



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE
GASTROPROTECTORES EN ADULTOS MAYORES DEL ÁREA
DE CIRUGÍA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL
DOCENTE DE RIOBAMBA

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: KATHERINE MICHELLE TORRES GALLEGOS

DIRECTORA: BQF. AÍDA ADRIANA MIRANDA BARROS MSc

Riobamba – Ecuador

2022

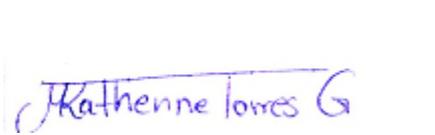
© 2022, Katherine Michelle Torres Gallegos

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, KATHERINE MICHELLE TORRES GALLEGOS, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 11 de enero 2022



Katherine Michelle Torres Gallegos

060371396-7

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de titulación; tipo: Proyecto de Investigación, **EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE GASTROPROTECTORES EN ADULTOS MAYORES DEL ÁREA DE CIRUGÍA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA** , realizado por la señorita: **KATHERINE MICHELLE TORRES GALLEGOS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA (año-mes-día)
Bqf. Jhon Marcos Quispillo Moyota Msc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	_____	2022-01-11
Bqf. Aída Adriana Miranda Barros MSc. DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN	_____	2022-01-11
Bqf. Valeria Isabel Rodríguez Vinuesa MSc. MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	2022-01-11

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi madre Patricia Gallegos, a quien le debo todo lo que soy, ella ha sabido enseñarme, guiarme, apoyarme y cuidarme, pero sobre todo la que me ha levantado cuando sentía que no podía avanzar y me enseñó que no debo darme por vencida, la dedico también a mis segundos padres Vicente y Cecilia que han sido una bendición, un soporte y un apoyo constante durante mi crecimiento personal y profesional.

A mis tíos y primos que me han apoyado siempre en cada momento de dificultad y alegría y de quienes aprendí que la familia es lo más valioso que uno puede tener.

A mis amigos que han sido mis compañeros, confidentes y mi apoyo incondicional durante mi vida universitaria.

A mis maestros quienes han tenido la paciencia y dedicación para enseñar cada asignatura a la que he asistido, con la finalidad y la visión de convertirnos en los mejores profesionales.

Katherine

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
ABREVIATURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMARY/ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Bases teóricas.....	5
1.2.1. Aparato Digestivo.....	5
1.2.2. Enfermedades gastrointestinales.....	5
1.2.2.1. Celiaquía.....	5
1.2.2.2. Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).....	5
1.2.2.3. Dispepsia funcional.....	6
1.2.2.4. Gastritis.....	6
1.2.2.5. Úlcera peptídica.....	6
1.2.3. Factores de riesgo asociados a enfermedades gastrointestinales, principalmente hemorragias digestivas.....	6
1.2.4. Gastroprotectores.....	7
1.2.4.1. Inhibidores de la bomba de protones.....	7
1.2.4.2. Antagonistas de los receptores de histamina H2.....	8
1.2.4.3. Efectos adversos del uso de gastroprotectores.....	8
1.2.4.4. Gastroprotectores con más adquisición en Farmacias.....	9
1.2.5. Uso irracional de gastroprotectores a nivel hospitalario.....	9
1.2.6. Uso racional de Gastroprotectores.....	10
1.2.7. Fármacos Gastrolesivos.....	10
1.2.7.1. AINES (Antiinflamatorios no esteroideos).....	10
1.2.7.2. Anticoagulantes.....	11
1.2.7.3. Antiagregantes Plaquetarios.....	12

1.3.1.1.	<i>Inhibidores selectivos de la Recaptación de serotonina (ISRS)</i>	13
1.3.2.	Problemas relacionados con medicamentos (PRM)	14
1.3.3.	Medicamentos prescritos inapropiadamente a adultos mayores hospitalizados 15	
1.3.4.	Protocolos Terapéuticos del Ministerio de Salud Pública (MSP)	16
1.3.4.1.	<i>Protocolos de Terapia con gastroprotectores</i>	17
1.3.4.2.	<i>Normas y protocolos de atención integral de salud de las y los adultos mayores</i>	17
1.4.	Bases Conceptuales	18
1.5.	Base Legal	18

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	20
2.1.	Lugar de investigación	20
2.2.	Tipo de Investigación	20
2.3.	Población de estudio	20
2.3.1.	Tamaño de la muestra y selección de la muestra	20
2.3.2.	Criterios de inclusión	21
2.3.3.	Criterios de exclusión	21
2.4.	Recolección de datos	21

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	22
3.1.	Variables sociodemográficas	22
3.1.1.	Caracterización por género y grupo etario de los egresos de la población de estudio	22
3.2.	Patologías más frecuentes en la muestra durante el estudio	23
3.3.	Gastroprotectores prescritos en la población de estudio	25
3.4.	Gastroprotectores prescritos en la población de estudio	27
3.5.	Principales gastrolesivos en la población de estudio	30
3.6.	Polifarmacia presente en el adulto mayor	31
3.7.	Problemas relacionados con medicamentos (PRM)	32
3.7.1.	Dosis, pauta y/o duración no adecuada en gastroprotectores administrados.	32
3.8.	Errores de prescripción de los gastroprotectores analizados	38
3.9.	Interacciones medicamentosas de los gastroprotectores	39
3.10.	Identificación de uso racional de gastroprotectores	43
3.11.	Capacitación al personal de salud del HPGDR	43

3.11.1. Resultados encuesta de satisfacción área clínica.....	44
3.11.2. Resultados encuesta de satisfacción área cirugía.....	45

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1	Tipos de reacciones adversas gastrointestinales inducidas por AINE	11
Tabla 2-1	Subclasificación de AINEs	11
Tabla 3-1	Clasificación y subclasificación de anticoagulantes	12
Tabla 4-1	Subclasificación de los antiagregantes plaquetarios	13
Tabla 5-1	Clasificación de corticoides según su potencia.....	14
Tabla 6-1	PRM clasificación tercer consenso de granados.....	15
Tabla 7-1	Fármacos involucrados en omisión de prescripción apropiada según START.....	15
Tabla 8-1	Fármacos involucrados en prescripción inapropiada de medicamentos según Beers y STOPP	16
Tabla 9-1	Selección de medicamentos de elección.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Mecanismo de Acción de los IBP	7
---	---

