.1. Conveniencia | 15 |
| 1.3.2. Relevancia social | 15 |
| 1.3.3. Implicancias prácticas | 15 |
| 1.3.4. Valor teórico | 16 |
| 1.3.5. Utilidad metodológica | 16 |
| 1.4. Objetivos de la investigación | 17 |
| 1.4.1. Objetivo general | 17 |
| 1.4.2. Objetivos específicos | 17 |
| 1.5. Delimitaciones del estudio | 17 |
| 1.5.1. Delimitación espacial | 17 |
| 1.5.2. Delimitación temporal | 17 |
| 1.6. Aspectos éticos | 18 |
| Capítulo II: Marco Teórico | 19 |



| | |
|--|----|
| 2.1. Antecedentes teóricos | 19 |
| 2.2. Bases teóricas | 31 |
| 2.2.1. Endoscopia | 31 |
| 2.2.2. Indicaciones para una endoscopia | 32 |
| 2.2.3. Contraindicaciones | 35 |
| 2.2.4. Calidad endoscópica | 35 |
| 2.2.5. Características de una endoscopia normal | 37 |
| 2.2.6. Preparación del paciente | 37 |
| 2.2.7. Escalas para determinar el nivel de visibilidad endoscópica | 39 |
| 2.2.8. N- acetilcisteína | 43 |
| 2.2.9. Simeticona | 44 |
| 2.2.10. Ayuno como preparación para una endoscopia | 45 |
| 2.3. Marco conceptual | 45 |
| 2.4. Hipótesis | 46 |
| 2.4.1. Hipótesis del investigador | 46 |
| 2.5. Variables e indicadores | 46 |
| 2.5.1. Identificación de variables | 46 |
| 2.5.2. Operacionalización de variables | 46 |
| Capítulo III: Método | 50 |
| 3.1. Alcance del estudio | 50 |
| 3.2. Diseño de la investigación | 50 |
| 3.3. Población | 50 |
| 3.3.1. Descripción de la población | 50 |
| 3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión | 51 |
| Inclusión: | 51 |
| Exclusión: | 51 |
| 3.4. Muestra | 51 |



| | |
|---|----|
| 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 52 |
| 3.5.1. Técnicas y procedimientos | 52 |
| 3.5.2. Instrumento de recolección de datos | 53 |
| 3.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos | 53 |
| 3.7. Plan de análisis de datos | 55 |
| Capítulo IV: Resultados de la investigación | 56 |
| 4.1. Resultados generales | 56 |
| 4.2. Resultados en base a la segmentación a los grupos de estudio | 64 |
| 4.3. Resultado por objetivos específicos | 70 |
| 4.4. Resultado por objetivo general: | 73 |
| Capítulo V: Discusión de resultados | 74 |
| 5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos | 74 |
| 5.2. Limitaciones del estudio | 75 |
| 5.3. Comparación crítica con la literatura existente | 75 |
| 5.4. Implicancias del estudio | 77 |
| Conclusiones | 79 |
| Recomendaciones | 82 |
| Bibliografía | 83 |
| Anexos | 87 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Validación | 54 |
| Tabla 2 Rangos de confiabilidad | 54 |
| Tabla 3 Edad | 56 |
| Tabla 4 Género | 57 |
| Tabla 5 Grado de instrucción | 58 |
| Tabla 6 Tiempo de ayuno | 59 |
| Tabla 7 Indicación de endoscopia | 60 |
| Tabla 8 Tiempo de endoscopia | 61 |
| Tabla 9 Premedicación | 62 |
| Tabla 10 Escala de limpieza gástrica | 63 |
| Tabla 11 Tabla cruzada Premedicación*Edad | 64 |
| Tabla 12 Tabla cruzada Premedicación*Género | 65 |
| Tabla 13 Tabla cruzada Premedicación*Grado de instrucción | 67 |
| Tabla 14 Tabla cruzada Premedicación*Tiempo de ayuno | 68 |
| Tabla 15 Tabla cruzada Premedicación*Indicación de endoscopia..... | 69 |
| Tabla 16 Tabla cruzada Premedicación*Tiempo de endoscopía..... | 70 |
| Tabla 17 Tabla cruzada Premedicación*Escala de limpieza gástrica..... | 71 |
| Tabla 18 Prueba de t - student..... | 73 |



ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Clasificación de limpieza gástrica con visión endoscópica convencional (Fuente: A defoaming agent should be used with pronase premedication to improve visibility in upper gastrointestinal endoscopy – PubMed) | 40 |
| Figura 2. Clasificación de limpieza gástrica de visión endoscópica con magnificación y enfoque cercano (Fuente: Simethicone for the Preparation before Esophagogastroduodenoscopy – PubMed)..... | 42 |
| Figura 3 Edad (Fuente: SPSS V.25) | 56 |
| Figura 4 Género (Fuente: SPSS V.25) | 57 |
| Figura 5 Grado de instrucción (Fuente: SPSS V.25) | 58 |
| Figura 6 Tiempo de ayuno (Fuente: SPSS V.25) | 59 |
| Figura 7 Indicación de endoscopia (Fuente: SPSS V.25)..... | 60 |
| Figura 8 Tiempo de endoscopia (Fuente: SPSS V.25) | 61 |
| Figura 9 Premedicación (Fuente: SPSS V.25) | 62 |
| Figura 10 Escala de limpieza gástrica (Fuente: SPSS V.25) | 63 |
| Figura 11 Tabla cruzada Premedicación*Edad (Fuente: SPSS V.25) | 64 |
| Figura 12 Tabla cruzada Premedicación*Género (Fuente: SPSS V.25)..... | 66 |
| Figura 13 Tabla cruzada Premedicación* Grado de instrucción (Fuente: SPSS V.25) | 67 |
| Figura 14 Tabla cruzada Premedicación* Tiempo de ayuno (Fuente: SPSS V.25) | 68 |
| Figura 15 Tabla cruzada Premedicación* Indicación de endoscopia (Fuente: SPSS V.25)..... | 69 |
| Figura 16 Tabla cruzada Premedicación* Tiempo de endoscopia (Fuente: SPSS V.25) | 70 |



Figura 17 Tabla cruzada Premedicación* Escala de limpieza gástrica (Fuente:
SPSS V.25)..... 71



RESUMEN

La presente investigación titulada “Premedicación con N - acetilcisteína más simeticona para mejorar la visibilidad de la mucosa gástrica en la endoscopia digestiva alta en el Hospital Regional del Cusco 2021”, tuvo como objetivo principal, determinar si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejorará la visualización de la mucosa gástrica en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021; la metodología utilizada en la investigación fue de alcance correlacional, diseño cuasi experimental y de enfoque cuantitativo; tuvo como población de estudio a los pacientes que cuenten con indicación de endoscopia y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021. La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta y como instrumento se empleó un cuestionario.

Los resultados hallados muestran que aplicando el estadístico de t – student se pudo observar que la significancia asintótica (bilateral) es de .000, valor menor a .05 por lo que se demuestra que existe una variabilidad entre ambos grupos de estudio; es decir, el grupo A (con premedicación) presenta diferencias significativas con el grupo B (sin premedicación). Por lo que se concluye que la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejorará la visualización de la mucosa gástrica en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.

Palabras clave: *Premedicación, endoscopia, simeticona, N-acetilcisteína.*



ABSTRACT

The present investigation entitled "Premedication with N-acetylcysteine plus simethicone to improve the visibility of the gastric mucosa in upper digestive endoscopy in the Regional Hospital of Cusco 2021", had as main objective, to determine if premedication with N- acetylcysteine plus Simethicone in upper digestive endoscopy will improve the visualization of the gastric mucosa in patients of the Regional Hospital of Cusco 2021; The methodology used in the research was correlational in scope, quasi-experimental design and quantitative approach; The study population was patients who have an indication for endoscopy and who meet the inclusion and exclusion criteria attended at the Regional Hospital of Cusco during the period April - May 2021. The technique used for data collection was the survey and a questionnaire was used as an instrument.

The results found show that applying the t-student statistic it was possible to observe that the asymptotic (bilateral) significance is .000, a value less than .05, which shows that there is variability between both study groups; that is, group A (with premedication) presents significant differences with group B (without premedication). Therefore, it is concluded that premedication with N-acetylcysteine plus Simethicone in upper digestive endoscopy will improve the visualization of the gastric mucosa in patients of the Regional Hospital of Cusco 2021.

Keywords: *Premedication, endoscopy, simethicone, N-acetylcysteine.*



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El cáncer gástrico representa el cuarto tipo más frecuente de cáncer diagnosticado en el mundo y la segunda causa de muerte (1). Los países que presentan mayor tasa de cáncer gástrico son: Japón, China e Irlanda. Sus tasas de incidencia y mortalidad son de 12/100.000 y 9/100.000, respectivamente, en estos países en los últimos años se ha notado que la incidencia global disminuye de 3-4% anualmente (2), principalmente por tamizaje y diagnóstico precoz, en el Perú el cáncer gástrico es el segundo causante de muerte por cáncer en el país (3), con una incidencia del 13.9%, debido en mayor medida a la demora en el diagnóstico de la enfermedad. El cáncer gástrico es una neoplasia potencialmente tratable que si es detectada en estadios tempranos, es por esta razón que la detección de lesiones sutiles durante la endoscopia digestiva alta tendría un gran impacto en el pronóstico y la sobrevivencia de los pacientes (4).

La endoscopia digestiva alta es un procedimiento (5) que consiste en la introducción de un endoscopio a través de la cavidad oral con el propósito de evaluar no solo el estómago sino también el esófago y duodeno, tiene como finalidad diagnosticar y tratar enfermedades de alta morbimortalidad, como son el cáncer gástrico, la gastritis, las úlceras, varices esofágicas, entre otros (6). Una adecuada endoscopia es aquella que se realiza teniendo en consideración parámetros de calidad como indicaciones correctas, entorno adecuado para disminuir el riesgo, uso apropiado de sedación y analgesia, un procedimiento que sea lo menos traumático posible para el paciente, que tenga una evaluación completa de los órganos objetivo, que utilice la menor cantidad de chorros de agua para la limpieza y sea de una duración razonable (7), sin embargo es



posible que durante el procedimiento la espuma y las burbujas que generalmente se acumulan en el estómago y el duodeno (8), oscurezcan la visibilidad endoscópica aumentando el riesgo de perder lesiones sutiles, disminuyendo la precisión del diagnóstico y reduciendo la comodidad del paciente debido a que prolonga en tiempo de endoscopia e incrementa el uso de chorros de agua (5) es por esta razón que en centros endoscópicos a nivel mundial, como China, Corea y Japón la Simeticona y la N- acetilcisteína se usan frecuentemente para eliminar burbujas y espuma durante la endoscopia digestiva alta (6). La Simeticona es un medicamento de bajo costo que reduce la tensión superficial de las burbujas de aire y da como resultado la fusión de burbujas pequeñas en burbujas más grandes, que luego pueden pasar más fácilmente con eructos o flatulencias (9). Estudios como de Hsuan Wei et al. (10), han demostrado que la Simeticona es una premedicación indispensable para mejorar la visión endoscópica.

Sin embargo, es aún posible encontrar gran cantidad de moco durante la endoscopia digestiva alta es por ello que la asociación con N- acetilcisteína disminuye el uso de agua para la eliminación de moco y por lo tanto el tiempo de endoscopia (11). Existen muchas revisiones sistemáticas y metanálisis que demuestran la eficacia de la combinación de estos fármacos y promueven su administración como los de Yuanfa Li y Fangjuan Du que después evaluar 5750 pacientes demostraron que la simeticona más N- acetilcisteína ofrece más beneficios sobre los hallazgos positivos y la medición de la visibilidad de la mucosa gástrica comparado con placebo, favoreciendo de esta manera su administración (12).



A nivel nacional no existe ningún trabajo relacionado a este tema, a nivel local las endoscopias digestivas altas se realizan sin medicación previa con N-acetilcisteína más Simeticona, debido a que no existe una guía de práctica clínica que favorezca su uso, por lo tanto, se desconoce si dicha pre medicación sería favorable o desfavorable durante el procedimiento y es por esta razón que se ha considerado que es importante realizar un trabajo de investigación sobre este tema.

1.2. Problema de investigación

1.2.1. Problema general

¿La premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona mejorará la visibilidad de la mucosa gástrica en la endoscopia digestiva alta en pacientes del Hospital Regional del Cusco 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿La premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta, acortara el tiempo de endoscopia en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021?
- ¿La premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta disminuirá el número de descargas de chorro de agua para lograr una visión adecuada de la mucosa gástrica, en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021?
- ¿La premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona durante la endoscopia digestiva alta facilitará una mejor visualización de las cuatro porciones del estómago en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021?



1.3. Justificación del problema:

1.3.1. Conveniencia:

La detección temprana del cáncer es decisiva para optimizar la calidad de vida de los pacientes y la endoscopia gastrointestinal superior (EGD) juega un papel importante en esta detección.

Frecuentemente se ha observado que durante la endoscopia se ve una interferencia de la mucosa gástrica con las burbujas y la mucosidad al realizar la EGD, a pesar del ayuno realizado por el paciente.

1.3.2. Relevancia social:

Uno de los usos más importantes de la endoscopia digestiva alta está la detección temprana del cáncer gástrico (21), pero esta puede verse limitada por la cantidad de moco adherente y la producción de burbujas que impiden una visualización óptima de la mucosa gástrica (22). Para mitigar esta desventaja se pueden aplicar muchos mecanismos para optimizar las visualizaciones endoscópicas del tracto gastrointestinal superior utilizando agentes mucolíticos, agentes antiespumantes, enzimas proteolíticas y neutralizadores permitiendo así que el procedimiento sea preciso y completo (20).

1.3.3. Implicancias prácticas:

En varios países se ha utilizado una premedicación con N- acetilcisteína, Simeticona o Pronasa que ha demostrado resultados óptimos y de maximización de la eficacia endoscópica en cuestión a visualización, tiempo del procedimiento y disminución del uso de chorro de agua (9),(18),(12) resultando así el procedimiento menos incómodo para el paciente permitiéndonos mejorar la calidad asistencial, brindar una mayor efectividad y un servicio centrado en el paciente, además, al reducir el tiempo de endoscopias se pueden hacer más



procedimientos por día, permitiendo tener una mejor cobertura de los servicios de salud.

1.3.4. Valor teórico:

Los resultados obtenidos pueden cimentar la base de otros trabajos de investigación y la creación de guías para la práctica clínica adaptadas al contexto en el que nos encontramos.

1.3.5. Utilidad metodológica

A pesar de existir trabajos científicos a nivel mundial que abordan este tópico son pocos los que se han realizado en nuestro país, generando así una brecha de conocimiento.

Por todas estas consideraciones se ha creído conveniente la elaboración de esta tesis, con el objetivo de generar conocimiento referencial en aras de poder mejorar la calidad diagnóstica del procedimiento y la experiencia para el paciente.



1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejorará la visualización de la mucosa gástrica en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- Comprobar si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta, acorta el tiempo del procedimiento en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.
- Identificar si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona durante la endoscopia digestiva alta disminuye o no el número de descargas de chorro de agua para mejorar la visualización de la mucosa gástrica, en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.
- Estimar si el uso de la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta, permite una mejor visualización de las cuatro porciones del estómago, en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.

1.5. Delimitaciones del estudio

1.5.1. Delimitación espacial:

El presente trabajo fue realizado en el Hospital Regional del Cusco en el área de gastroenterología.

1.5.2. Delimitación temporal:

El presente trabajo se realizó durante los meses de abril y mayo del año 2021



1.6. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se realizará manteniendo los principios éticos de la declaración de Helsinki, código de Núremberg y Deontología del Colegio Médico del Perú, para mantener los principios básicos del respeto hacia el individuo, la justicia y la confidencialidad de los datos obtenidos.

La recolección de información y la administración de medicamentos se ejecutarán luego de obtener la firma del consentimiento informado por parte de los participantes.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes teóricos

Ghuang H. et al. (Pusan-Corea del Sur, 2015)

En su estudio “**Effect of pronase as mucolytic agent on imaging quality of magnifying endoscopy**” cuyo objetivo fue evidenciar la eficacia de la premedicación con pronasa, una enzima proteolítica, para optimar la calidad de la imagen durante la endoscopia de aumento.

El estudio fue multicentrico, prospectivo, aleatorizado doble ciego, en el que participaron 144 pacientes, de edades que van entre los 18 y 70 años, estos fueron asignados en dos diferentes grupos, un grupo al que se administró premeditación oral con Pronasa y simeticona (Grupo A) y otro grupo al que se le administro únicamente simeticona (Grupo B), se utilizó una escala de visibilidad de la mucosa gástrica, cuyos valores oscilaban de 1-4, y una escala de visibilidad para el esófago cuyos valores oscilaban de 1-3 siendo la puntuación más baja en ambos casos el de mejor visibilidad.

Los resultados obtenidos fueron que la puntuación de visibilidad fue significativamente mayor en el estómago posterior a la premeditación con pronasa más simeticona (Grupo A) (73% con una puntuación de 1) frente al 49% en los pacientes con premeditación con simeticona sola (Grupo B, (P <0,05), no hubo diferencia en las puntuaciones de visibilidad del esófago (67% con una puntuación de 1 en el Grupo A frente al 58% en el Grupo B), la necesidad de descargas de chorros de agua fue menor en el Grupo A en comparación al grupo B (media $0,7 \pm 0,9$ veces (rango: 0-3 veces) en el Grupo A frente a $1,9 \pm 1,5$ veces (rango: 0-6 veces) en el Grupo B, P <0,05), la puntuación de la visibilidad de la mucosa gástrica también fue menor en el Grupo A ($4,9 \pm 1,5$ frente a $8,3 \pm$



1,8 en el Grupo B, $P < 0,01$), la premeditación con pronasa más simeticona no afectó los tiempos de procedimiento endoscópico, respecto a la premeditación con simeticona sola, [media de 766 s (rango: 647-866 s) para el Grupo A vs. 760 s (rango: 678-854 s) para el Grupo B, $P = 0,88$].

La conclusión a la que llegaron en el presente estudio fue que la adición de pronasa a la premeditación con simeticona, resultó en imágenes más claras durante la endoscopia de aumento y redujo la necesidad de chorros de agua (13).

Basford P. et al (Nueva York- Estados Unidos, 2016)

En su estudio **“A randomized controlled trial of pre-procedure simethicone and N-acetylcysteine to improve mucosal visibility during gastroscopy – NICEVIS”**, cuyo objetivo fue determinar si la administración de simeticona más N- acetilcisteína previa a la gastroscopia mejora la visualización de la mucosa.

El estudio fue un ensayo controlado aleatorizado en el que participaron 126 pacientes, cuales fueron establecidos mediante el azar en tres grupos: un grupo al que se le administró N- acetilcisteína más simeticona (Grupo A) grupo al que se administró agua sola (Grupo B) y un grupo sin preparación (Grupo C), los 4 endoscopias participantes del estudio estaban cegados a la asignación de grupos, se tomaron imágenes digitales a la asignación de grupos y se determinó la visibilidad endoscópica utilizando una escala de 1-4 (1 mejor, 4 peor), la medida de resultado se clasificó en dos grupos: una medida de resultado primaria basado en la puntuación media de visibilidad de la mucosa (MVS) y las medidas de puntuación secundaria basados en la duración del procedimiento y el volumen de enjuague necesario para mejorar la visibilidad.



Los resultados obtenidos fueron: la media de MVS para el Grupo A fue significativamente mejor que para el Grupo B (1,35 vs 2,11, $P < 0,001$) y el Grupo C (1,35 vs 2,21, $P < 0,001$).

El volumen promedio de agua que se requirió para mejorar la visibilidad de la mucosa fue marcadamente menor en el Grupo A que en el Grupo B (2,0 ml frente a 31,5 ml, $P = 0,001$) y el Grupo C (2,0 ml frente a 39,2 ml $P < 0,001$). La duración del procedimiento no difirió significativamente entre ninguno de los 3 grupos. La visibilidad de la mucosa en las 4 porciones del estómago fue evidentemente mejor en el Grupo A en comparación con el Grupo B y C $P < 0,0025$ para todas las comparaciones).

La conclusión obtenida en este estudio fue que la administración previa de N-acetilcisteína más simeticona mejora significativamente la visibilidad de la mucosa durante la gastroscopía y reduce la necesidad de enjuagues durante el procedimiento. (14)

Mingiun S. et al (Singapur, 2016)

En su estudio: “**Efficacy of small-volume simethicone given at least 30 min before gastroscopy**”, como objetivo tuvieron evaluar la eficacia de 5 ml de solución de simeticona para disminuir la espuma gástrica administrado 30 minutos antes de la gastroscopia.

El estudio fue aleatorizado, ciego, controlado con placebo, realizado en el hospital General de Changi en el que participaron 54 pacientes que fueron divididos en dos grupos de 24 pacientes cada uno, un grupo recibió 1ml de simeticona (100 mg en 5ml de agua) y el otro grupo recibió 5ml de agua (placebo) en ambos casos 30 minutos antes de la gastroscopia. El resultado primario fue



la puntuación de visibilidad total de la mucosa (TMVS) que se evaluó mediante la puntuación de McNally.

Los resultados obtenidos fueron que el grupo que el grupo al que se le administro simeticona tuvo una TMVS media significativamente mejor en comparación con el placebo ($5,78 \pm DE 1,65$ frente a $8,89 \pm DE 1,97$, $P < 0,001$). El 51,9% de los pacientes en el grupo de simeticona tenía un TMVS de 4 (sin burbujas) a 5 (solo 1 área con burbujas mínimas), mientras que en el grupo placebo el 3,7% de los pacientes tenían TMVS de 4 o 5. El número necesario para tratar fue de 2,1 para evitar un TMVS de 6 y más. El grupo de simeticona también tuvo un tiempo de procedimiento significativamente más corto con menos volumen de enjuagues adicionales necesarios para eliminar la espuma gástrica.

La conclusión a la que llegaron fue que la pre medicación con 5 ml de simeticona previa a la gastroscopia por lo menos 30 min en comparación con placebo disminuye significativamente la espuma gástrica, el volumen de enjuagues adicionales y acorta el tiempo de la gastroscopía. (1)

Elvas L. et al (Estados Unidos- 2017)

En el estudio **“Premedication with simethicone and N-acetylcysteine in improving visibility during upper endoscopy: a double-blind randomized trial”**, cuyo objetivo fue determinar si la premedicación con simeticona o N-acetilcisteína optimiza la visualización de la mucosa en la endoscopia digestiva alta. El estudio fue de tipo aleatorio, doble ciego, controlado con placebo, en el cual participaron 297 pacientes que fueron premedicados 15 a 30 minutos antes del procedimiento con 100 ml de agua (grupo A placebo); agua más 100 mg de



simeticona (grupo B); agua más 100 mg de simeticona más 600 mg de *N*-acetilcisteína (grupo C).

Los resultados obtenidos fueron que el grupo que recibió simeticona (Grupo B) o simeticona más *N*-acetilcisteína (Grupo C) tuvo mejores puntajes de visualización de la mucosa en comparación con placebo (Grupo A). Los grupos B y C tuvieron un porcentaje significativamente mayor de endoscopias con una excelente visualización del esófago (91.1% y 86.7%, respectivamente, vs. 71.4% en el grupo A; $P < 0.001$) y estómago (76.2% y 74.5% vs 38.8% en el grupo A; $P < 0.001$). A nivel del duodeno la simeticona mejoró la visualización durante la endoscopia en comparación con placebo (85.1% vs. 73.5%; $P = 0.042$). No hubo diferencias significativas en los puntajes entre los grupos B y C.

La conclusión a la que llegaron en la presente investigación fue que la premedicación con simeticona resultó en una mejor visibilidad de la mucosa y que premedicación podría mejorar el rendimiento diagnóstico, y debe considerarse para la práctica estándar. (15)

Liu X. y et al (Beijing-China, 2018)

En su estudio **“Effect of premedication on lesion detection rate and visualization of the mucosa during upper gastrointestinal endoscopy: a multicenter large sample randomized controlled double-blind study”**, cuyo objetivo fue confirmar si la premedicación podría mejorar la visibilidad de la mucosa, la tasa de detección de cáncer temprano o lesiones precancerosas.

Fue un estudio multicéntrico, aleatorizado, controlado, doble ciego. Se realizó con 7200 participantes de 6 centros, los cuales fueron examinados por endoscopia con una de las 4 premedicaciones siguientes al azar: (1) agua (Grupo D); (2) pronasa (Grupo A); (3) simeticona (Grupo B); (4) pronasa y



simeticona (Grupo C). Las tasas de detección precoz de cáncer y las lesiones precancerosas se tomaron como criterios de valoración primarios y la visibilidad de la mucosa gástrica como criterios de valoración secundarios.

Los resultados obtenidos fueron que las tasas de detección de lesiones precancerosas del tracto gastrointestinal superior entre cuatro grupos fueron 8.7%, 8.4, % 10.0 %y 10.3%respectivamente, las tasas de detección temprana de cáncer fueron 1.3%, 1.4%, 1.5 y 1.6%, respectivamente, ambas sin diferencias significativas ($p = 0.138$ y 0.878). Sin embargo, las distribuciones de la puntuación de visibilidad entre el grupo de control (D) y los grupos de pre medicación (A, B y C) fueron todas estadísticamente significativas, con valores de p en todos los sitios anatómicos $<0,001$. Los análisis de subgrupos, de 2 centros sin detección previa, también mostraron diferencias significativas en la lesión precancerosa esofágica (3.9, 3.3, 4.5 y 8.4% con $p = 0.004$) y en general (7.0, 5.5, 7.3 y 12.0% con $p = 0.004$) tasa de detección.

Se concluye que la premedicación con pronasa y simeticona puede no aumentar las tasas de detección de lesiones, pero si podría aumentar la visibilidad de la mucosa. (16)

Royero H. (Colombia 2018)

En su estudio **“Aplicación de una escala de visualización de la mucosa gástrica, durante la esofagogastroduodenoscopia en pacientes premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona”**, el objetivo de este estudio fue determinar los puntajes de visualización de la mucosa gástrica y el número de lavados que se utilizaron para limpiar la superficie gástrica de burbujas y espumas, se aplicó la escala Kuo en pacientes que fueron premedicados antes de la endoscopia.



Fue un estudio de tipo descriptivo, prospectivo donde incluyeron 120 pacientes en el periodo de octubre y diciembre del año 2016, a los cuales se les administro N-acetilcisteína al 4 %, 400 mg (10cc) más Simeticona 133,3 mg (2cc) y agua tibia 100 ml, 20 min previos al procedimiento,

Los resultados mostraron que la puntuación obtenida de la visibilidad de la mucosa gástrica considerada adecuada con un puntaje de 4 fueron 57 pacientes (47,50%), con 5 puntos fueron 36 pacientes (30%), con 6 y 7 puntos 10pacientes (8,33%), con 8 puntos 6 pacientes (5%) y, finalmente con 9 puntos 1 paciente (0,83%); no hubo casos en las puntuaciones de 10 a 16. (83,3%) de los pacientes en los que no fue necesario realizar limpiezas adicionales con agua para mejorar la visibilidad de la mucosa gástrica, versus 13 (10,83%) en los que sí se necesitó menos de 50 ml y 7 (5,83%) que necesito más de 50 ml ($p = 0,00$).

La conclusión a la que se llegó fue que al administrar una solución de N-acetilcisteína con Simeticona diluidas en 100 ml de agua tibia antes del procedimiento endoscópico, se obtuvo una visualización adecuada de la mucosa gástrica, además de observarse una menor necesidad de volúmenes de agua para aclarar la visibilidad de la mucosa gástrica. (17)

Zhang LY y et al (Beijing-China, 2018)

En su estudio **“Efficacy and safety of using premedication with simethicone/ Pronase during upper gastrointestinal endoscopy examination with sedation: A single center, prospective, single blinded, randomized controlled trial”**, cuyo objetivo fue determinar la eficiencia y seguridad de la premedicación con Simeticona / Pronasa durante la gastroduodenoendoscopia (EGD) con sedación.



Fue un estudio prospectivo, ciego, randomizado y controlado. Se realizó en 610 pacientes que fueron aleatorizados al azar, se asignaron a dos grupos según el tipo de premedicación dada. La premedicación utilizada en el grupo de control fue de 10 ml de lidocaína (LHM, N = 314) y como premedicación en el grupo de intervención 80 ml de simeticona / Pronasa más 10 ml de lidocaína (SP / LHM, N = 296). La EGD se realizó bajo sedación.

Durante el procedimiento, el número de áreas intragástricas que necesitaban la limpieza y la cantidad de agua consumida fueron significativamente menos en el SP / LHM que en el grupo LHM ($P < 0.01$). En SP / LHM ($P = 0.01$), la duración del procedimiento de endoscopia fue significativamente más. Aunque no se encontró diferencias evidentes en la tasa de detección de lesiones.

La puntuación de visibilidad de LHM y SP / LHM para el esófago (1.697 ± 0.487 vs 1.209 ± 0.408 , $p < 0.01$), antro gástrico (1.427 ± 0.661 vs 1.111 ± 0.365 , $p < 0.01$), cuerpo gástrico superior (1.943 ± 0.353 vs 1.807 ± 0.404 , $p < 0.01$), cuerpo gástrico inferior (1.573 ± 0.562 vs 1.159 ± 0.393 , $p < 0.01$), fondo gástrico (1.338 ± 0.537 vs 1.061 ± 0.279 , $p < 0.01$) y puntuación de visibilidad total (7.978 ± 1.526 vs 6.348 ± 1.097 , $p < 0.01$). El SP / LHM tuvo una puntuación significativamente más baja que el LHM en términos de puntuación de visibilidad individual para cada área y también la puntuación de visibilidad total, lo que indica una mejor mucosa visualización.

Se concluye que el uso rutinario de premedicación con Simeticona /Pronasa debe recomendarse durante EGD con sedación ya que permite una mejor visualización de la mucosa gástrica. (18)



Li Y. et al (Arabia Saudita, 2019)

En su estudio **“The effect of using simethicone with or without N-acetylcysteine before gastroscopy: A meta-analysis and systemic review”**, cuyo objetivo se basó en resumir y determinar el efecto y la seguridad de simeticona o dimeticona ± N- acetilcisteína (NAC) como preparación previa al procedimiento de la gastroscopia.

Se realizaron búsquedas en EMBASE, PubMed, la biblioteca Cochrane y la base de datos Web of Science para obtener ensayos clínicos controlados aleatorios con respecto a la simeticona ± NAC como agentes para beber por vía oral antes de la gastroscopia. Se utilizó un software RevMan5.3 que permitió el análisis estadístico.

Se incluyeron 10 estudios con 5.750 participantes en el metanálisis. Se identificaron cinco estudios, estos informaron lesiones precancerosas y cáncer temprano solamente, y otros informaron todas las enfermedades del tracto digestivo superior. No se encontraron diferencias significativas en los hallazgos positivos que comparaban simeticona con agua (RR = 1.13, IC 95%: 0.82–1.55, P = 0.46). Se observaron resultados similares con simeticona más NAC versus simeticona (RR = 1.02, IC 95%: 0.90-1.16, P = 0.71), los resultados fueron estables cuando se realizaron análisis de sensibilidad. Observamos diferencias significativas con la simeticona más NAC versus agua. La tasa de hallazgos positivos en el grupo de simeticona más NAC fue mayor que en el grupo de agua (RR = 1.31, IC 95%: 1.12–1.53, P = 0.0006). La evidencia resultante se presentó utilizando la herramienta GRADE pro GDT en línea para cada resultado.

Se concluyó que los datos de los ECA disponibles actualmente proporcionan una justificación clara para sugerir el uso de simeticona más NAC como



premedicación antes de la gastroscopia. Sin embargo, se necesita una herramienta de puntuación de visibilidad de la mucosa acordada, junto con el volumen de descarga que se utilizará y, a pesar de la evaluación de seguridad que aún no se ha aclarado. (12)

Martinez S., Diaz V. (Ecuador- 2019)

En su estudio **“Análisis de la escala de visibilidad total endoscópica posterior a la administración de simeticona *N-acetilcisteína”** cuyo objetivo fue evaluar la visibilidad endoscópica después de la administración de Simeticona + N- acetilcisteína en pacientes captados del Dispensario Médico Sur Fundación Damas del H. Cuerpo Consular en el periodo de diciembre 2017- diciembre 2018. Fue un trabajo de tipo prospectivo observacional, analítico, y transversal que circunscribió a 150 pacientes a los que se les realizó una endoscopia digestiva alta. La muestra se dividió en un Grupo A que al que se le administró Simeticona + N- acetilcisteína versus un Grupo B que no se le administró premedicación antes del procedimiento.