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Distribución por área, género, grupo etario en los adultos mayores que tenían uso de gastroprotectores.	22
Gráfico 2-3:	Uso de gastrolesivos en pacientes adultos mayores.	30
Gráfico 3-3:	Determinación de polifarmacia en adultos mayores en el HGDR en el año 2019	31
Gráfico 4-3:	PRMs identificados según el Tercer Consenso de Granada	32
Gráfico 5-3:	Interacciones con gastroprotectores acorde a su importancia clínica	39
Gráfico 6-3:	Calificación capacitación recibida área clínica	44
Gráfico 7-3:	Calificación capacitación recibida área de cirugía	45

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A.** SOLICITUD DE DIRECCIÓN DE ESCUELA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE DE RIOBAMBA
- ANEXO B.** AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y LA REALIZACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE DE RIOBAMBA
- ANEXO D.** BASE DE DATOS DE TODOS LOS PACIENTES DE LAS DIFERENTES ÁREAS HOSPITALARIAS ATENDIDOS EN SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2019, ENTREGADA PARA LA SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.
- ANEXO C.** HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADA PARA LA SÍNTESIS DE HISTORIAS CLÍNICAS SELECCIONADAS
- ANEXO D.** ARCHIVO, ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS.
- ANEXO E.** BÚSQUEDA Y REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS.
- ANEXO F.** HISTORIA CLÍNICA REVISADA
- ANEXO G.** FOTOS CAPACITACIONES
- ANEXO H.** ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AINE	Antiinflamatorio no esteroide
AO	Anticoagulantes orales
BD	Dos veces al día
COX	Ciclooxigenasa
ERGE	Enfermedad por reflujo gastroesofágico
HGPDR	Hospital General Provincial Docente de Riobamba
HTA	Hipertensión Arterial
IBP	Inhibidores de la bomba de protones
IM	Intramuscular
ISRS	Inhibidores de la recaptación selectiva de serotonina
IV	Intravenosa
MSP	Ministerio de Salud Pública
OMS	Organización Mundial de la Salud
QD	Cada día
SC	Subcutánea
VO	Vía oral

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo evaluar el uso racional de gastroprotectores en adultos mayores del área de cirugía y medicina interna del hospital General Docente de Riobamba en el período septiembre-diciembre 2019. La investigación fue de tipo retrospectiva, cuantitativa, explicativa, descriptiva y no experimental, para la cual se revisó un total de 460 historias clínicas, de las cuales con criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra de 170 historias clínicas de pacientes que recibieron tratamiento farmacológico con gastroprotectores. Los datos fueron clasificados y tabulados en el programa Excel versión 2019, el cual facilitó la realización de tablas y gráficos de resultados para ser comparados con otros estudios realizados, el primer resultado evidenció que el género femenino tuvo mayor prevalencia en promedio de ambas áreas (56,49%), al igual que las personas de edad avanzada (60-74 años), las patologías con mayor frecuencia en el área de cirugía fueron la colelitiasis(25,6%), la hiperplasia de próstata(19,5%) y la apendicitis aguda(15,9%) y en el área de medicina interna la Hipertensión arterial(23,7%), Diabetes Mellitus(22,1%) y Hemorragia digestiva alta(6,8%). También se identificó PRMs (Problemas relacionados con medicamentos) con gastroprotectores, basados según el Tercer Consenso de Granada siendo el de mayor prevalencia las interacciones medicamentosas en medicina interna (90,21%) y cirugía (85,98%). Se capacitó al personal; 16 médicos del área clínica y a 8 médicos y 4 internos del área de cirugía, de los cuales respondieron a la encuesta de manera satisfactoria en su mayoría. Finalmente se concluyó que hubo un uso racional de gastroprotectores en los adultos mayores del área de medicina interna en un 59,3% y en el área de cirugía en un 60,81% gracias a que se evidenció un buen manejo de guías y prácticas clínicas; sin embargo, se recomienda mejorar el trabajo conjunto entre el equipo de salud para mejorar el uso racional.

Palabras clave: <USO RACIONAL DE GASTROPROTECTORES>, <GASTROPROTECTORES>, <HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA>, <ÁREAS HOSPITALARIAS>, <MEDICINA INTERNA>, <CIRUGÍA>, <EQUIPO DE SALUD>.

LEONARDO
FABIO
MEDINA
NUSTE

Firmado
digitalmente por
LEONARDO FABIO
MEDINA NUSTE
Fecha: 2022.02.11
11:57:44 -05'00'



0253-DBRA-UTP-2022

SUMMARY/ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the rational use of gastroprotectors in the elderly's in the area of surgery, and internal medicine of the hospital General Docente of Riobamba, in the period September-December 2019. This was a retrospective, quantitative, explanatory, descriptive, and non-experimental research, for which a total of 460 clinical histories were reviewed, reaching an inclusion and exclusion criteria, a sample of 170 medical records of patients who received pharmacological gastroprotective treatment were checked. The data was classified and tabulated in an Excel program version 2019, which facilitated the creation of tables and graphs for the results to be compared with other applied studies. The first result showed that the female gender had a higher prevalence on average of both areas (56.49%), as well as the elderly's (60-74 years old), The most frequent pathologies in the surgery area, were cholelithiasis (25.6%), prostate hyperplasia (19.5%), and acute appendicitis (15.9%). In the area of internal medicine: Arterial hypertension (23.7%), Diabetes Mellitus (22.1%), and upper gastrointestinal bleeding (6.8%). DRPs (drug-related problems) were also identified with the use of gastroprotectors, based on the Third Consensus of Granada, the most prevalent being the medication interactions in the internal medicine (90.21%), and in the surgery area (85.98%). The staff was trained: 16 doctors from the clinical area, 8 doctors, and 4 interns from the surgery area, who responded to the survey satisfactorily in most of the cases. Finally, it was concluded that there was a rational use of gastroprotectors in the elderly's in the area of internal medicine in 59.3%, and in the area of surgery in 60.81%, thanks to the good handling of guides and good clinical practices. However, it is recommended the teamwork between the health staff in order to improve the rational use of it.

Keywords: <RATIONAL USE OF GASTROPROTECTORS>,
<GASTROPROTECTORS>, <HOSPITAL GENERAL DOCENTE OF RIOBAMBA>,
<HOSPITALIZATION AREAS>, <INTERNAL MEDICINE>, <SURGERY>,
<HEALTH STAFF>.



firmado electrónicamente por:
**EVELYN
CAROLINA
MACIAS SILVA**

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema

El consumo de medicamentos gastroprotectores ha tenido un aumento considerable a nivel mundial, sin embargo, su uso inadecuado se ha convertido en un problema preocupante, a pesar de la existencia de guías e indicaciones de los medicamentos. Uno de los responsables del uso irracional de estos fármacos es el médico prescriptor, quien, debido a la falta de conocimientos teóricos prácticos, realiza una prescripción errada, o coloca indicaciones que no son claras para el personal que administra la medicación incluyendo: tiempo de uso inadecuado, error de dosificación, entre otras (Agirrezabala et al., 2016, p. 4; Hermida et al., 2007, p. 412; La Prensa, 2014.: 1A).

Otro de los responsables de un uso inadecuado de medicamentos es el Químico o Bioquímico Farmacéutico, realizando una dispensación errada, poca o nula información dada al paciente o al personal que administra los fármacos, lo que conllevaría: a afectar la salud del paciente, la prolongación de las hospitalizaciones, gastos innecesarios de los presupuestos sanitarios y mala calidad en la atención de salud (Agirrezabala et al., 2016, p. 8; La Prensa, 2014.: 1A). El uso irracional de medicamentos, a pesar de tener causas o responsables similares, se da diferente manera en cada paciente o grupo de pacientes, es por eso que a lo largo de los años se han realizado diversos estudios, uno de ellos , es el realizado en Murcia, el cual refleja que dichos errores se dan mayoritariamente en pacientes entre 18-45 años, lo que equivale al 37,11%, seguido de pacientes entre 61-74 años (23,90%), y como consecuencias de su uso irracional, el 25,79% de pacientes presentaron una comorbilidad junto con la tendencia a una hospitalización prolongada, mientras que el 42,14% presentó hospitalizaciones superiores a 10 días (Rivera Romero et al., 2013, pp. 174-175). Las pacientes que forman parte del segundo grupo mencionado en el estudio antes detallado , en donde existe mayores errores en el uso de medicamentos, son generalmente polimedicados, esto se da cuando actúan varios profesionales sin una adecuada coordinación sobre una misma patología, lo que conlleva a complicaciones en la salud, como intervenciones quirúrgicas, dentro de los diversos medicamentos usados por estos pacientes están los anticolinérgicos, antihipertensivos, antipsicóticos, Benzodiazepínicos, bifosfonatos, medicamentos para la diabetes, hipnóticos, opioides, aines, estatinas, antidepresivos tricíclicos y gastroprotectores principalmente inhibidores de la bomba de protones (Cañas,2018, pp. 3-4).

El uso de gastroprotectores como los inhibidores de la bomba de protones o los antagonistas de los receptores H₂, son convenientes en estos pacientes dependiendo de las patologías o requerimientos de cada uno debido a su situación de salud, sin embargo, éstos no se deben utilizar erróneamente como se ha venido dando en muchos hospitales, como lo evidenciado en el estudio de “Prevalencia de prescripción-indicación de protectores gástricos en pacientes hospitalizados” realizado a 338 pacientes en España, en el cual se determinó que en el área médica el 55,5% de las prescripciones corresponden a omeprazol por vía oral y 24,6% por vía parenteral, pantoprazol

fue administrado en un 20,6% por vía oral y ninguna por vía parenteral (Hermida et al., 2007, p. 413; Toquero et al., 2007, p. 15).

Adicionalmente se observó que se dio un uso irracional con fines desconocidos con prescripciones con omeprazol en un 32.2% y un 18,1% de pantoprazol, en pacientes hospitalizados el uso racional de gastroprotectores es de gran importancia debido a que se usa ampliamente tratamientos con AINES, corticoesteroides, sin mencionar el uso de medicamentos para patologías precedentes de los pacientes (Hermida et al., 2007, p 412; Toquero et al., 2007, p. 16).

Una vez mencionados algunos estudios sobre uso racional de gastroprotectores, se observa la importancia del tema en el Ecuador, por lo que el Ministerio de Salud Pública (MSP) lo coloca dentro de sus objetivos, con visión a garantizar el acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, así como las responsabilidades del Bioquímico Farmacéutico en dichos procesos para brindar una atención de salud de calidad (MSP, 2017, p. 17).

Justificación

Los adultos mayores presentan diversas patologías relacionadas con el envejecimiento, y en su mayoría son polimedicados, por lo que es importante llevar un uso racional de gastroprotectores en estos pacientes, con el fin de evitar enfermedades crónicas, intervenciones quirúrgicas, mejorar la calidad de vida de estas personas y a nivel hospitalario reducir el tiempo de estancia en el mismo (Sánchez, et al. 2019, p. 272).

El estudio del uso racional de gastroprotectores en pacientes adultos mayores del área de cirugía y medicina interna del Hospital General Docente de Riobamba en el período septiembre-diciembre 2019, se realizará con la finalidad de mantener y mejorar la calidad de prescripciones médicas, dispensación, atención hospitalaria y una optimización de recursos destinados para el tratamiento de estos pacientes.

La evaluación se basará en metodología de enfoque observacional, con base en la revisión retrospectiva de historias clínicas, los datos obtenidos se automatizarán y graficarán con principios estadísticos, y se compararán con bibliografía relacionada al uso de gastroprotectores en adultos mayores del área de hospitalización, y la información será de utilidad para todo el personal de salud del área de hospitalización del Hospital General Docente de Riobamba

La investigación es viable ya que se cuenta con los recursos económicos y humanos para su realización, y con los permisos respectivos dados por el hospital.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Evaluar el uso racional de gastroprotectores en adultos mayores del área de cirugía y medicina interna del hospital General Docente de Riobamba en el período septiembre-diciembre 2019

Objetivos Específicos

- Identificar las patologías y gastroprotectores que se presentan en mayor número en las historias clínicas de los pacientes del área de cirugía y medicina interna en el período septiembre-diciembre 2019.
- Identificar los problemas relacionados con el uso de medicamentos que se dieron en los pacientes adultos mayores atendidos en el área de cirugía y medicina interna en el período septiembre- diciembre 2019
- Realizar una capacitación personal del área de cirugía y medicina interna del Hospital Provincial General Docente de Riobamba sobre el uso racional de gastroprotectores en pacientes adultos mayores.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Los gastroprotectores tanto a nivel hospitalario como a nivel comunitario son algunos de los fármacos más usados con la finalidad de reducir la secreción de ácido gástrica, y en base a diversos estudios los más utilizados son los Inhibidores de la Bomba de Protones (IBP) y los antagonistas receptores de histamina H₂ (Guacho, 2019, p.37).