El resultado obtenido se obtuvo que la media de edad de la muestra analizada se encuentra entre 51,48 años \pm 16,79, el sexo femenino con el 66,7, la indicación más frecuente para realizar la video endoscopia digestiva alta fue el dolor epigástrico (54%), el Grupo A obtuvo mejor puntuación en la Escala de visibilidad de la mucosa gástrica, esto indica visibilidad optima (55,4%) y visibilidad adecuada (39,6%). Se obtuvo una evidente diferencia entre la puntuación de la escala de visibilidad de los grupos A y B ($p=0,0001$). En el grupo A, se encontró un 51,5% y una duración que va entre 17-20 minutos y el Grupo B un 48,5% en la escala de visualización y una duración entre 21-25 minutos.



Como conclusión, se encuentra que la asociación de Simeticona + N-acetilcisteína suministra una mejor visibilidad durante la endoscopia y acorta el tiempo de duración de este mismo. Se encuentra también que hay una correlación entre la visibilidad endoscópica y la duración del procedimiento. (19)

Mahawongkajit P., Kanlerd A. (Tailandia 2020)

En su estudio **“A prospective randomized controlled trial comparing simethicone, N- acetylcysteine, sodium bicarbonate and peppermint for visualization in upper gastrointestinal endoscopy”**, cuyo objetivo fue comparar los efectos de la simeticona, N- acetilcisteína (NAC), bicarbonato de sodio y el aceite de menta como premedicación para la visualización de la esofagogastroduodenoscopia (EGD).

Este estudio fue un ensayo controlado aleatorio prospectivo de un solo centro, en el que se incluyeron 128 pacientes que fueron establecidos mediante al azar en uno de los cuatro grupos de tratamiento. Grupo A: 100 ml de agua; Grupo B: 100 ml de agua con Simeticona 100 mg; Grupo C: 100 ml de agua con Simeticona 100 mg más NAC 600 mg; Grupo D: 100 ml de agua con Simeticona 100 mg más NAC 600 mg más bicarbonato de sodio 1000 mg y aceite de menta 85 mg. Las soluciones se prepararon en una taza opaca y se administraron aproximadamente 10 a 5 minutos antes del examen endoscópico; los resultados obtenidos fueron que a puntuación de visibilidad total (TVS) de los grupos A, B, C y D fue $13,4 \pm 1,86$, $10,5 \pm 1,45$, $7,15 \pm 0,98$ y $6,4 \pm 1,43$, respectivamente. El grupo D mostró una TVS más baja que otros grupos. Las duraciones de los procedimientos del Grupo C (8.81 ± 1.2 min) y D (8.84 ± 0.98 min) fueron significativamente más cortos que el Grupo A (9.56 ± 1.43 min). El volumen de solución para la limpieza de la mucosa de los Grupos C y D fue significativamente



menor que los de los Grupos A y B. El volumen de solución para la limpieza de las mucosas de Grupo C ($14,06 \pm 22,84$ mL) y D ($12,5 \pm 21,99$ mL) fue significativamente menor que los Grupos A ($59,37 \pm 26,75$ mL) y B ($39,06 \pm 30,41$ ml), pero no se encontraron diferencias notables entre los Grupos C y D.

Se concluyó que la aplicación de simeticona más NAC es segura, mejora la visualización endoscópica y requiere una cantidad mínima de solución limpiadora mucosa. La adición de bicarbonato de sodio y aceite de menta mejoró aún más la visualización de la parte proximal y distal del cuerpo gástrico. (20)

Faviaz Zuberi B. et al (PAKISTAN 2020)

En su estudio **“Effect of pre-endoscopy intake of simethicone solution on endoscopic mucosal visibility: A single blinded, placebo control, randomized trial”**, cuyo objetivo fue determinar el efecto de la premedicación con Simeticona en la visibilidad de la mucosa mientras se realiza la esofagogastroduodenoscopia.

Es un estudio ensayo aleatorizado, ciego, que se controló con placebo, se realizó en pacientes de 18 a 80 años sometidos a endoscopia por cualquier motivo durante el periodo abril a junio del 2019 cuyos criterios de exclusión fueron aquellos pacientes con inserción de sonda nasogástrica, estenosis del tracto digestivo superior, antecedentes de cirugía gástrica, sangrado gastrointestinal superior activo, enfermedades de las arterias coronarias y cardiacas dentro de las seis semanas, enfermedades pulmonares no controladas y el historial de uso de simeticona en una semana, los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fueron de 248 y se asignaron en dos grupos de 124 cada uno, la selección se realizó mediante la técnica de muestreo por conveniencia no probabilística mediante el software de asignación aleatoria versión 2.0. El



Grupo A recibió 50 ml de placebo mientras que el Grupo B recibió 15ml de jarabe de Simeticona diluido en 35 ml de agua para ingestión 10 minutos antes de la endoscopia.

Los resultados fueron que las medias de la puntuación total de la suma se compararon entre los grupos con la prueba “T de Student” que mostró que la puntuación media \pm DE del Grupo A fue de $8,14 \pm 2,44$ y la del Grupo B fue de $5,80 \pm 1,75$ ($p < 0,001$; $df = 246$; IC del 95%: 1.808 a 2.869). El análisis mostró una visualización mucosa significativamente mejor en el Grupo B.

La variable del puntaje total se recodificó si el puntaje fue ≤ 7 o > 7 para ver si el puntaje de visibilidad de la mucosa fue adecuado o no. Los resultados mostraron que la visibilidad adecuada en el Grupo A se observó en 51 (41.1%) y que en el Grupo B fue de 97 (78.2%). El análisis estadístico usando la prueba de χ^2 mostró que la visibilidad de la mucosa fue significativamente mejor en el Grupo B ($p < 0.001$).

El estudio concluye que el uso de simeticona en pacientes sometidos a esófago gastroduodenoscopia mejora la visibilidad de la mucosa durante el procedimiento. (9)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Endoscopia

La endoscopia es un procedimiento mínimamente invasivo por medio del cual se proyecta imágenes de estructuras profundas inaccesibles a la inspección directa y que tiene una utilidad diagnóstica y terapéutica (23). Permite una visualización tanto del esófago, como el estómago y el duodeno a través de la boca, con un endoscopio el cual es una herramienta flexible en forma de tubular, que termina en un lente y una cámara, en el cual las imágenes son transferidas



a un monitor para ser analizadas y almacenadas. La endoscopia digestiva nos permite la detección de enfermedades en los órganos antes mencionados, tomar muestras e incluso, aplicar tratamientos. (7)

2.2.2. Indicaciones para una endoscopia

La endoscopia superior permite la evaluación diagnóstica de signos y síntomas de una amplia variedad de trastornos gastrointestinales (24)

En 2012, la Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) emitió pautas sobre el desempeño de la endoscopia digestiva alta (25). La ASGE emitió una segunda directriz en 2015 que aborda específicamente el papel de la endoscopia superior para pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) (26). En pacientes con ERGE, se recomendó la endoscopia superior para evaluar a pacientes con síntomas sugestivos de ERGE complicada o síntomas de alarma, para el seguimiento de pacientes que padecen de esofagitis severa para descartar el esófago subyacente de Barrett y para evidenciar el esófago de Barrett en pacientes que tienen múltiples factores de riesgo.

Las pautas de ASGE señalan que la endoscopia superior generalmente no está indicada cuando los resultados no afectarán el manejo o la vigilancia periódica de lesiones benignas curadas, a menos que se justifique la vigilancia de una afección premaligna (26).

Exámenes de diagnóstico: Muchas endoscopias superiores se llevan a cabo para evaluar los síntomas o para investigar hallazgos anormales en la radiología del tracto GI (24).

- **Síntomas gastrointestinales superiores:** La endoscopia superior está indicada para la evaluación de pacientes con síntomas abdominales superiores (p. Ej., Dolor, náuseas) que persisten a pesar de una prueba



adecuada de la terapia, cuyos síntomas están asociados con otros signos o síntomas que sugieren una enfermedad orgánica grave que manifiestan pérdida de peso, o mayores de 50 años. La endoscopia superior también está indicada para la evaluación de disfagia, odinofagia, reflujo esofágico que persistente a pesar del tratamiento adecuado, vómitos continuos de causa desconocida o diarrea que se cree que se debe a una enfermedad del intestino delgado.

- **Sangrado gastrointestinal superior:** El sangrado gastrointestinal superior activo o reciente es otra indicación para la endoscopia superior. Además, se debe considerar la endoscopia superior para pacientes con pérdida crónica de sangre y anemia por deficiencia de hierro con una fuente de GI superior clínicamente sospechada o si una colonoscopia es negativa.
- **Imágenes anormales:** La endoscopia superior está indicada para la evaluación de lesiones observadas en la radiología del tracto gastrointestinal superior (p. Ej., Sospecha de neoplasias, úlceras, estenosis u obstrucciones). Sin embargo, la endoscopia superior generalmente no está indicada para la evaluación de hernias de hiato deslizantes asintomáticas o sin complicaciones, úlceras duodenales demostradas radiológicamente que responden al tratamiento de la úlcera, o el hallazgo de un bulbo duodenal deformado que es asintomático o ha respondido al tratamiento de la úlcera.
- **Ingestión cáustica:** los pacientes con ingestión cáustica aguda deben someterse a una endoscopia superior para evaluar el grado de lesión.



- **Detección / vigilancia:** se recomienda que los pacientes que han sido diagnosticados con esófago de Barrett se realicen una vigilancia endoscópica (24). Esta recomendación se basa en los supuestos de que el esófago de Barrett influye negativamente en la supervivencia y que la vigilancia puede reducir la mortalidad. Sin embargo, un beneficio de supervivencia en pacientes sometidos a vigilancia no se ha demostrado en ensayos prospectivos aleatorizados.
- La endoscopia superior también se utiliza para detectar pacientes con hipertensión portal en busca de varices esofágicas y para pacientes con antecedentes de ingestión cáustica de carcinoma de células escamosas esofágicas.

Intervención terapéutica planificada: las indicaciones terapéuticas para la endoscopia superior incluyen (24):

- Tratamiento de lesiones sangrantes (úlceras, angiodisplasias, varices)
Bandas profilácticas de varices esofágicas.
- Remoción de cuerpos extraños.
- Colocación de un tubo de alimentación o drenaje.
- Eliminación de lesiones polipoides seleccionadas
- Dilatación de estenosis.
- Manejo de acalasia
- Paliación de neoplasias estenosantes
- Terapia endoscópica de metaplasia intestinal.
- Manejo de complicaciones operativas (p. Ej., Estenosis anastomóticas)



2.2.3. Contraindicaciones

Como con cualquier procedimiento, los pacientes en los que se cree que los riesgos de la endoscopia superior superan los beneficios no deben someterse al procedimiento. Otras contraindicaciones incluyen la incapacidad del paciente para cooperar con el procedimiento a pesar de los intentos adecuados de sedación / anestesia, la incapacidad de obtener el consentimiento informado o la presencia de una víscera perforada conocida o sospechada (a menos que se realice un examen para tratar la perforación). El incumplimiento de las restricciones dietéticas antes de la endoscopia es una contraindicación relativa (26)

2.2.4. Calidad endoscópica

Se ha promovido, mediante la Sociedad Americana para la Endoscopia Gastrointestinal (ASGE), el desarrollo de indicadores que permitan la evaluación de la calidad de los procedimientos endoscópicos (27), actualmente y de manera conjunta al Colegio Americano de Gastroenterología (ACG) se formó un grupo de trabajo para desarrollar indicadores de calidad en los cuatro procedimientos endoscópicos de mayor uso: esófagogastroduodenoscopia (EGD), colonoscopia, colangiopancreatografía endoscópica (CPE) y ultrasonido endoscópico (USE).

Los estudios endoscópicos de alta calidad aseguran al paciente un procedimiento apropiado, mediante el cual se pueden obtener o descartar diagnósticos adecuados y clínicamente significativos con el menor riesgo posible.

Se considera necesario el conocimiento de los indicadores de calidad para acometer acciones de mejora y procesar información sistemática de los aspectos



más relevantes. Estos se dividen en tres categorías: “estructura”, “proceso” y “resultado”. (28)

Indicadores: Se incluyen 20 indicadores, de estos siete corresponden a la estructura, dos a resultados y once corresponden a proceso.

A. Estructura

1. Validez del consentimiento informado
2. Evaluación de medicación antitrombótica
3. Experiencia del endoscopista
4. Plan de alta
5. Calidad del informe de alta
6. Procedimientos de asepsia del material de endoscópico.
7. Características de estructura y función de la unidad de endoscopia

B. Procedimiento

1. Indicación apropiada
2. Consentimiento informado firmado
3. Evaluación clínica
4. Planificación de la sedación
5. Planificación de medicación antitrombótica
6. Documentación descriptiva
7. Evaluación del paciente sedado
8. Exploración de eventos adversos adyacentes
9. Recuperación total del paciente
10. Información para el alta
11. Registro de eventos adversos posteriores



2.2.5. Características de una endoscopia normal

Durante la realización de una endoscopia, se deben tomar en cuenta ciertos reparos anatómicos para determinar las características de una endoscopia normal entre estos tenemos: el esófago; que tienen como características ser tubular, recto y ceñido, con una mucosa de color rosa macilento. Separado de los cardias gástricos que posee un color rojo salmón hacia el esfínter esofágico inferior. En la unión gastroesofágica se aprecian los pliegues en la curvatura mayor los cuales menguan en el antro donde se pueden apreciar las ondas peristálticas que son aproximadamente de tres por minuto (29).

La visión retrógrada permite una mejor visualización de los cardias y el fundus, esta consistente en la retroflexión del equipo en 180 grados adoptando la forma de "J" en la incisura, permitiendo apreciar los movimientos de aproximación y retirada paradójicos. En una endoscopia normal, el píloro se aprecia aplicando una presión moderada del extremo del equipo sobre él. Esta maniobra nos permite desencadenar espasticidad pilórica con aumento del peristaltismo antral. El bulbo duodenal no posee, la mucosa en este sector es pálida, con un aspecto granular. Encontramos el ángulo duodenal superior a 90 grados con rotación derecha, el duodeno descendente se encuentra en forma ciega. El momento de mejor apreciación del duodeno se consigue al retirar el equipo (30).

2.2.6. Preparación del paciente

Dieta: Antes de la endoscopia superior, los pacientes generalmente no toman alimento por vía oral durante cuatro a ocho horas, y a veces más tiempo si se conoce o sospecha un vaciado gástrico tardío (31). Alternativamente, se pueden tomar líquidos translucidos hasta dos horas antes de la endoscopia (pautas de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos) (32).



Medicamentos: La mayoría de los medicamentos se pueden continuar hasta el momento de la endoscopia y generalmente se toman con un pequeño sorbo de agua. Es posible que sea necesario ajustar algunos medicamentos antes de la endoscopia superior, como los medicamentos para la diabetes, ya que se disminuye la ingesta oral en el momento del procedimiento.

Manejo de los anticoagulantes: Las decisiones sobre el manejo de los agentes antiplaquetarios o anticoagulantes deben tener en cuenta el riesgo de sangrado realizado al mantener al paciente con el agente durante el procedimiento y el riesgo de un evento tromboembólico si el agente se suspende durante el procedimiento (33). En general, la aspirina y los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos pueden continuar de manera segura en pacientes que se someten a una endoscopia superior.

Profilaxis antibiótica: Existen pautas para el uso de la profilaxis antibiótica en la endoscopia. Sin embargo, se recomienda la profilaxis antibiótica solo para pacientes sometidos a endoscopia por sangrado de varices o colocación de tubos de gastrostomía endoscópica percutánea (34).