El elevado consumo de estos dos grupos de fármacos también se presenta en adultos mayores, y debido a que por lo general presentan polimedicación, es muy común caer en un uso indebido de estos, se estima que más del 50 % de pacientes mayores a 65 años presentan 2 o más enfermedades crónicas, y por lo tanto usan 2 o más fármacos en su tratamiento (Vallejos et al., 2016, p. 103).

Dentro de los estudios realizados a adultos mayores está uno que fue realizado en Colombia, el cual dio como resultados que 60 671 pacientes estuvieron medicados mensualmente, dentro de los cuales el 47% fue administración de fármacos antiulcerosos y dentro de ello también pudo observar una gastroprotección no justificada en el 35% de los pacientes con polimedicación (Vallejos et al., 2016, p. 104).

Otro de los estudios donde se pudo evidenciar el uso irracional de gastroprotectores es el realizado en la ciudad de Guayaquil, en donde se obtuvo que el 62% de 384 pacientes recibió una terapia con IBP, siendo cirugía una de las áreas donde se observó el uso irracional (Aveiga, 2019, p. 53).

De manera más específica el gastroprotectores más utilizado y consumido es el omeprazol debido a su eficacia, eficiencia y seguridad, sin embargo en un estudio realizado en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Perú se observó que el uso prolongado de este fármaco puede ocasionar efectos adversos no deseados, en este hospital se observó que el 42,4 % de la población ha consumido este medicamento por más de dos años en el hospital, el 11,1% lo consumió de 1 a 3 meses y el 10,8% lo consumió de 3-6 meses (Illesca y Yalli, 2016).

Estas cifras son algunas de los varios estudios sobre el uso racional de gastro protectores en adultos mayores, pero a pesar de ello no existen protocolos actualizados para su manejo, ni tampoco cuentan con un seguimiento farmacoterapéutico oportuno, lo cual es de gran importancia para mejorar la calidad de vida del paciente, aumentar su tiempo de vida y evitar efectos adversos que perjudiquen o empeoren su situación de salud.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Aparato Digestivo

El aparato digestivo es uno de los más importantes en el funcionamiento del cuerpo, mide alrededor de 8,2 m. de largo, empieza ocupando una parte de la cara, desciende por el cuello atravesando la cavidad torácica, abdominal y pelviana, hasta llegar al cóccix. Por lo tanto, en forma descendente está formado por la boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso (Vallejo et al., 2019, p.7).

Una de las funciones importantes del Sistema digestivo es que contribuye con la homeostasis del cuerpo, ayudando en la degradación de alimentos para que puedan ser fácilmente digeridos con la ayuda de las diferentes glándulas anexas al sistema (Vallejo et al., 2019, p.8).

1.2.2. Enfermedades gastrointestinales

Las enfermedades gastrointestinales son muy comunes en los diferentes pacientes, más aún cuando sus hábitos alimenticios e higiénicos no son adecuados, por lo tanto, son uno de los principales problemas de Salud a nivel mundial.

1.2.2.1. Celiaquía

Es una de las enfermedades gastrointestinales crónicas ocasionada por la intolerancia al gluten, por lo tanto, se produce una mala absorción de los alimentos que lo contienen, sin embargo, es poco común, y por lo cual solo una parte de estos pacientes conoce que posee la enfermedad. La patología puede ocasionar problemas a largo plazo como una mala nutrición y complicaciones tales como tumores o crisis celíacas con altos índices de mortalidad (Moctezuma y Aguirre, 2016, pp.77-78).

1.2.2.2. Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)

La ERGE es una patología en la cual el paciente presenta síntomas con o sin lesiones esofágicas como la sensación de quemazón o ardor a lo largo de todo el esófago es decir en la parte central interna del pecho, debido a que el contenido del estómago o de la primera parte el duodeno regresa al esófago e incluso puede llegar hasta la laringe, provocando irritación, inflamación de la mucosa esofágica y en casos más graves se puede ocasionar erosiones, úlceras, perforaciones, hemorragias, etc. El nivel de gravedad de los síntomas dependerá de que tan agresivo sea el reflujo y la resistencia que presente la mucosa del esófago (Moctezuma y Aguirre, 2016, p.75).

1.2.2.3. Dispepsia funcional

La dispepsia ocasiona un dolor en la parte central o superior del estómago y puede ser recurrente o crónico, otros de los síntomas que puede presentar un paciente con dispepsia son: molestia, ardor, náuseas, vómito y cualquiera que sea proveniente del tracto gastrointestinal superior. Cabe mencionar que los síntomas de dispepsia por lo general se ocasionan luego de la ingestión de los alimentos, llegando a una posible conclusión que los pacientes puedan ser intolerantes a varios grupos de alimentos, por lo cual es necesario llevar un régimen alimenticio con bajo aporte energético y calórico (Moctezuma y Aguirre, 2016, p.77).

1.2.2.4. Gastritis

La gastritis es ocasionada cuando el revestimiento del estómago se encuentra hinchado o inflamado, puede presentar síntomas como hiperacidez estomacal, dolor, ardor, náuseas, vómito, etc., depende de los síntomas y duración para poder considerarla como gastritis aguda o crónica. Las causas más comunes para que esta patología se presente son el uso de medicamentos como el ácido acetilsalicílico, AINES y fármacos similares, consumo excesivo de alcohol, infección bacteriana por *Helicobacter pylori* (Vallejo et al., 2019, p.39).