Pruebas previas al procedimiento: Por lo general, se recomienda que los pacientes no se sometan a pruebas de laboratorio previas al procedimiento, radiografía de tórax o electrocardiografía (35). En cambio, las pruebas previas al procedimiento deben usarse selectivamente en función del historial del paciente, los hallazgos que se encuentren en el examen físico y los factores de riesgo del procedimiento.



2.2.7. Escalas para determinar el nivel de visibilidad endoscópica

Actualmente no contamos con una clasificación verificada para evaluar la calidad de la visualización de la limpieza del estómago durante la EDA. No obstante, se han aprobado algunas escalas de evaluación del estómago que se describen a continuación.

Kuo et al. (36): Se comparó la premedicación con N-acetilcisteína versus pronasa para optimizar la capacidad de visualización de mucosa gástrica durante la endoscopia (figura 1). Se evaluó mediante una puntuación de visualización de la limpieza del estómago que consiste en:

1. Mucus que no se adhiere.
2. Mucus leve, que no dificulta la visualización.
3. Mucus en gran cantidad que obstaculiza la visualización y necesita menos de 30 mL de agua para limpiarlo.
4. Mucus en gran cantidad adherido, para el que se requiere más de 30 mL de agua para limpiarlo.

La clasificación se aplicó individualmente en cuatro regiones de búsqueda endoscópica; antro, porción inferior del cuerpo, porción superior del cuerpo y fondo gástrico. La suma del puntaje de obtenido da un valor que varía entre cuatro y dieciséis.



Figura 1. Clasificación de limpieza gástrica con visión endoscópica convencional (Fuente: A defoaming agent should be used with pronase premedication to improve visibility in upper gastrointestinal endoscopy – PubMed)

Chang et al. (10): Se realizó un disertación para valorar la efectividad de la premedicación previa a la EDA mediante una puntuación de visibilidad estableciéndose en la clasificación antes ejecutada por Kuo et al.(36), la cual fue rectificadas y se describe a continuación:

1. Mucosidad que no se adhieren en la mucosa gástrica.
2. Mucus en escasa cantidad en la mucosa gástrica que no obstaculiza la visión.
3. Mucus en gran cantidad en la mucosa gástrica, se utiliza menos de 50 mL de agua para limpiar.
4. Mucus en gran cantidad en la mucosa gástrica, se utiliza más de 50 mL de agua para limpiar.

Asl et al. (37): Realizó una disertación que media la efectividad de la premedicación con dimecaína activada comparada con N-acetilcisteína previa a la EDA, mediante el mismo método de medición de visibilidad gástrica de Chang et al. (10). En estos estudios un mismo endoscopista valoró el puntaje de cada



paciente, considerando los mismos cuadrantes descritos por Kuo et al. (36), para computar el puntaje de visibilidad de la mucosa gástrica, por lo que su confiabilidad no ha sido confirmada.

Kim et al. (38): En este trabajo se contrastó la premedicación con una solución de simeticona con pronasa versus simeticona para optimizar la visualización durante la endoscopia tradicional como en el examen endoscópico magnificado con imagen de banda estrecha (NBI- Narrow banding imaging) (FIGURA 2). La limpieza esofágica y gástrica se evaluó mediante la siguiente escala:

1. Mucus que no adhiere y permite una visualización clara.
2. Mucus en escasa cantidad que no obstaculiza la visualización de microvasculatura.
3. Mucus denso que se encuentra adherido y obstaculiza la visualización de microvasculatura.

En este estudio se analizó también el esófago, donde la puntuación asignada a resulta de la media de la puntuación del esófago medio y distal. En caso del estómago, los puntajes fueron proporcionados del ángulo y cuerpo inferior.

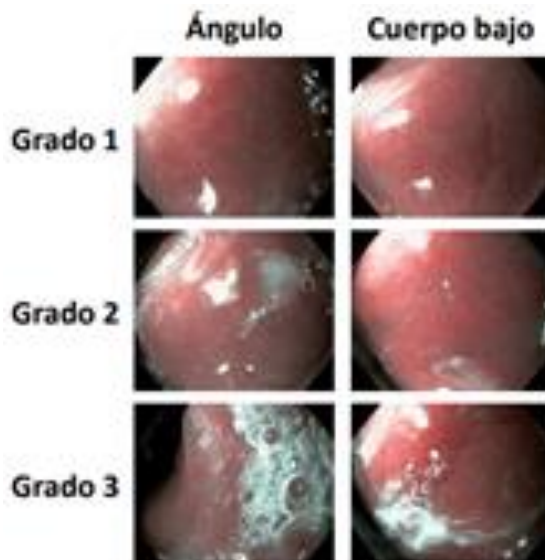


Figura 2. Clasificación de limpieza gástrica de visión endoscópica con magnificación y enfoque cercano (Fuente: Simethicone for the Preparation before Esophagogastroduodenoscopy – PubMed)

Ahsan et al. (39): En este trabajo se midió el resultado de la administración simeticona mediante la disminución de espuma y burbujas de aire en la EDA. Se utilizó una escala que media la cantidad de espuma, burbujas gástricas y duodenales con un puntaje de cuatro puntos; que se detalla a continuación:

0. No hay burbujas de aire.
1. Existe una cantidad pequeña de burbujas que no entorpecen el examen.
2. Existe una cantidad regular de burbujas de aire y espuma, se debe limpiar para realizar el examen.
3. La valoración de la mucosa no es fiable y necesita de una limpieza cuantiosa debido a la existencia de espuma o burbujas de aire.

La cuantía de espuma y burbujas de aire se registra al finalizar el procedimiento endoscópico por el gastroenterólogo.

Cha et al. (40): Este estudio midió el resultado de la pre medicación con pronasa en la EDA con NBI en pacientes con lesiones pre-cancerosas de estómago como gastritis atrófica o metaplasia intestinal.



Los puntajes utilizados fueron valorados mediante la división de dos segmentos del estómago; distal, que incluye al antro y a la porción inferior del cuerpo y proximal que consta de fondo y la porción superior del cuerpo; todo esto con una puntuación que va de uno a tres puntos:

1. Sin existencia de mucus que se adhiere, con una visión óptima de la mucosa.
2. Mucus de capa fina que no dificulta la visión.
3. Mucus que se adhiere y dificulta la visión

2.2.8. N- acetilcisteína

Mecanismos de acción: La N-acetilcisteína es un derivado N- acetilado del aminoácido natural cisteína, son actúa como agente mucolítico que desempeña su función mediante a su grupo sulfhidrilo libre que abre los enlaces disulfuro en las mucoproteínas (albúmina, IgA) disminuyendo la viscosidad principalmente de las mucosas bronquiales y de esta manera favoreciendo su eliminación (41).

Indicaciones: La N- acetilcisteína tiene múltiples indicaciones entre las más importantes se tiene que actúa como agente mucolítico, como antídoto del paracetamol o como tratamiento coadyuvante en enfermedades isquémicas, sin embargo, en el presente estudio solo se resaltara sus indicaciones relacionadas al tema (41).

Acción sobre la mucosa gástrica: La N- acetilcisteína presenta un grupo tiol o que fracciona el enlace disulfuro en el monómero de mucina, esto se manifiesta en una reducción de la viscosidad del moco que esta adherido a la superficie de las mucosas (41). Estas propiedades han sido consideradas en diferentes escalas de visualización de la mucosa gástrica obteniendo resultados óptimos (39), (15), (18), (21), (23).



Dosis en endoscopia digestiva alta: No existe un consenso estandarizado sobre la dosis a utilizar en la endoscopia digestiva alta. Sin embargo, en estudios previos se usaron dosis que varían desde 200 mg hasta 1000 mg, en todos los casos asociados a simeticona obteniéndose en todas estas investigaciones resultados favorables (9), (15), (16), (18), (20).

Contraindicaciones: las contraindicaciones de N- acetilcisteína se deben principalmente a la hipersensibilidad reconocida a la acetilcisteína, paciente con úlcera gastroduodenal, pacientes asmáticos o pacientes que presenten insuficiencia respiratoria grave, debido a que puede incrementar el grado de obstrucción de las vías respiratorias. (41)

2.2.9. Simeticona

Mecanismo de acción: La Simeticona constituye una mezcla de polidimetilsiloxano y óxido de silicio que al ser administrado por vía oral altera la tensión superficial y la coalescencia de las burbujas de gas, acelerando el paso y/o eliminación del gas presentes en el tracto gastrointestinal, mediante eructos, gases, o aumentando la absorción de gas en el torrente sanguíneo. (41)

Indicaciones en gastroenterología: Habitualmente la Simeticona se usa para la prevención y tratamiento de trastornos funcionales del tubo digestivo causados por la retención de gases: flatulencias, meteorismo, entre otros. (41)

Acción sobre la mucosa gástrica: La simeticona es una mezcla de dimetilpolisiloxano y sílice fisiológicamente inactiva, no tóxica que no se absorbe en el tracto gastrointestinal, por lo tanto, reduce la fuerza de adhesión de las burbujas de aire, no interactúa con otros medicamentos, no se encontraron reportes ni complicaciones por su uso. (9), (39)



Dosis usada en endoscopia digestiva alta: A pesar de que la simeticona ha sido estudiada desde la década de 1980 como agente antiespumante durante la endoscopia, no existe una dosis estandarizada para su uso, sin embargo, estudios como los de Elvas (6), Chang y Song (1) concuerdan en que administrar 100 mg disuelto en 5ml de agua previo a las endoscopias digestivas favoreció de manera significativa la eliminación de burbujas respecto a placebo (14), (39).

2.2.10. Ayuno como preparación para una endoscopia

Antes de la endoscopia superior electiva, se sugiere que los pacientes no consuman alimentos por vía oral durante cuatro a ocho horas, y a veces más tiempo si se conoce o sospecha un vaciado gástrico tardío. (31) Alternativamente, se pueden tomar líquidos translucidos hasta dos horas antes de la endoscopia. (32)

2.3. Marco conceptual

Premedicación: La premedicación hace referencia al uso de medicamentos antes de una terapia o de un procedimiento. (42)

Endoscopia digestiva alta: Procedimiento mediante el cual se proyecta imágenes de estructuras profundas inaccesibles a la inspección directa y que tiene una utilidad diagnóstica y terapéutica. Permite un examen visual del esófago, tanto como del estómago y el duodeno a través de la boca. (23)

Simeticona: La simeticona es una mezcla de dimetilpolisiloxano y sílice fisiológicamente inactiva, no tóxica que no se absorbe en el tracto gastrointestinal que reduce la fuerza de adhesión de las burbujas de aire. (9), (39)

N acetil cisteína: Mediante su grupo tiol rompe el enlace disulfuro en el monómero de mucina, esto permite la reducción de la viscosidad del moco que se adhiere a superficies mucosas. (41)



Ayuno: Ausencia del consumo de alimentos por vía oral durante cuatro a ocho horas o más. (31)

Mucosa gástrica: Es una capa de revestimiento de las paredes internas del estómago. Se encuentra compuesta por polisacáridos y sustancias de naturaleza enzimática como la mucina que protege las paredes del estómago de la acción digestiva del HCl. (43)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis del investigador

La premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejora la visibilidad del procedimiento y disminuye el tiempo de duración en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.

2.5. Variables e indicadores

2.5.1. Identificación de variables

- **Variable independiente**

Premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona.

- **Variable dependiente**

Visibilidad de la mucosa gástrica.

- **Variables intervinientes**

- Premedicación
- Edad
- Sexo
- Tiempo de ayuno
- Grado de instrucción
- Endoscopia digestiva alta
 - Tiempo de procedimiento endoscópico.

2.5.2. Operacionalización de variables



| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | NATURALEZA DE LA VARIABLE | FORMA DE MEDICIÓN | ESCALA DE MEDICIÓN | INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN | EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE |
|--|-----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|---|--|--|
| PREMEDICACION CON N-ACETIL CISTEINA MÁS SIMETICONA | | Cualitativa | Directa | Nominal | Ficha de recolección de datos | - Uso de N acetil cisteína más simeticona (recibe pre medicación 1 hora antes del procedimiento) - No uso de N acetil cisteína más simeticona (no recibe pre medicación antes del procedimiento) | - Uso de n-acetilcisteína más simeticona (1) - No uso de n-acetilcisteína más simeticona(2) |
| VISIBILIDAD DE LA MUCOSA GÁSTRICA | | Cuantitativa | Directa | Ordinal | Escala de medición de Kuo por Chang | - Mucosidad que no se adhieren en la mucosa gástrica. (1) - Mucus en escasa cantidad en la mucosa gástrica que no obstaculiza la visión. (2) - Mucus en gran cantidad en la mucosa gástrica, se utiliza menos de | Se valorará de acuerdo a las imágenes observadas durante las endoscopias y se asignará un puntaje establecido entre 1 y 4. |



| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--------------|---------|-----------|----------------------------|-------|---|--|
| | | | | | | | 50 ml de agua para limpiar. (3) - Mucus en gran cantidad en la mucosa gástrica, se utiliza más de 50 ml de agua para limpiar.(4) | |
| AYUNO | Acto de abstenerse de comer y beber por un periodo determinado de tiempo. | Cualitativa | Directa | Nominal | Ficha recolección de datos | de de | Menor a 12 hrs Mayor a 12 hrs | Realiza ayuno |
| EDAD | Hace referencia al tiempo de vida | Cuantitativa | Directa | Intervalo | Ficha recolección de datos | de de | [18- 34 años]= 1 [35 a 65 años]= 2 [mas de 65 años]= 3 | Se expresará de acuerdo al resultado obtenido en la ficha de recolección de datos |
| GRADO DE INSTRUCCIÓN | Es el grado más de estudios | Cualitativo | Directa | Ordinal | Ficha recolección de datos | de de | analfabeto=1 primaria=2 secundaria=3 superior =4 | Será expresado respectivamente a la formación académica indicada por el paciente en la ficha |



| | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|---------|-----------|-----------------------------|---|--|
| | realizados o en curso. | | | | | | de recolección de datos. |
| SEXO | Características biológicas y fisiológicas que definen a una persona. | Cualitativa | Directa | Nominal | Ficha recolección de datos | - Varón = 1 - Mujer =2 | Se expresará mediante los resultados obtenidos en la ficha de recolección de datos |
| MOTIVO DE ENDOSCOPIA | | Cualitativa | Directa | Nominal | Ficha recolección de datos | - Patología esofágica=1 - Patología gástrica=2 - Patología duodenal=3 | Será definido por el diagnóstico presuntivo indicado para la endoscopia |
| TIEMPO DE ENDOSCOPIA | | Cuantitativa | Directa | Intervalo | Ficha recolección de datos. | - De 5 a 10 minutos =1 - Más de 10 minutos =2 | Será definido por el tiempo que demora la endoscopia desde que ingresa al esófago hasta extracción del endoscopio por la cavidad oral. |



CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1. Alcance del estudio

El presente estudio fue de alcance correlacional porque se determinó si la premedicación con N- Acetilcisteína más Simeticona mejora la visibilidad de la mucosa gástrica en la endoscopia digestiva alta. Según Hernández y Fernández (2010) los estudios correlacionales tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables

3.2. Diseño de la investigación

El presente estudio fue de diseño cuasi experimental debido a que se investigó a través de dos grupos, en donde a uno de ellos se intervino para ver la variabilidad que pueda presentar frente al otro grupo al cual no se intervino; es decir, se realizaron cambios intencionales en el estudio. Kirk (1995) afirma que los diseños cuasi-experimentales son similares a los experimentos excepto en que los sujetos no se asignan aleatoriamente a la variable independiente. Se trata de diseños que se utilizan cuando la asignación aleatoria no es posible o cuando por razones prácticas o éticas se recurre al uso de grupos naturales o preexistentes.

3.3. Población

3.3.1. Descripción de la población

La población será conformada por los pacientes que cuenten con indicación de endoscopia y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021.



3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes mayores de edad que acepten formar parte de la investigación previa firma de consentimiento informado.
- Pacientes con indicación de endoscopia digestiva alta.

Exclusión:

- Pacientes con hemorragia digestiva alta activa.
- Pacientes gestantes.
- Pacientes con sonda nasogástrica
- pacientes con trastornos psiquiátricos.
- Pacientes con antecedente de cirugía esofágica o gástrica.