1.2.2.5. Úlcera peptídica

La úlcera peptídica es una ruptura del revestimiento del estómago o de la primera porción del duodeno, en la cual el síntoma principal es el dolor epigástrico principalmente. Dependiendo de su origen anatómico puede clasificarse en úlcera gástrica o duodenal, siendo la gástrica ocasionada a lo largo del estómago antes de la mayor curvatura que este presenta y en el caso de la duodenal la úlcera se ocasiona en el bulbo duodenal, el cual se considera como el área más expuesta al ácido gástrico. La causa más común de estas patologías es el *Helicobacter pylori* manifestándose en el 90% de úlceras duodenales y 80% de las gástricas, sin embargo existen otras causas como el uso de AINES y ácido acetilsalicílico (Habeeb et al., 2016, p. 1).

1.2.3. Factores de riesgo asociados a enfermedades gastrointestinales, principalmente hemorragias digestivas

A continuación se detalla algunos factores de riesgo en base a diversos autores (Ahmed y Stanley, 2012; Grupo de Trabajo Sector Zaragoza I Salud, 2014, p. 37-39; Ferrer López et al., 2004, p. 31-32):

- Adultos mayores, debido a que con en base a varios estudios se ha observado un aumento considerable de riesgo en estos pacientes, según la guía de práctica clínica de Zaragoza sería pacientes mayores a 60 años
- Tratamientos agudos que duran de entre 7 y 30 días.
- Tratamientos crónicos es decir con una duración mayor a 1 mes
- Antecedentes de enfermedades gastrointestinales que pueden ser úlceras, gastritis, o comorbilidades que por su tratamiento aumenten el riesgo.
- Tratamiento concomitante con AINES, Corticoides, Anticoagulantes, o antiagregantes plaquetarios.
- Pacientes Polimedicados
- Pacientes que tengan infección causada por *Helicobacter pylori*
- Antecedentes de consumo elevado de tabaco y alcohol

1.2.4. Gastroprotectores

1.2.4.1. Inhibidores de la bomba de protones

Los Inhibidores de la bomba de protones (IBP), también llamados “protectores gástricos” o Gastroprotectores, actúan reduciendo la cantidad de ácido producido por el estómago. Son fármacos cuyo uso se ha incrementado de forma notable en los últimos años, y en algunas ocasiones inadecuadamente, debido a tratamientos no justificados o demasiado prolongados, sin revisión de estos (Sacylipe, 2016a. p.1). Dentro de los IBP se encuentran fármacos como el omeprazol, pantoprazol, lansoprazol, esomeprazol, y rabeprazol, por eso también se les conoce como "prazoles" (Sacylipe, 2016, p. 1).

❖ Mecanismo de acción de los Inhibidores de la Bomba de Protones

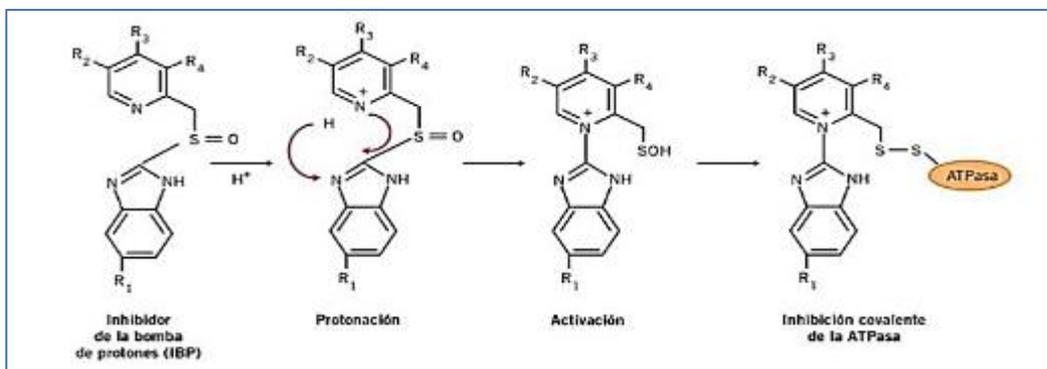


Figura 1-1: Mecanismo de Acción de los IBP

Fuente: (González, 2020, p. 7).

Los IBP actúan inhibiendo la enzima H⁺/K⁺-ATPasa que se encuentra en las células parietales de la mucosa gástrica de manera irreversible. Logrando la disminución de la secreción ácido-gástrica. A pesar de que la semivida en plasma es corta (de 1 a 2 horas) su efecto es más prolongado, debido a que la inhibición irreversible para poder reanudar la secreción de ácido necesita la síntesis de nuevas bombas de protones. Aproximadamente a los 3 días es en donde se alcanza la mayor disminución de secreción ácido-gástrica (González, 2020, pp. 7- 11).

Todos estos fármacos están constituidos por un núcleo estructural común a todos ellos, el 2-piridilmetilsulfonilbencimidazol, con variaciones en los grupos sustituyentes. Es por ello por lo que todos comparten el mismo mecanismo de acción y la mayoría de las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas. Los IBP son profármacos en forma de bases débiles que requieren ser protonados en un ambiente ácido como es el estómago para activarse (González, 2020, pp. 7- 11).

Los IBP presentan una selectividad que se debe a la característica básica de estos fármacos en la sangre, donde se encuentran en su forma no ionizada, por lo que pueden atravesar las membranas. Al acceder en el interior del canalículo de las células parietales, donde existe un pH ácido, estos se protonan y pasan a su forma ionizada quedando atrapados en forma de derivado sulfonamido. Este derivado, es capaz de formar enlaces covalentes de disulfuro con los residuos de cisteína que presenta la bomba de protones, inactivándola irreversiblemente y bloqueándola acción de bombear protones y, consecuentemente, reduce la acidez (González, 2020, pp. 7- 11).

1.2.4.2. Antagonistas de los receptores de histamina H2

Estos medicamentos al igual que los IBP son usados como gastroprotectores o en tratamientos de úlcera peptídica y ERGE con la finalidad de reducir la cantidad de producción de ácido gástrico en el estómago, sin embargo no son tan usados como los IBP debido a sus efectos adversos (CIMUN, 2017, p. 1).

❖ Mecanismo de acción de los antagonistas de los receptores H2

Este se basa en la unión al receptor de histamina en la célula parietal para inhibir la secreción de ácido gástrico con la finalidad de reducir la concentración de hidrogeniones y el volumen gástrico (Chaves y Nivia, 2015,p. 86).

1.2.4.3. Efectos adversos del uso de gastroprotectores

Los IBP son aquellos con mejor tolerancia y menor aparición de efectos secundarios. siendo el omeprazol uno de los más principales. Esto puede ser debido a que este fármaco es el que más

tiempo lleva utilizándose y del cual se han realizado más estudios. Los efectos secundarios más frecuentes incluyen: cefalea, dolor abdominal tipo cólico, diarrea, náuseas, vómito y flatulencia; algunos pacientes también pueden presentar cansancio, dolor muscular, regurgitaciones y prurito (Chaves y Nivia, 2015, p. 87).

❖ *Riesgo de infecciones*

Al inhibir la elevada producción de ácido gástrico el estómago puede aumentar su carga bacteriana debido a que el ácido gástrico juega un papel fisiológico fundamental de barrera para evitar la colonización bacteriana, por lo que los pacientes tendrían alto riesgo de contraer infecciones, por lo cual se han realizado varios estudios que demuestran este vínculo importante a tomar en cuenta a la hora de su prescripción (Esplugues y Martí, 2015, p. 2).

Este riesgo aparece con el uso de IBPs como con antagonistas H₂, el cual es un efecto no específico de ninguno de los compuestos. Por lo que es necesario realizar un seguimiento farmacoterapéutico con el fin de evitar este efecto que podría conllevar a la complicación de las patologías previas (Esplugues y Martí, 2015, p.2-3)

1.2.4.4. Gastroprotectores con más adquisición en Farmacias

Los IBP son los fármacos más vendidos en el mundo debido a su eficacia y seguridad, siendo el más común el omeprazol, mismo que lo podemos encontrar dentro del cuadro nacional de medicamentos del Ecuador y adicionalmente está en la lista de medicamentos esenciales de la Organización Mundial de la Salud (Agirrezabala et al., 2016; Mena et al., 2019, p. 1).

Los IBP son uno de los grupos de medicamentos más recetados a nivel Nacional en el Sistema de Salud. Sin embargo, otro medicamento adquirido en menor cantidad es la ranitidina la cual pertenece a los antagonistas del receptor H₂ y al igual que el omeprazol se encuentra en el cuadro nacional de medicamentos usado para el tratamiento de úlceras peptídicas y el reflujo gastroesofágico (Agirrezabala et al., 2016; Mena et al., 2019, p. 25).

1.2.5. Uso irracional de gastroprotectores a nivel hospitalario

El uso irracional de gastroprotectores a nivel hospitalario por lo general se debe a que no existen guías de manejo completas sobre los gastroprotectores, a parte de las evidencias de su uso. Sin embargo, en los servicios de hospitalización y emergencia es uno de los medicamentos con mayor rotación dentro del área de Farmacia, y no solo es utilizado como tratamiento sino también como profiláctico. También se puede incurrir mayormente en el uso irracional debido a que no hay una

farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico oportuno ocasionado que el uso de estos se extienda de manera inadecuada (Huarcaya, 2019, pp.1-2).

Dentro de un uso irracional de gastroprotectores se ha logrado identificar en varios estudios que el 25 a 75% de los pacientes que reciben IBP, principalmente por vía intravenosa, no tenían una indicación apropiada, lo que lleva a posibles problemas relacionados con el medicamento (PRM), el desperdicio de medicamentos y gastos innecesarios para el hospital (Huarcaya, 2019, p.35).

1.2.6. Uso racional de Gastroprotectores

El uso racional de medicamentos es de gran importancia no solo con los gastroprotectores sino con todos los fármacos, ya que el uso no controlado o supervisado puede traer consecuencias graves de salud que pueden ser controlables y en algunos casos incontrolables. Es por ello que se debe tomar en cuenta algunas de las pautas ante el uso de protectores gástricos como, la pauta sugerida de la realización de una evaluación previa con posibles factores de riesgos a un paciente con polifarmacia ya que no siempre requiere la indicación de un gastroprotector (Damián, 2019, p. 21-22).

Es importante conocer que el uso prolongado de gastroprotectores no garantiza la erradicación de las molestias gástricas, si no que aumenta las probabilidades de generar efectos indeseables en el organismo, así como incrementa el riesgo de sufrir procesos cancerígenos, viéndolo de esa forma es posible manejar un uso racional de medicamentos en general, con el fin de equilibrar y mejorar el tratamiento que está recibiendo cada paciente, lo que conseguiría incluso la supresión de ciertos fármacos (Damián, 2019, p. 21-22).

1.2.7. Fármacos Gastrolesivos

1.2.7.1. AINES (Antiinflamatorios no esteroideos)

Son fármacos comúnmente utilizados en pacientes con diferentes patologías, principalmente en aquellos en donde existe dolor crónico o agudo y fiebre. Estos fármacos son elegidos gracias a sus potenciales efectos adquiridos de sus propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas, sin embargo, tienden a generar reacciones adversas, siendo las más frecuentes afecciones en el sistema digestivo y renal (Velázquez, 2017, p.27; Sebastián, 2002, p.50).

Los efectos adversos que estos fármacos ocasionan al sistema digestivo están relacionados principalmente con su mecanismo de acción el cual se basa en la inhibición de las ciclooxigenasas (COX), siendo las COX las encargadas de producir prostaglandinas y tromboxanos que participan en los procesos inflamatorios ocasionados por las diferentes patologías, afectando así a la

prostaglandina E₂ que a nivel gástrico forma parte de los factores de protección de la mucosa gastrointestinal, por lo tanto este efecto es causado mayormente en administraciones por vía oral y en menor medida por las otras vías de administración (Betés et al., 2008, p. 91-92; Velázquez, 2017, p. 28).

Dentro de las reacciones adversas ocasionadas a nivel gastrointestinal se pueden encontrar las siguientes:

Tabla 1-1: Tipos de reacciones adversas gastrointestinales inducidas por AINE

Localización	Reacción
Esófago	Esofagitis
Estómago y duodeno	Síndrome dispéptico Lesiones mucosas petequias, erosiones, úlceras y sus complicaciones
Intestino delgado y colon	Trastornos de la motilidad Trastornos de la permeabilidad Estenosis y lesiones mucosas Colitis colágena

Fuente: (Sebastián, 2002, p. 50).