3.4. Muestra

La muestra corresponde a 124 pacientes que tengan orden de endoscopia en el Hospital Regional del Cusco y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

El tamaño de la muestra:

Para determinar la muestra utilizaremos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n = Tamaño de la muestra deseada

N= 182: Población total de pacientes a los que se les realizó endoscopia digestiva alta en el Hospital Regional del Cusco durante el año 2020

z = 1.96 Valor utilizado para ciencias de la salud que corresponde a un intervalo de confianza del 95%



$p = 0.5$ (probabilidad de éxito)

$q = 0.5$ (probabilidad de fracaso)

$d = 0.05$ (error máximo admisible)

$$n = \frac{182 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (185 - 1) + (1.96) (0.5) (0.5)}$$

$n = 124$ pacientes que conformaran la muestra de la población a estudiar

Método de muestreo:

Se realizará una aleatorización simple no probabilística en la que se incluirán a los individuos que cumplan los criterios de inclusión y exclusión en dos grupos buscando conseguir la misma cantidad de individuos para cada grupo.

Grupo A: En este grupo se incluyen a los pacientes que aceptaron recibir la premedicación durante los meses de abril- mayo. (Grupo caso)

Grupo B: En este grupo se incluyen a los pacientes que acudan durante los meses de abril – mayo y decidieron no tomar la premedicación. Este grupo solo debe contar con el ayuno indicado. (Grupo control)

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas y procedimientos

- Se realiza la confección del protocolo de investigación
- Se solicitará la revisión y aprobación del proyecto de tesis por parte de la Universidad Andina del Cusco
- Se solicitará la aprobación por parte de la oficina de capacitación del Hospital Regional del Cusco.
- Se realizará la validación de la ficha de recolección de datos por 5 expertos relacionados al tema.
- Se explicará a los pacientes y se les pedirá que firmen su consentimiento informado
- Se procederá a aplicar la ficha de recolección de datos.
- Se les incluirá a los individuos en dos grupos, de acuerdo al día del mes. Los pacientes que acudan los días pares se incluirán en el “Grupo



A”; los pacientes que acudan los días impares se incluirán en el “Grupo B”.

- A los pacientes incluidos en el “Grupo A” se les dará una premedicación de 600 mg de N-acetilcisteína más 100 mg. de simeticona diluidos en 25 ml. media hora antes de la endoscopia.
- A los pacientes incluidos en el “Grupo B” no se les administrara ningún medicamento.
- Durante la endoscopia se medirá la visibilidad gástrica mediante la escala Chang.
- A partir de los datos obtenidos se realizarán cálculos estadísticos y se establecerá si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona previo a la endoscopia digestiva alta para mejorar la visibilidad de la mucosa gástrica en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021.

3.5.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recopilación de datos está basado en un cuestionario que han elaborado las autoras, el cual pasó por un juicio de expertos para lograr validez y confiabilidad del mismo. Para el juicio de expertos se inquirió la opinión de 5 expertos en la materia quienes valoraron el instrumento en base a 10 criterios, cuyas sugerencias y comentarios sirvieron para validar el cuestionario, así como la escala de visualización de la mucosa gástrica de Chang ya validada.

3.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos

La validez del instrumento se realizó mediante juicio de expertos, los cuales fueron 5 profesionales especialistas en gastroenterología quienes evaluaron el instrumento y dieron su aprobación, siendo estos los siguientes:

- Dr. Héctor Paucar Sotomayor
- Dra. Rocío Chávez Gonzales
- Dr. Jimmy Lezama Sucapuca
- Dr. Rubén Ulises Coaquira Mamani



- Dr. Jimmy Roberto Flores Sambrano

Tabla 1
Validación

| | ítem 1 | ítem 2 | ítem 3 | ítem 4 | ítem 5 | ítem 6 | ítem 7 | ítem 8 | ítem 9 | suma: |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Dr. 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 45 |
| Dr. 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 45 |
| Dr. 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 45 |
| Dr. 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 42 |
| Dr. 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 36 |

Fuente: SPSS V.25

Respecto a la confiabilidad, se empleó el coeficiente de Alfa de Crombach para comprobar si el instrumento de recolección de datos ofrece los parámetros necesarios para la recolección de datos.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α : Cociente de confiabilidad del cuestionario = 0.92

$\sum S_i^2$: Número de ítems del instrumento = 9

K: Sumatoria de las varianzas de los ítems = 1.04

S_T^2 : Varianza total del instrumento = 12.2

Tabla 2
Rangos de confiabilidad

| RANGO | CONFIABILIDAD |
|--------------|-------------------------|
| 0.53 a menos | Confiabilidad nula |
| 0.54 a 0.59 | Confiabilidad baja |
| 0.66 a 0.71 | Confiable |
| 0.72 a 0.99 | Excelente confiabilidad |
| 1 | Confiabilidad perfecta |

Fuente: SPSS V.25



Según los resultados obtenidos, las fichas de recolección de datos presentan una **excelente confiabilidad (0.92)** por lo tanto es posible aplicarlo y obtener los resultados esperados.

3.7. Plan de análisis de datos

Al hallar la totalidad de la muestra y luego de haber verificado su correcta relación, se procedió a elaborar la base de datos con el programa “Excel 2013” y con el programa estadístico” SPSS versión 25.0 para Windows”. Con los datos se realizó un análisis inferencial, para valorar si existe diferencias significativas entre ambos grupos de estudio. Se utilizó la prueba del “t – student” para tal propósito.

Los resultados obtenidos fueron representados en forma de tablas simples, cruzadas y gráficos, empleando estadística descriptiva, como las medidas de tendencia central: frecuencia y porcentaje. Para determinar la viabilidad de la escala de visibilidad total endoscópica, se empleará estadística inferencial, considerándose como valor estadísticamente significativo un p-valor $< 0,05$ con un nivel de confianza del 95% en la prueba t – student.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados generales

Tabla 3
Edad

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Adulto joven (18 - 35 años) | 18 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |
| Adulto (36 - 64 años) | 77 | 62,1 | 62,1 | 76,6 |
| Válido Adulto mayor (mayor a 65 años) | 29 | 23,4 | 23,4 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

■ Adulto joven (18 - 35 años)
■ Adulto (36 - 64 años)
■ Adulto mayor (mayor a 65 años)

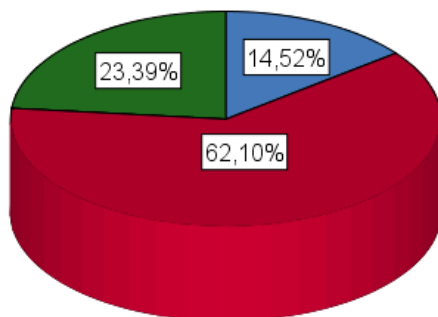


Figura 3 Edad (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°3 se muestra el grupo etario de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 62.1% de la población de estudio son adultos (36 a 64 años), el 23.4% son adultos mayores (mayor a 65 años), y el 14.5% son adultos jóvenes (18 a 35 años).



Tabla
Género

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 73 | 58,9 | 58,9 | 58,9 |
| Válido Femenino | 51 | 41,1 | 41,1 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

■ Maculino
■ Femenino

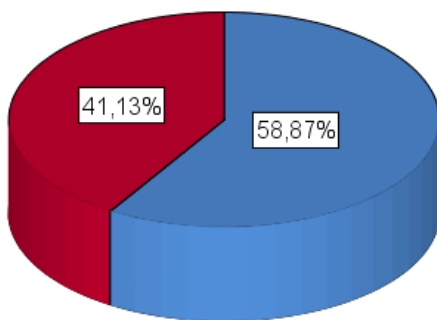


Figura 4 Género (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°4 se muestra el género de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 58.9% son de género masculino y el 41.1% son de género femenino.

Tabla
Grado de instrucción

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Analfabeto | 7 | 5,6 | 5,6 | 5,6 |
| Primaria | 20 | 16,1 | 16,1 | 21,8 |
| Válido Secundaria | 63 | 50,8 | 50,8 | 72,6 |
| Superior | 34 | 27,4 | 27,4 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

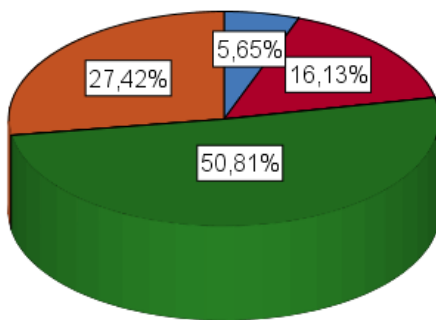


Figura 5 Grado de instrucción (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°5 se muestra el grado de instrucción de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 50.8% tienen educación secundaria, el 27.4% tiene educación superior, el 16.1% solo tienen primaria y el 5.6% son de analfabetos.

Tabla
Tiempo de ayuno

6

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Menor a 12 horas | 35 | 28,2 | 28,2 | 28,2 |
| Válido De 12 horas a más | 89 | 71,8 | 71,8 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

Menor a 12 horas
De 12 horas a más

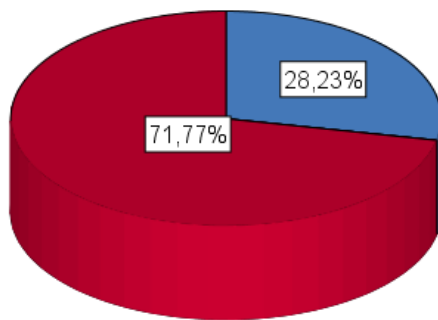


Figura 6 Tiempo de ayuno (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°6 se presenta el tiempo de ayuno de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 71.8% tuvo un ayudo de 12 horas a más, mientras del 28.2% su ayuno fue menor a 12 horas.

Tabla
Indicación de endoscopia

7

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | | | | |
| Patología esofágica | 17 | 13,7 | 13,7 | 13,7 |
| Patología gástrica | 90 | 72,6 | 72,6 | 86,3 |
| Patología duodenal | 17 | 13,7 | 13,7 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

■ Patología esofágica
■ Patología gástrica
■ Patología duodenal

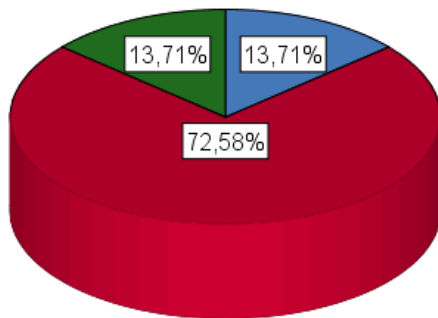


Figura 7 Indicación de endoscopia (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°7 se presenta la indicación de endoscopia de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 72.6% presentó una patología gástrica, un 13.7% mostro patología esofágica y el 13.7% restante exhibió patología duodenal.

Tabla
Tiempo de endoscopia

8

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido De 5 a 10 minutos | 81 | 65,3 | 65,3 | 65,3 |
| Más de 10 minutos | 43 | 34,7 | 34,7 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

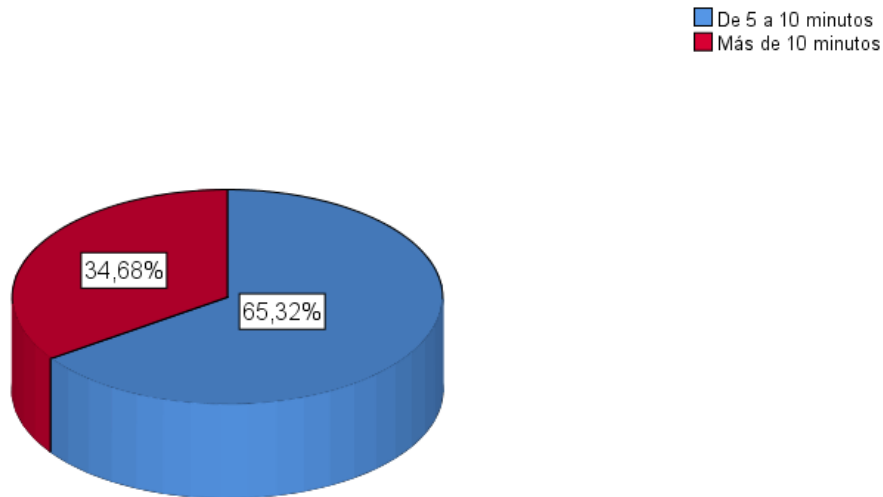


Figura 8 Tiempo de endoscopia (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°8 se presenta el tiempo de endoscopia de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 65.3% tuvo un tiempo de 5 a 10 minutos y el 34.7% sumió un tiempo de más de 10 minutos.

Tabla
Premedicación

9

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Si | 60 | 48,4 | 48,4 | 48,4 |
| Válido No | 64 | 51,6 | 51,6 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

■ Si
■ No

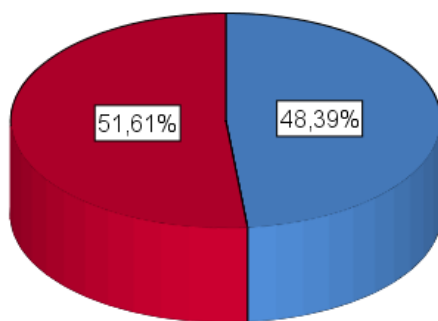


Figura 9 Premedicación (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°9 se presenta la premedicación con N - Acetilcisteína más Simeticona de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 51.6% no fueron premedicados con N - Acetilcisteína más Simeticona y el 48.4% si fueron premedicados con dicho medicamento.



Tabla
Escala de limpieza gástrica

10

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Mucosidad ausente en mucosa gástrica | 37 | 29,8 | 29,8 | 29,8 |
| Pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpece la visión | 40 | 32,3 | 32,3 | 62,1 |
| Válido Gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar | 35 | 28,2 | 28,2 | 90,3 |
| Gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica que requiere más de 50 ml de agua para limpiar | 12 | 9,7 | 9,7 | 100,0 |
| Total | 124 | 100,0 | 100,0 | |

Fuente: SPSS V.25

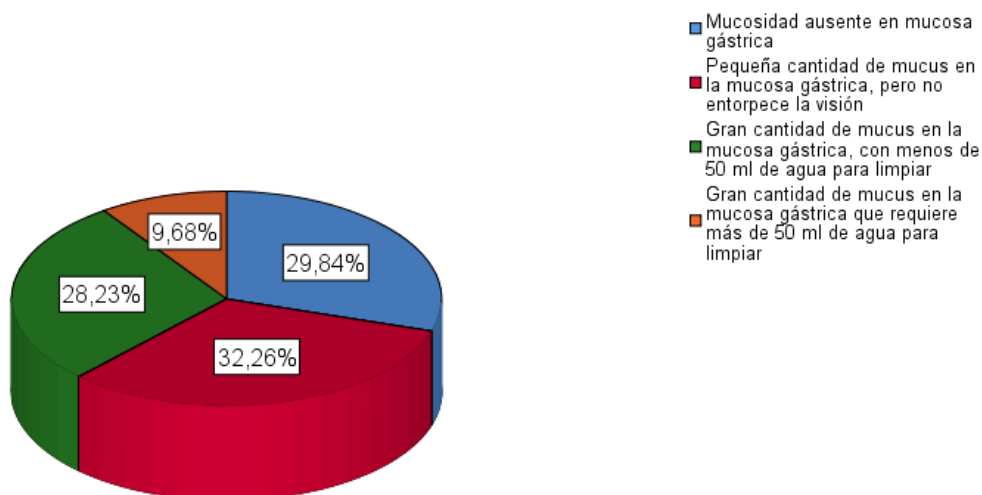


Figura 10 Escala de limpieza gástrica (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla N°10 se presenta la escala de limpieza gástrica de los pacientes que cuentan con indicación de endoscopia y que además cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Hospital Regional del Cusco durante el periodo abril - mayo del 2021; donde el 32.3% mostro escasa cantidad de mucus en la mucosa gástrica, el 29.8% tuvo mucosidad ausente en mucosa



gástrica, el 28.2% presentó gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50ml de agua para limpiar, y el 9.7% asumió una pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpeció la visión.