Los AINEs tienen una subclasificación de fármacos, de los cuales los principales se detallan en la tabla 2-1.

Tabla 2-1 Subclasificación de AINEs

Clasificación de aines	Fármacos
Salicilatos	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido acetilsalicílico • Acetilsalicilato de lisina
Paraaminofenoles	<ul style="list-style-type: none"> • Paracetamol
Pirazolonas	<ul style="list-style-type: none"> • Metamizol o dipirona • Fenilbutazona
Indolacéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Indometacina
Fenilacéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Diclofenaco
Pirrolacéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Ketotolaco
Piranoindolacéticos	<ul style="list-style-type: none"> • Etodolaco
Fenilpropionicos	<ul style="list-style-type: none"> • Ibuprofeno • Naproxeno • Ketoprofeno
Oxicams	<ul style="list-style-type: none"> • Meloxicam • Piroxicam • Lornoxicam
Fenamatos	<ul style="list-style-type: none"> • Meclofenamato • Ácido mefenámico
Inhibidores preferentes de la COX-2	<ul style="list-style-type: none"> • Nabumetona
Inhibidores selectivos de la COX-2	<ul style="list-style-type: none"> • Celecoxib • Etoricoxib

Fuente: (Lorenzo et al., 2008, p. 514; Betés et al., 2008, p. 90).

1.2.7.2. Anticoagulantes

Estos fármacos son comúnmente utilizados en enfermedades tromboembólicas que pueden ser: los accidentes cerebrovasculares por fibrilación auricular, trombosis venosa profunda, embolia pulmonar, etc. (Mendoza Alcántara, [sin fecha], p.8).

Estas al ser enfermedades con alto índice de mortalidad se busca utilizar todos los recursos farmacológicos y terapéuticos posibles, con la finalidad de que estos puedan intervenir de 3 formas: 1. Inhibiendo la agregación plaquetaria con antiagregantes, 2. Disolviendo trombos con fármacos fibrinolíticos, y 3. Actuando directamente en el sistema de coagulación (Toquero et al., 2007, pp. 74-75).

Es por ello que se mantienen estas tres maneras de intervenir es de gran importancia para las patologías antes mencionadas, sin embargo, es necesario mencionar que, aunque no son fármacos ulcerogénicos pueden aumentar el riesgo de lesiones intestinales, más aún en pacientes con antecedentes de lesiones o sangrados intestinales, también en pacientes que mantenga terapias de anticoagulantes con el uso concomitante de AINES en los que se debería usar un gastroprotector (Toquero et al., 2007, p. 74).

Existe una diversidad de estos fármacos por lo que se mencionan de forma clara y resumida en la tabla 3-1.

Tabla 3-1 Clasificación y subclasificación de anticoagulantes

Clasificación	Subclasificación	Mecanismo de acción
Anticoagulantes parenterales	<ul style="list-style-type: none"> • Heparinas de bajo peso molecular • Derivados sintéticos de heparina • Derivados de la hirudina. • Danaparoide. • Formas recombinantes de proteína 	Producir la activación de antitrombina III, ocasionando una alteración a la cascada de la coagulación, afectando la función plaquetaria, favorecen la fibrinólisis e interactúan con factores endoteliales.
Anticoagulantes Orales (AO)	<ul style="list-style-type: none"> • Warfarina • Acenocumarol • Fenprocumón y Derivados de la indandiona (disponibles en pocos países) 	Inhibición de vitamina K la cual es esenciales a síntesis de los factores de coagulación II, VII, IX y X.
Antivaricosos tópicos	<ul style="list-style-type: none"> • Heparina tópica • Hidrosamina tópica • Ácido pentanopolisulfúrico 	Son de muy poca o casi escasa absorción, pero realizan una acción antitrombótica.

Fuente: (Betés et al., 2008, p. 113).

1.2.7.3. Antiagregantes Plaquetarios

Este grupo de fármacos son de gran utilidad como preventivos primarios y secundarios de eventos cardiovasculares, sin embargo, al ser cada vez fármacos más usados, se aumenta el riesgo de sangrado más aun en hospitales cuando existen cirugías o intervenciones de emergencia, por lo que el equipo médico debe enfrentar y analizar cuál sería el mayor riesgo. Dentro de estos fármacos el mayormente utilizado es el ácido acetil salicílico debido a su efecto antiplaquetario

que se consigue inhibiendo de forma irreversible ciclooxigenasa que interviene en la formación de tromboxano A2, el cual es importante para facilitar la agregación plaquetaria, sin embargo, según otros autores se lo clasifica como un salicilato perteneciente al grupo de los AINEs (Nazar et al., 2018, pp. 291-292). Dentro de este grupo se encuentran otros fármacos con efectos similares los cuales se detallan en la siguiente tabla 4-1.

Tabla 4-1 Subclasificación de los antiagregantes plaquetarios

Antiagregantes plaquetarios	Inhibidores Enzimáticos	
	• Inhibidor de ciclooxigenasas: Ácido acetilsalicílico	Inhibición irreversible de COX-1 y COX-2
	• Inhibidor de fosfodiesterasa: Dipiridamol	Disminución de la acción de tromboxano A2
	Inhibidores de Receptores	
	• Inhibidor de receptores de ADP: Ticlopidina Clopidogrel Prasugrel	Bloquear los receptores P2Y12 del ADP en las plaquetas, teniendo acción antiagregante similar al ácido acetilsalicílico
	• Antagonistas de GPIIb-IIIa Eptifibatide Tirofiban Abciximab	Inhibidores de la función de la glucoproteína IIb/IIIa, potencializando su acción antiagregante.

Fuente (Betés et al., 2008, pp. 115-116; Nazar et al., 2018, p. 293).

1.3. Corticoides

Este grupo de fármacos son muy utilizados gracias a sus propiedades y sus diferentes acciones con diversas patologías, tiene funciones antiinflamatorias combinadas con funciones inmunosupresoras, lo que le permite destacar de otros medicamentos. Se ha mencionado en varios estudios que los corticoides no son directamente desencadenantes de sangrado gastrointestinal, por lo que no es necesario administrar protectores gástricos, sin embargo con una dosis elevada de estos si podría causarlo más aun en los casos que se los usa junto con AINES a dosis altas en donde el riesgo es elevado y el uso de gastroprotectores es necesario y adecuado (Grupo de Trabajo Sector Zaragoza I Salud, 2014, p. 80).