4.2. Resultados en base a la segmentación a los grupos de estudio

Tabla

Tabla cruzada Premedicación*Edad

| | | Edad | | | Total |
|---------------|----|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------|
| | | Adulto joven (18 - 35 años) | Adulto (36 - 64 años) | Adulto mayor (mayor a 65 años) | |
| Premedicación | Si | 8,9% | 29,0% | 10,5% | 48,4 % |
| | No | 5,6% | 33,1% | 12,9% | 51,6 % |
| Total | | 14,5% | 62,1% | 23,4% | 100,0% |

Fuente: SPSS V.25

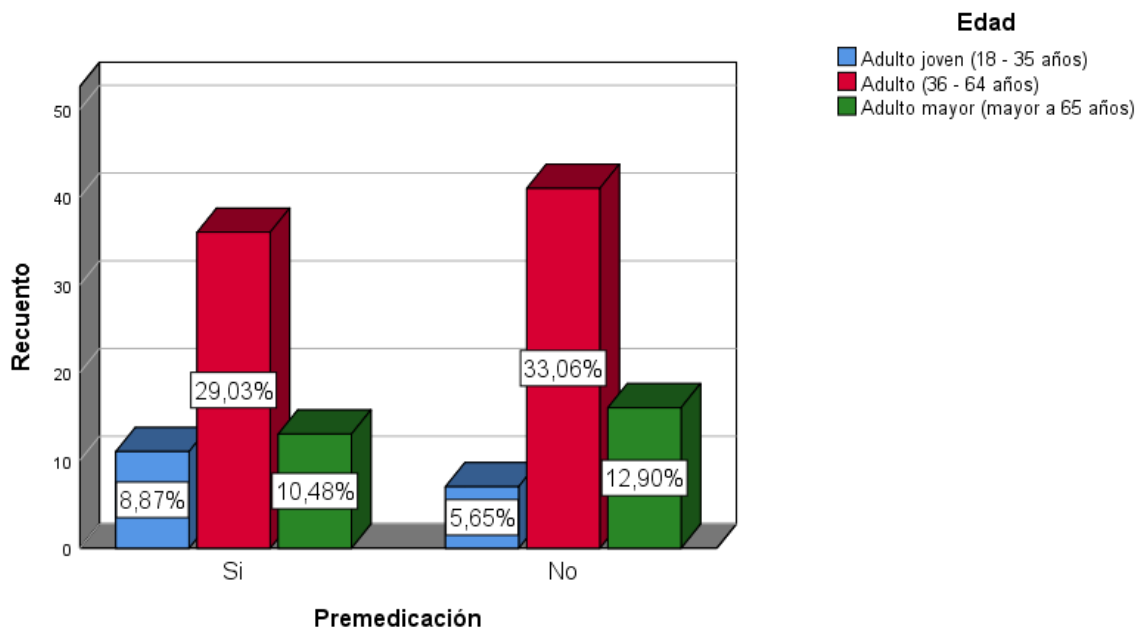


Figura 11 Tabla cruzada Premedicación*Edad (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla cruzada N°11 se puede apreciar que, en cuanto a la edad, el 29.3% de los pacientes son adultos (36 – 64 años) y a su vez fueron premedicados con



N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 10.5% de los pacientes son adultos mayores (mayor a 65 años) y a su vez fueron premedicados con el mismo medicamento, y, el 8.9% son adultos jóvenes (18 – 35 años) y además fueron premedicados con el medicamento en mención. Por otro lado, el 33.1% de los pacientes son adultos (36 – 64 años) y estos no fueron premedicados con N-acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 12.9% de los pacientes son adultos mayores (mayor a 65 años) y estos no fueron premedicados por dicho medicamento, y, el 5.6% son adultos jóvenes (18 – 35 años) y además no fueron premedicados con el medicamento en mención

Tabla
*Tabla cruzada Premedicación*Género*

12

| | Género | | Total |
|---------------|-----------|----------|-------|
| | Masculino | Femenino | |
| Premedicación | Si | 27,4% | 21,0% |
| | No | 31,5% | 20,2% |
| Total | | 58,9% | 41,1% |

Fuente: SPSS V.25

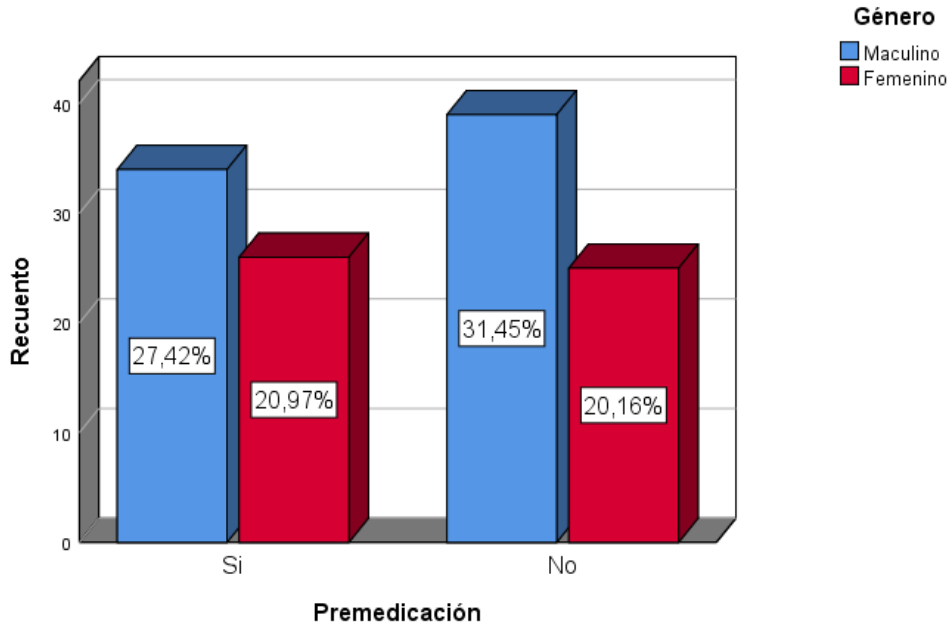


Figura 12 Tabla cruzada Premedicación*Género (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla cruzada N°12 se puede apreciar que, en cuanto al género, el 27.4% de los pacientes son de género masculino y a su vez fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 21% de los pacientes son de género femenino y a su vez fueron premedicadas con el mismo medicamento. Por otro lado, el 31.5% de los pacientes son de género masculino y dichos pacientes no fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 20.2% de los pacientes son de género femenino y dichas pacientes no fueron premedicados por dicho medicamento.

Tabla
*Tabla cruzada Premedicación*Grado de instrucción*

| | | Grado de instrucción | | | | Total |
|---------------|----|----------------------|----------|------------|----------|--------|
| | | Analfabeto | Primaria | Secundaria | Superior | |
| Premedicación | Si | 1,6% | 7,3% | 27,4% | 12,1% | 48,4% |
| | No | 4,0% | 8,9% | 23,4% | 15,3% | 51,6% |
| Total | | 5,6% | 16,1% | 50,8% | 27,4% | 100,0% |

Fuente: SPSS V.25

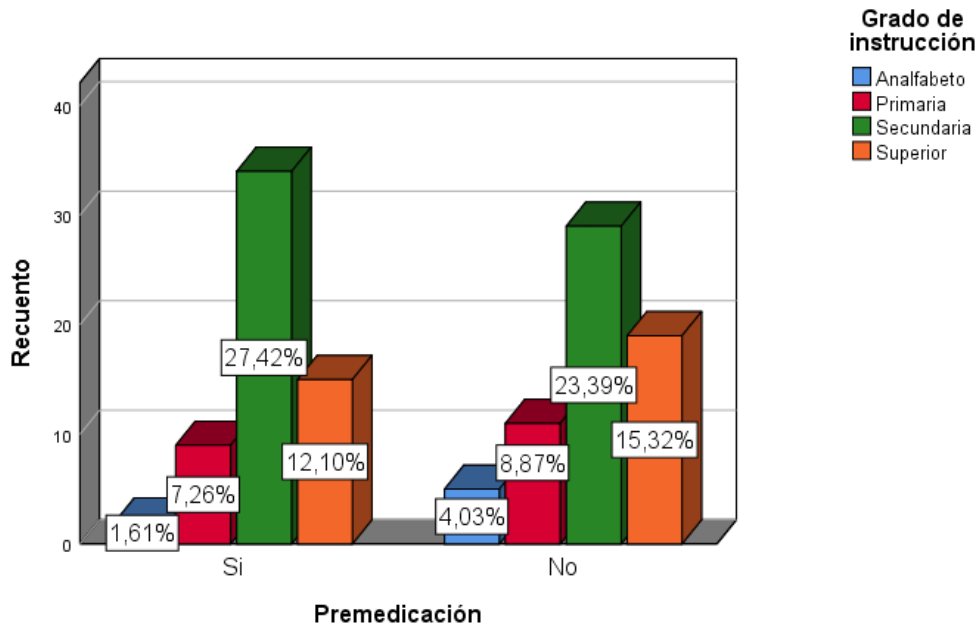


Figura 13 Tabla cruzada Premedicación* Grado de instrucción (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla cruzada N°13 se puede apreciar que, en cuanto al grado de instrucción, el 27.4% de los pacientes tienen educación secundaria y a su vez fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 12.1% de los pacientes tienen educación superior y a su vez fueron premedicados con el mismo medicamento, el 7.3% solo tiene primaria y fueron premedicados con el medicamento, y, por último, el 1.6% son analfabetos y además fueron premedicados con el medicamento en mención. Por otro lado, el 23.4% de los pacientes tienen educación secundaria y estos no fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 15.3% de los pacientes tienen educación superior y estos no fueron premedicados por dicho medicamento, el 8.9% solo tiene primaria y no fueron premedicados con el



medicamento, y, por último, el 4% son analfabetos y no fueron premedicados con el medicamento en mención.

Tabla
*Tabla cruzada Premedicación*Tiempo de ayuno*

14

| | | Tiempo de ayuno | | Total |
|---------------|----|------------------|-------------------|--------|
| | | Menor a 12 horas | De 12 horas a más | |
| Premedicación | Si | 15,3% | 33,1% | 48,4% |
| | No | 12,9% | 38,7% | 51,6% |
| Total | | 28,2% | 71,8% | 100,0% |

Fuente: SPSS V.25

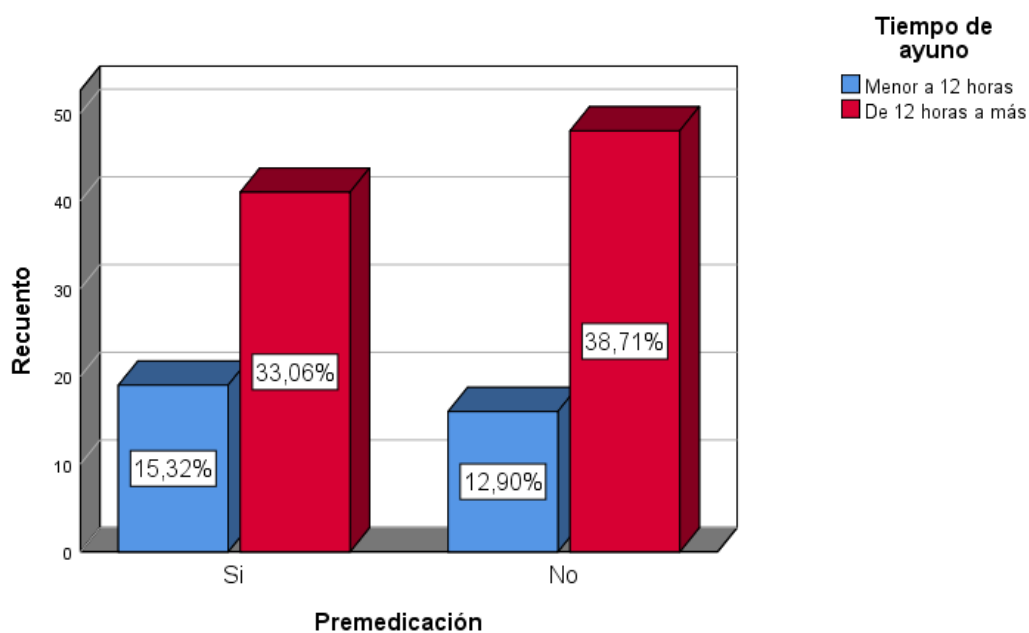


Figura 14 Tabla cruzada Premedicación* Tiempo de ayuno (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla cruzada N°14 se puede apreciar que, en cuanto al género, el 33.1% de los pacientes ayunaron de 12 horas a más y a su vez fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 15.3% de los pacientes ayunaron menos de 12 horas y a su vez fueron premedicadas con el mismo medicamento. Por otro lado, el 38.7% de los pacientes ayunaron de 12 horas a más y dichos pacientes no fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 12.9% de los pacientes ayunaron menos de 12 horas y dichas pacientes no fueron premedicados por dicho medicamento.



Tabla

15

Tabla cruzada Premedicación*Indicación de endoscopia

| | | Indicación de endoscopia | | | Total |
|---------------|----|--------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| | | Patología esofágica | Patología gástrica | Patología duodenal | |
| Premedicación | Si | 8,1% | 37,9% | 2,4% | 48,4% |
| | No | 5,6% | 34,7% | 11,3% | 51,6% |
| Total | | 13,7% | 72,6% | 13,7% | 100,0% |

Fuente: SPSS V.25

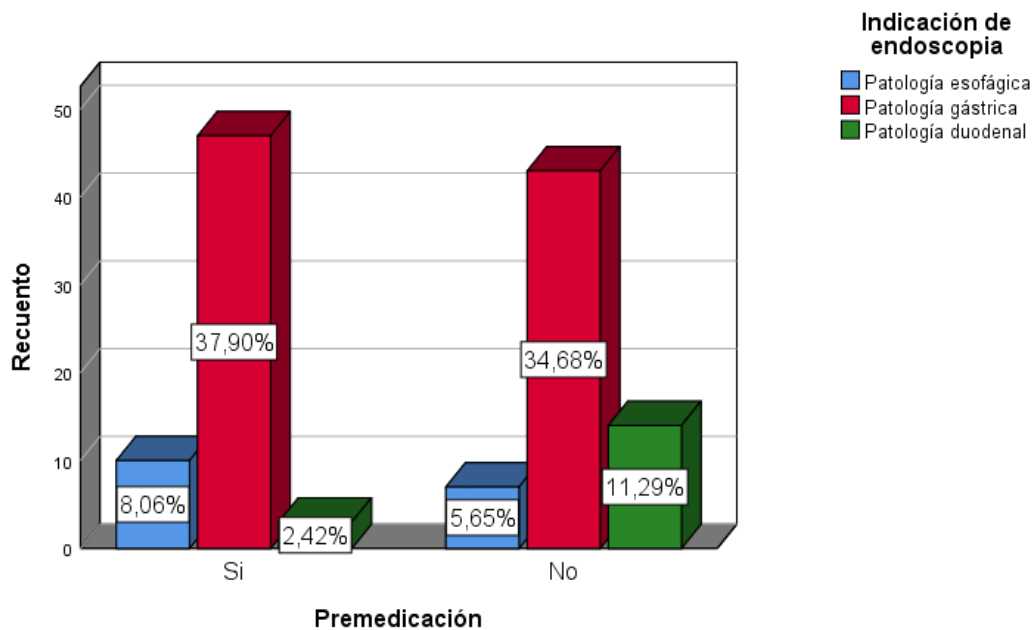


Figura 15 Tabla cruzada Premedicación* Indicación de endoscopia (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla cruzada N°15 se puede apreciar que, en cuanto a la indicación de endoscopia, el 37.9% de los pacientes presentaron patología gástrica y a su vez fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 8.1% de los pacientes mostraron patología esofágica y a su vez fueron premedicados con el mismo medicamento, y, el 2.4% manifestaron patología duodenal y además estos fueron premedicados con el medicamento en mención. Por otro lado, el 34.7% de los pacientes presentaron patología gástrica y estos no fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 11.3%



manifestaron patología duodenal y estos no fueron premedicados por dicho medicamento, y, el 5.6% mostraron patología esofágica y además no fueron premedicados con el medicamento en mención.

4.3. Resultado por objetivos específicos

Tabla

16

Tabla cruzada Premedicación*Tiempo de endoscopia

| | | Tiempo de endoscopia | | Total |
|---------------|----|----------------------|-------------------|--------|
| | | De 5 a 10 minutos | Más de 10 minutos | |
| Premedicación | Si | 37,1% | 11,3% | 48,4% |
| | No | 28,2% | 23,4% | 51,6% |
| Total | | 65,3% | 34,7% | 100,0% |

Fuente: SPSS V.25

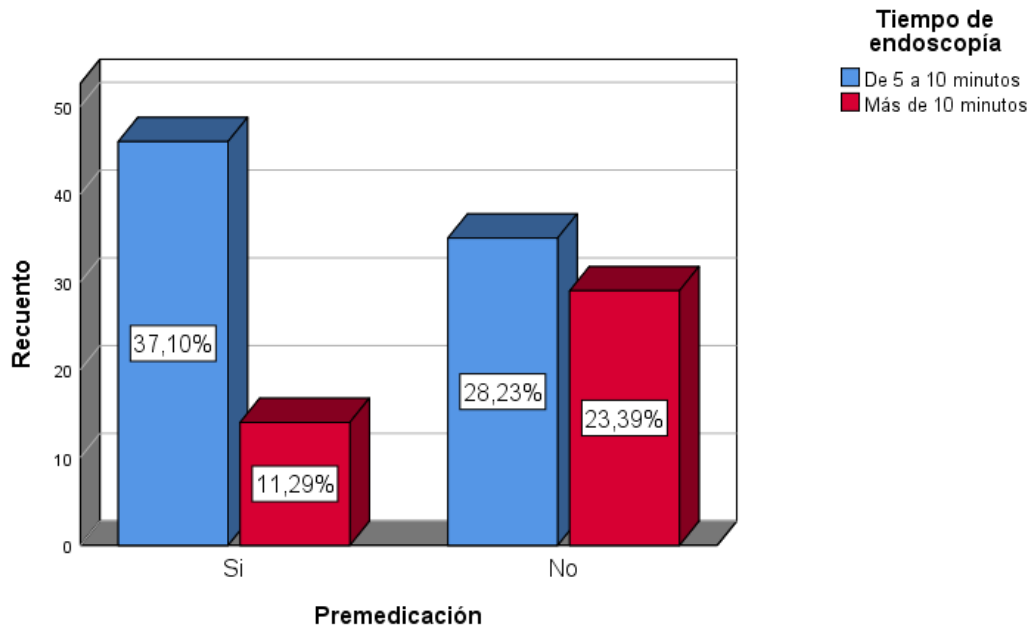


Figura 16 Tabla cruzada Premedicación* Tiempo de endoscopia (Fuente: SPSS V.25)

En la tabla cruzada N°16 se puede apreciar que, en cuanto al el tiempo de endoscopia, el 37.1% de los pacientes presento una duración de 5 a 10 minutos y a su vez fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 11.3% de los pacientes presento una duración de más de 10 minutos y a



su vez fueron premedicados con el mismo medicamento. Por otro lado, el 28.2% de los pacientes presento una duración de 5 a 10 minutos y estos no fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 23.4% de los pacientes presento una duración de más de 10 minutos y estos no fueron premedicados por dicho medicamento.

Tabla

Tabla cruzada Premedicación*Escala de limpieza gástrica

| | | Escala de limpieza gástrica | | | | |
|---------------|----|--------------------------------------|--|---|---|--------|
| | | Mucosidad ausente en mucosa gástrica | Pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpece la visión | Gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar | Gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica que requiere más de 50 ml de agua para limpiar | Total |
| Premedicación | Si | 27,4% | 17,7% | 3,2% | | 48,4% |
| | No | 2,4% | 14,5% | 25,0% | 9,7% | 51,6% |
| Total | | 29,8% | 32,3% | 28,2% | 9,7% | 100,0% |

Fuente: SPSS V.25

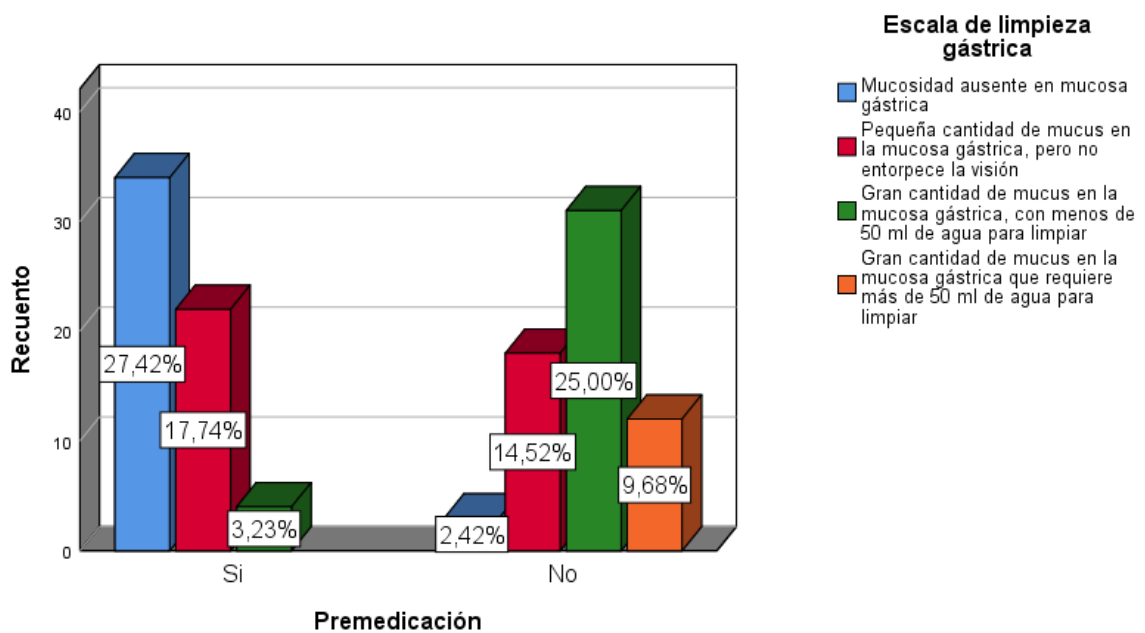


Figura 17 Tabla cruzada Premedicación* Escala de limpieza gástrica (Fuente: SPSS V.25)



En la tabla cruzada N°17 se puede apreciar que, en cuanto a la escala de limpieza gástrica, el 27.4% de los pacientes presento una mucosidad ausente en mucosa gástrica y a su vez fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, mientras que el 17.7% de los pacientes presento una pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpeció la visión y a su vez fueron premedicados con el mismo medicamento, y, el 3.2% presento una gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar y a su vez fueron premedicados con el mismo medicamento. Por otro lado, el 25% de los pacientes presento una gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar y estos no fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona, en tanto que, el 14.5% de los pacientes presento pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpeció la visión y estos no fueron premedicados por dicho medicamento, adicional a eso, el 9.7% presento una gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica que requiere más de 50ml de agua para limpiar y estos pacientes no fueron premedicados con el medicamento, y, el 2.4% de los pacientes presento mucosidad ausente en mucosa gástrica y además no fueron premedicados.



4.4. Resultado por objetivo general

Tabla
Prueba de t - student

18

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | Inferior | Superior |
| Escala de limpieza gástrica | Se asumen varianzas iguales | ,749 | ,388 | -10,184 | 122 | ,000 | -1,313 | ,129 | -1,568 | -1,057 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | -10,263 | 118,462 | ,000 | -1,313 | ,128 | -1,566 | -1,059 |

Fuente: SPSS V.25

En la tabla N°18 se puede apreciar que la Prueba de Levene de igualdad de varianzas arroja un valor de significancia de .388 lo cual es mayor a .05, por lo tanto, se asume que las varianzas son iguales. En base a ello, la prueba t para la igualdad de medias muestra que la significancia asintótica (bilateral) es de .000, valor menor a .05 por lo que se demuestra que existe una variabilidad entre ambos grupos de estudio; es decir, el grupo A (con premedicación) presenta diferencias significativas con el grupo B (sin premedicación).



CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

En la presente investigación se encontró los siguientes hallazgos relevantes y significativos que se presenta a continuación:

La investigación, que tuvo lugar en el Hospital Regional del Cusco acerca de premedicación con N- Acetilcisteína más Simeticona para mejorar la visibilidad de la mucosa gástrica en la endoscopia digestiva alta, encontró que efectivamente los pacientes que fueron premedicados presentaron una mejor visibilidad de la mucosa gástrica respecto a aquellos que no fueron suministrados con el medicamento.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el tiempo de endoscopia que presentaron los pacientes, se encontró que el empleo de la premedicación con N- Acetilcisteína más Simeticona recorta el tiempo que dura la endoscopia, pues en comparación con el grupo que no fue premedicado, se evidencia que en una mayor cantidad de pacientes se pudo terminar la endoscopia en poco tiempo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la disminución del número de descargas de chorro de agua para lograr una visión adecuada de la mucosa gástrica que presentaron los pacientes, se encontró que el empleo de la premedicación con N- Acetilcisteína más Simeticona disminuye el número de descargas de chorro de agua, pues en comparación con el grupo que no fue premedicado, se evidencia que efectivamente hubo menos pacientes que requirieron chorros de agua para lograr una visión adecuada de la mucosa gástrica.

De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a una mejor visualización de las cuatro porciones del estómago de los pacientes, se encontró que el empleo



de la premedicación con N - Acetilcisteína más Simeticona mejora en gran medida la visualización, pues en comparación con el grupo que no fue premedicado, se evidencia que en una mayor cantidad de pacientes se logró visualizar las cuatro porciones del estómago.

5.2. Limitaciones del estudio

En la investigación se tuvo las siguientes limitaciones:

- La investigación solo se realizó en base a los pacientes que presentaron indicación de endoscopia digestiva alta.
- La muestra se tomó en base a pacientes atendidos del año 2020, debido a que no se pudo encontrar registros fidedignos respecto al presente año.

5.3. Comparación crítica con la literatura existente

Los resultados obtenidos en la investigación intitulada “A randomized controlled trial of pre-procedure simethicone and N-acetylcysteine to improve mucosal visibility during gastroscopy – NICEVIS”, Nueva York – Estados Unidos, estudio realizado por Basford et al. en el año 2016; se demuestra que la administración previa de N- acetilcisteína más simeticona mejora significativamente la visibilidad de la mucosa durante la gastroscopía y reduce la necesidad de enjuagues durante el procedimiento. Por lo tanto, presenta resultados similares a los hallados en la investigación, pues en ambos estudios se demostró que la N- acetilcisteína más simeticona mejoran la visibilidad de la mucosa.

Los resultados obtenidos en la investigación intitulada “Premedication with simethicone and N-acetylcysteine in improving visibility during upper endoscopy: a double-blind randomized trial”, Estados Unidos, estudio realizado por Elvas et



al. en el año 2017; se demuestra que la premedicación con simeticona resultó en una mejor visibilidad de la mucosa y que premedicación podría mejorar el rendimiento diagnóstico, y debe considerarse para la práctica estándar. Por lo tanto, presenta resultados relativamente similares a los hallados en la investigación, pues en ambos estudios se demostró que la simeticona mejoran la visibilidad de la mucosa, pero en la presente investigación se dio el resultado mediante la premedicación de N- acetilcisteína más simeticona.

Los resultados obtenidos en la investigación intitulada “Aplicación de una escala de visualización de la mucosa gástrica, durante la esofagogastroduodenoscopia en pacientes premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona”, Colombia, estudio realizado por Royero en el año 2018; se demuestra que al administrar una solución de N-acetilcisteína con Simeticona diluidas en 100 ml de agua tibia antes del procedimiento endoscópico, se obtuvo una visualización adecuada de la mucosa gástrica, además de observarse una menor necesidad de volúmenes de agua para aclarar la visibilidad de la mucosa gástrica. Por lo tanto, presenta resultados similares a los hallados en la investigación, pues en ambos estudios se demostró que la N- acetilcisteína más simeticona mejoran la visibilidad de la mucosa, además de requerir poca agua para tener una visualización adecuada de la mucosa gástrica.

Los resultados obtenidos en la investigación intitulada “Análisis de la escala de visibilidad total endoscópica posterior a la administración de simeticona *N- acetilcisteina”, Ecuador, estudio realizado por Martínez & Díaz en el año 2019; se demuestra que la asociación de Simeticona + N-acetilcisteína suministra una mejor visibilidad durante la endoscopia y acorta el tiempo de duración de este mismo. Se encuentra también que hay una correlación entre la visibilidad



endoscópica y la duración del procedimiento. Por lo tanto, presenta resultados similares a los hallados en la investigación, pues en ambos estudios se demostró que la N- acetilcisteína más simeticona mejoran la visibilidad de la mucosa, además de acortar el tiempo de duración.

Los resultados obtenidos en la investigación intitulada “A prospective randomized controlled trial comparing simethicone, N- acetylcysteine, sodium bicarbonate and peppermint for visualization in upper gastrointestinal endoscopy”, Tailandia, estudio realizado por Mahawongkajit & Kanlerd en el año 2020; se demuestra que la aplicación de simeticona más NAC es segura, mejora la visualización endoscópica y requiere una cantidad mínima de solución limpiadora mucosa. La adición de bicarbonato de sodio y aceite de menta mejoró aún más la visualización de la parte proximal y distal del cuerpo gástrico. Por lo tanto, presenta resultados similares a los hallados en la investigación, pues en ambos estudios se demostró que la N- acetilcisteína más simeticona mejoran la visibilidad de la mucosa, además requiere poco uso agua para tener una visualización adecuada de la mucosa gástrica.

5.4. Implicancias del estudio

En cuanto a las implicancias del estudio, se espera que la investigación logre servir como argumento teórico y práctico para emplear la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona con el beneficio de mejorar la visibilidad de la mucosa gástrica en la endoscopia digestiva alta, además de acortar el tiempo de endoscopia y el uso mínimo de chorros de agua para mejorar la visibilidad de la mucosa.

Otra implicancia es que se busca que el presente estudio logré servir como base para futuras investigaciones que aborden el tema de premedicación y



endoscopia más a profundidad, como estudios enfocados a otros procedimientos similares a la endoscopia.



CONCLUSIONES

La investigación llegó a las conclusiones que se exponen a continuación:

- En cuanto al objetivo general, el cual era determinar si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejorará la visualización de la mucosa gástrica en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021, la cual se concluye que en base a los resultados hallados la significancia asintótica (bilateral) es de .000 lo que se demuestra que hay una diferencia significativa entre los pacientes que fueron premedicados con N- acetilcisteína más Simeticona y los pacientes que no se sometieron a la premedicación, por lo tanto, la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejora la visibilidad del procedimiento y disminuye el tiempo de duración en pacientes del Hospital Regional de Cusco 2021.
- Respecto a comprobar si la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta, acorta el tiempo del procedimiento en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021, se pudo llegar a la conclusión de que la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta si logra reducir el tiempo de endoscopia, debido a que en los resultados se aprecia que los pacientes que fueron premedicados y tuvieron una duración de 5 a 10 minutos en su endoscopia fueron el 37.1%, a diferencia de los pacientes que no fueron premedicados y que tuvieron una duración de 5 a 10 minutos en su endoscopia, siendo estos el 28.2%.



- Respecto a identificar si la premedicación con N- acetil cisteína más simeticona durante la endoscopia digestiva alta disminuye o no el número de descargas de chorro de agua para mejorar la visualización de la mucosa gástrica, en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021, se pudo llegar a la conclusión de que la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta si logra disminuir el número de descargas de chorro de agua, debido a que en los resultados se aprecia que los pacientes que fueron premedicados y presentaron gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar fueron el 3.2%, además de que nadie requirió más de 50 ml de agua para limpiar; en contraste con los pacientes que no fueron premedicados y que presentaron gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica, con menos de 50 ml de agua para limpiar, siendo estos el 25%; además de que el 9.7% no fueron premedicados y presentaron gran cantidad de mucus en la mucosa gástrica que requirió más de 50ml de agua para limpiar.
- Respecto a estimar si el uso de la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta, permite una mejor visualización de las cuatro porciones del estómago, en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021, se pudo llegar a la conclusión de que la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta ayuda a tener una mejor visualización, debido a que en los resultados se aprecia que los pacientes que fueron premedicados y presentaron mucosidad ausente en mucosa gástrica fueron el 27.4%, además de que el 17.7% fueron



premedicados y presentaron una pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpeció la visión; en contraste con los pacientes que no fueron premedicados y que presentaron mucosidad ausente en mucosa gástrica, siendo estos solo el 2.4%; además de que el 14.5% no fueron premedicados y presentaron una pequeña cantidad de mucus en la mucosa gástrica, pero no entorpeció la visión.



RECOMENDACIONES

Se presentan las siguientes recomendaciones:

- En base a los resultados hallados, se recomienda la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta, pues al aplicarlo en pacientes, resulta favorable debido a que permite una mejor visualización de la mucosa gástrica.
- El empleo de N- acetilcisteína más simeticona también acorta el tiempo de endoscopia, es por ello que la premedicación es necesaria para la endoscopia para de esta manera poder facilitar el procedimiento en los pacientes, evitando prolongar la endoscopia.
- Las instituciones abocadas a sobre guardar la salud pública y privada, tales como hospitales y clínicas, deberían de optar por la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en los pacientes con orden de endoscopia digestiva alta.
- La premedicación con N- acetilcisteína más simeticona podría usarse en otros procedimientos similares a la endoscopia como, por ejemplo, gastroscopia, gastroduodenoendoscopia, esofagogastroduodenoscopia, gastroduodenoscopia, entre otros, sin embargo, dicha aplicación y su efectividad debería ser previamente comprobado a través de otras investigaciones, para que, de esta manera, se pueda recomendar a su aplicación en hospitales y clínicas.



BIBLIOGRAFÍA

1. Song M, Kwek ABE, Law NM, Ong JPL, Tan JY-L, Harichander Thurairajah P, et al. Efficacy of small-volume simethicone given at least 30 min before gastroscopy. *World J Gastrointest Pharmacol Ther.* 6 de noviembre de 2016;7(4):572-8.
2. Epidemiology of gastric cancer - UpToDate [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-gastric-cancer?search=epidemiology-of-gastric%20cancer&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
3. : REUNIS: Repositorio Único Nacional de Información en Salud - Ministerio de Salud [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2020]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/reunis/data/defunciones_causas_principales.asp
4. Rollán A, Cortés P, Calvo A, Araya R, Bufadel ME, González R, et al. Diagnóstico precoz de cáncer gástrico: Propuesta de detección y seguimiento de lesiones premalignas gástricas: protocolo ACHED. *Rev Médica Chile.* septiembre de 2014;142(9):1181-92.
5. Validez y confiabilidad de una escala de clasificación de limpieza gástrica en endoscopia digestiva alta en población chilena [Internet]. *Gastroenterología Latinoamericana.* 2016 [citado 18 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://gastrolat.org/validez-y-confiabilidad-de-una-escala-de-clasificacion-de-limpieza-gastrica-en-endoscopia-digestiva-alta-en-poblacion-chilena/>
6. Martínez Santos J, Díaz Vega RA. Análisis de la escala de visibilidad total endoscópica posterior a la administración de simeticona + nacetilcisteína. 2019 [citado 18 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43416>
7. Arribas R. Endoscopia digestiva alta. *Rev Esp Enfermedades Dig.* julio de 2008;100(7):437-437.
8. gastrolat2015n300008.pdf [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2015n300008.pdf>
9. Zuberi BF, Shaikh MA, Ali FS, Rasheed T, Nawaz Z. Effect of pre-endoscopy intake of simethicone solution on endoscopic mucosal visibility: A single blinded, placebo control, randomized trial. *Pak J Med Sci.* 2020;36(2):172-6.
10. Chang C-C, Chen S-H, Lin C-P, Hsieh C-R, Lou H-Y, Suk F-M, et al. Premedication with pronase or N-acetylcysteine improves visibility during gastroendoscopy: an endoscopist-blinded, prospective, randomized study. *World J Gastroenterol.* 21 de enero de 2007;13(3):444-7.
11. Chang W-K, Yeh M-K, Hsu H-C, Chen H-W, Hu M-K. Efficacy of simethicone and N-acetylcysteine as premedication in improving visibility during upper endoscopy. *J Gastroenterol Hepatol.* abril de 2014;29(4):769-74.
12. Li Y, Du F, Fu D. The effect of using simethicone with or without N-acetylcysteine before gastroscopy: A meta-analysis and systemic review. *Saudi J Gastroenterol Off J Saudi Gastroenterol Assoc.* agosto de 2019;25(4):218-28.



13. Effect of pronase as mucolytic agent on imaging quality of magnifying endoscopy [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4342927/>
14. Basford PJ, Brown J, Gadeke L, Fogg C, Haysom-Newport B, Ogollah R, et al. A randomized controlled trial of pre-procedure simethicone and N-acetylcysteine to improve mucosal visibility during gastroscopy - NICEVIS. *Endosc Int Open*. noviembre de 2016;4(11): E1197-202.
15. Premedication with simethicone and N-acetylcysteine in improving visibility during upper endoscopy: a double-blind randomized trial - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27852098/>
16. Effect of premedication on lesion detection rate and visualization of the mucosa during upper gastrointestinal endoscopy: a multicenter large sample randomized controlled double-blind study - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29572630/>
17. Aplicación de una escala de visualización de la mucosa gástrica, durante la esofagogastroduodenoscopia en pacientes premedicados con N-acetilcisteína más simeticona: experiencia en Ocaña, Norte de Santander | Revista Colombiana de Gastroenterología [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/226>
18. Zhang L-Y, Li W-Y, Ji M, Liu F-K, Chen G-Y, Wu S-S, et al. Efficacy and safety of using premedication with simethicone/Pronase during upper gastrointestinal endoscopy examination with sedation: A single center, prospective, single blinded, randomized controlled trial. *Dig Endosc Off J Jpn Gastroenterol Endosc Soc*. enero de 2018;30(1):57-64.
19. Repositorio Universidad de Guayaquil: Análisis de la escala de visibilidad total endoscópica posterior a la administración de simeticona + nacetilcisteína [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43416>
20. Mahawongkajit P, Kanlerd A. A prospective randomized controlled trial comparing simethicone, N-acetylcysteine, sodium bicarbonate and peppermint for visualization in upper gastrointestinal endoscopy. *Surg Endosc*. 3 de febrero de 2020;
21. piis0016510717321119.pdf [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://www.asge.org/docs/default-source/education/practice_guidelines/piis0016510717321119.pdf?sfvrsn=50a3aa50_4
22. SEED - Sedación en endoscopia digestiva. Guía de práctica clínica de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://wseed.org/index.php/quienes-somos/guias-clinicas/227-sedacion-en-endoscopia-digestiva-guia-de-practica-clinica-de-la-sociedad-espanola-de-endoscopia-digestiva>
23. Muñoz-Navas M, Betés M. Protocolo de indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la endoscopia en el tracto digestivo superior. *Medicine (Baltimore)*. 1 de febrero de 2016;12(3):152-6.
24. Overview of upper gastrointestinal endoscopy (esofagogastroduodenoscopia) - UpToDate [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en:



- <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-upper-gastrointestinal-endoscopy-esophagogastroduodenoscopy>
25. ASGE Standards of Practice Committee, Early DS, Ben-Menachem T, Decker GA, Evans JA, Fanelli RD, et al. Appropriate use of GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* junio de 2012;75(6):1127-31.
 26. The role of endoscopy in the management of GERD - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25863867/>
 27. Rizk MK, Sawhney MS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Dominitz JA, et al. Quality indicators common to all GI endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc.* enero de 2015;81(1):3-16.
 28. Indicadores de calidad en endoscopia digestiva: introducción a los indicadores comunes de estructura, proceso y resultado [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082017000600007
 29. Svestka T, Krechler T, Brůha R, Jablonská M. [Protective mechanism of the gastric mucosa]. *Cas Lek Cesk.* 2005;144 Suppl 1:40-3.
 30. *Tecnicas-en-Endoscopia-Digestiva-Segunda-Edicion.pdf* [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://aced.org.co/wp-content/uploads/2020/07/Tecnicas-en-Endoscopia-Digestiva-Segunda-Edicion.pdf>
 31. Faigel DO, Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, Goldstein JL, Hirota WK, et al. Preparation of patients for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* abril de 2003;57(4):446-50.
 32. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective ProceduresAn Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology.* 1 de marzo de 2017;126(3):376-93.
 33. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26621548/>
 34. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25442089/>
 35. Routine laboratory testing before endoscopic procedures - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24836749/>
 36. A defoaming agent should be used with pronase premedication to improve visibility in upper gastrointestinal endoscopy - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12170403/>
 37. Efficacy of premedication with activated Dimethicone or N-acetylcysteine in improving visibility during upper endoscopy - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22072853/>



38. Effect of pronase as mucolytic agent on imaging quality of magnifying endoscopy - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25741158/>
39. Simethicone for the Preparation before Esophagogastroduodenoscopy - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21826120/>
40. Effect of pronase premedication on narrow-band imaging endoscopy in patients with precancerous conditions of stomach - PubMed [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24861034/>
41. Goodman & Gilman: Las Bases Farmacológicas De La Terapéutic, 13e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 18 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2457>
42. Haberer JP. Medicamentos de la premedicación. EMC - Anest-Reanim. 1 de enero de 2003;29(1):1-6.
43. infomed red telematica de salud en cuba. Gastroenterología [Internet]. infomed, red telemática de salud en cuba; 1999 [citado 18 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/gastroenterologia/temas.php?idv=13910>



ANEXOS



a) Matriz de consistencia

| TEMA DE INVESTIGACIÓN | PREMEDICACIÓN CON N- ACETILCISTEÍNA MÁS SIMETICONA PARA MEJORAR LA VISIBILIDAD DE LA MUCOSA GÁSTRICA EN LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, PERIODO ENERO A MARZO DEL AÑO 2021. | | |
|---|---|---|---|
| PROBLEMA GENERAL ¿La premedicación con N-acetilcisteína más Simeticona mejorará la visibilidad de la mucosa gástrica en endoscopia digestiva alta en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021? | OBJETIVO GENERAL Determinar si la premedicación con N- acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejorará la visualización de la mucosa gástrica en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021. | HIPOTESIS La pre medicación con N-acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta mejora la visibilidad del procedimiento y disminuye el tiempo de duración en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021 | TIPO DE INVESTIGACION: Experimental, prospectivo, aleatorizado, ciego. DISEÑO DE INVESTIGACION: Experimental, transversal, prospectivo, aleatorizado, ciego. POBLACION: La población será conformada por los pacientes que cuenten con indicación de endoscopia y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021 MUESTRA: La muestra corresponde a todos los pacientes que tengan orden de endoscopia en el Hospital Regional de Cusco y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. |
| PROBLEMAS ESPECIFICOS | OBJETIVOS ESPECIFICOS | | HERRAMIENTAS DE RECOLECCION DE DATOS: -Ficha de recolección de datos |



| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>¿La pre medicación con N-acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta, acortara el tiempo de endoscopia en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021?</p> | <p>Comprobar si la premedicación con N- acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta, acorta el tiempo del procedimiento en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021</p> | | <p>-Escala Chang</p> <p>TECNICA DE ANALISIS DE DATOS:</p> <p>-T de Student</p> |
| <p>¿La pre medicación con N-acetilcisteína más Simeticona en endoscopia digestiva alta disminuirá el número de descargas de chorro de agua para lograr una visión adecuada de la mucosa gástrica, en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021?</p> | <p>Identificar si la premedicación con N- acetil cisteína más simeticona durante la endoscopia digestiva alta disminuye o no el número de descargas de chorro de agua para mejorar la visualización de la mucosa gástrica, en pacientes del hospital Regional de Cusco,</p> | | |



| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>¿La pre medicación con N-acetilcisteína más Simeticona durante la endoscopia digestiva alta facilitará una mejor visualización de las cuatro porciones del estómago en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021?</p> | <p>periodo Abril Mayo del año 2021.</p> <p>Estimar si el uso de la premedicación con N-acetilcisteína más simeticona en endoscopia digestiva alta, permite una mejor visualización de las cuatro porciones del estómago, en pacientes del hospital Regional de Cusco, periodo Abril Mayo del año 2021.</p> | | |
|--|--|--|--|



b) Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS GENERALES:

“USO DE N- ACETILCISTEÍNA MÁS SIMETICONA PARA MEJORAR LA VISIBILIDAD DE LA MUCOSA GÁSTRICA PREVIO A LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, PERIODO ABRIL MAYO DEL AÑO 2021”

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

DATOS GENERALES:

1. Edad:

- Adulto joven (18-35) (1)
- Adulto (36-64) (2)
- Adulto mayor (mayor a 65 años) (3)

1. Sexo:

Femenino ()
Masculino ()

1. Grado de instrucción:

- Analfabeto (1)
- Primaria (2)
- Secundaria (3)
- Superior (4)

4 Tiempo que realizó ayuno:

Mayor a 12 horas (1)
Menor a 12 horas (2)

DATOS RELACIONADOS A LA ENDOSCOPIA

INDICACION DE ENDOSCOPIA:

- Patología esofágica (1)
- Patología gástrica (2)
- Patología duodenal (3)

USO DE N- ACETIL CISTEINA MÁS SIMETICONA

- Uso de N acetilcisteína (recibe pre medicación 1 hora antes del procedimiento) (1)
- No uso de N acetilcisteína (no recibe pre medicación antes del procedimiento) (2)

TIEMPO DE ENDOSCOPIA

- De 5 a 10 minutos =1
- Más de 10 minutos =2



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE LA ENDOSCOPIA:

ESCALA DE VISUALIZACIÓN DE LA MUCOSA GÁSTRICA (ESCALA CHANG, MODIFICADA POR KUO)

Marcar con un aspa (X) en la escala que Ud. haya valorado la calidad de visualización endoscópica.

| | |
|---|----------|
| Mucosidad que no se adhieren en la mucosa gástrica. | 1 |
| Mucus en escasa cantidad en la mucosa gástrica que no obstaculiza la visión. | 2 |
| Mucus en gran cantidad en la mucosa gástrica, se utiliza menos de 50 mL de agua para limpiar. | 3 |
| Mucus en gran cantidad en la mucosa gástrica, se utiliza más de 50 mL de agua para limpiar. | 4 |



c) Validación de instrumento de recolección de datos

La validación del instrumento de recolección de datos se realizó a través de un juicio de expertos para lo cual se les proporcionó a 5 médicos gastroenterólogos la operacionalización de variables, la matriz de consistencia y el instrumento de recolección de datos para que basándose en una escala de valoración que a continuación se presenta, estimen un puntaje de 1 a 5 dependiendo a la relación del tema planteado en la investigación con los ítems del instrumento de recolección de datos de la siguiente manera:

5: Representa el mayor valor de la escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de una manera **totalmente suficiente**.

4: Representa que la estimación del trabajo de investigación absuelve en **gran medida** la interrogante planteada.

3: Significa la absolución del ítem en términos **intermedios**.

2: Representa una absolución **escasa** de la interrogante planteada.

1: Representa una **ausencia** de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala geográfica que figura a la derecha de cada ítem, según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA EVALUACIÓN

| PREGUNTAS | ESCALA | | | | |
|--|--------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. ¿Considera que los ítems detallados en el instrumento miden lo que se pretende evaluar? | | | | | |
| 2. ¿Considera que la cantidad de ítems que se registran son suficientes para obtener una comprensión de la materia de estudio? | | | | | |
| 3. ¿Considera que los ítems contenidos en este instrumento son un modelo representativo del universo en materia de estudio? | | | | | |
| 4. ¿Considera que si el instrumento se aplica en reiteradas oportunidades a muestras similares se obtendrían también datos semejantes? | | | | | |
| 5. ¿Considera que las concepciones que se utilizan en este instrumento son propias de las variables de estudio? | | | | | |
| 6. ¿Considera que los ítems contenidos en este instrumento buscan los mismos objetivos? | | | | | |
| 7. ¿Considera que el lenguaje que se utiliza en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a múltiples interpretaciones? | | | | | |
| 8. ¿Considera que la estructura del instrumento es adecuada para el tipo de usuario a quien se dirige? | | | | | |



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 9. ¿Estima que las escalas de medición que se utilizan son pertinentes a los objetos en materia a estudiar? | | | | | |
| 10. ¿Considera que existen aspectos se deberían modificarse, incrementarse suprimir? | | | | | |

| | | |
|---------------------------|----------------------|--------------|
| | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | FIRMA Y SELLO | FECHA |