1.3.1.1. Inhibidores selectivos de la Recaptación de serotonina (ISRS)

Es un grupo farmacológico utilizados comúnmente en tratamiento se depresiones mayores y angustia, estos han ido desplazando a los antidepresivos tricíclicos debido que ofrecen un perfil de seguridad más alto y ocasionan menos efectos adversos que los antidepresivos tricíclicos. Sin

embargo, aún mantienen efectos adversos de interés para el presente estudio como diarrea, náuseas, vomito, úlceras gastrointestinales, dispepsia, disfagia, etc. Es por ello por lo que es necesario administrar un gastro protector en estos casos y más aún si se los utiliza en uso concomitante con AINEs, en la tabla siguiente describimos una clasificación de corticoides de acuerdo con su potencia. (Pérez et al., 2016, p. 26).

Tabla 5-1 Clasificación de corticoides según su potencia.

Potencia	Corticoides
Baja potencia	- Hidrocortisona
Moderadamente potentes	- Clobetasona - Fluocortina
Potentes	-Beclometasona - Betametasona - Budesónida - Desoximetasona - Diclorisona - Diflorasona - Diflucortolona - Flucorolona acetónido - Fluocinolona acetónido - Fluocinónido - Fluocortolona - Flupamesona - Fluticasona propionato - Halometasona - Hidrocortisona - Metilprednisolona - Mometasona - Prednicarbonato
Muy potentes	- Clobetasol - Halcinonido

Fuente: (Jover, García y Fajardo, 2006, p. 44-45).

1.3.2. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

Los PRM son aquellas consecuencias indeseables para el paciente, debido a diversas causas relacionadas con el tratamiento farmacológico, pudiendo así interferir en los resultados que se pretende tener con el tratamiento (Comité de Consenso, 2007, p. 6).

Con la finalidad de identificar de mejor manera a los PRM varios autores determinaron cierto tipo de clasificación sin embargo con el pasar de los años cada una ha sido modificada o mejorada,

llegando así al último consenso (tabla 5-1) realizado en la Universidad de Granada por su grupo de investigadores de Atención Farmacéutica en 2007.

Tabla 6-1 PRM clasificación tercer consenso de granados.

NECESIDAD	
Problema de salud no tratado: El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita	Efecto de medicamento innecesario: El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita
EFFECTIVIDAD	
Inefectividad no cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación	Inefectividad cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación
SEGURIDAD	
Inseguridad no cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento	Inseguridad cuantitativa: El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento

Fuente: (Comité de Consenso, 2007, p. 15).

1.3.3. Medicamentos prescritos inapropiadamente a adultos mayores hospitalizados

La polimedición en pacientes adultos mayores es bastante elevada, por lo que no es complicado incurrir en una prescripción inadecuada debido a diversos factores. Por lo cual existe un estudio realizado en el Hospital Universitario Austral de Buenos Aires titulado “Prescripción inapropiada en adultos mayores hospitalizados”, en él se pudo observar algunos medicamentos mal prescritos que pueden ocasionar efectos adversos al medicamento (EAM) y dentro de los cuales se incluye vómitos, reflujo, diarrea y sangrados, debido a que se omitió el uso de gastroprotectores en esos pacientes. En la tabla 1 se pueden observar los medicamentos malos prescritos en estos pacientes, con el número de casos y su respectivo porcentaje. Mientras que en la tabla 2 se puede observar la omisión de medicamentos necesarios incluyendo a los protectores gástricos (Fajreldines, Insua y Schnitzler, 2016, p. 363).

Tabla 7-1 Fármacos involucrados en omisión de prescripción apropiada según START

Tipo de fármaco	Número de casos (n)	(%)
Calcio y vitamina D3	85	52.5
Laxantes	33	20.4
Antihipertensivos	16	9.9
Antidepresivos	11	6.8
Protectores gástricos	6	3.7

Antidiabéticos	4	2.5
Antiagregantes plaquetarios	4	2.5
Anticoagulantes	3	1.9

Fuente: Fajreldines, Insua y Schnitzler 2016, p. 366.

Tabla 8-1 Fármacos involucrados en prescripción inapropiada de medicamentos según Beers y STOPP

ATC	Número de casos	(%)
Clonazepam	29	11.5
Diclofenac	28	11.1
Diazepam	23	9.1
Ácido acetil salicílico	22	8.7
Desxtropopoxifeno	21	8.3
Amitriptilina	18	7.1
Difenhidramina	17	6.8
Ketorolaco	11	4.4
Meperidina	9	3.6
Clomipramina	7	2.8
Zolpidem	6	2.4
Escitalopram	5	2
Imipramina	4	1.6
Prazocin	4	1.6
Tolferodina	4	1.6
Morfina	4	1.6
Digoxina	3	1.2
Hioscina	3	1.2
Metoclopramida	3	1.2
Clordiacepóxido	2	0.8
Dabigatran	2	0.8
Dipiridamol	2	0.8
Fenobarbital	2	0.8
Glibenclamida	2	0.8
Haloperidol	2	0.8
Ibuprofeno	2	0.8
Nifedipina	2	0.8
Oxibutina	2	0.8
Paroxetina	2	0.8
Alprazolam	1	0.4
Carbinoxamina	1	0.4
Furosemida	1	0.4
Lorazepam	1	0.4
Mirtazapina	1	0.4
Naproxeno	1	0.4
Prasugrel	1	0.4
Prometazina	1	0.4
Quetiapina	1	0.4
Rosiglitazona	1	0.4
Salbutamol	1	0.4

Fuente: Fajreldines, Insua y Schnitzler 2016, p. 366.

1.3.4. Protocolos Terapéuticos del Ministerio de Salud Pública (MSP)

Los protocolos terapéuticos del MSP han sido creados con el fin de poner orden y normalizar la prescripción racional de medicamentos, tomando en cuenta que los mejores servicios de salud y hospitalización se caracterizan por tener todas las conductas terapéuticas normalizadas. Por lo que la prescripción basada en guías y protocolos es un método más simple y efectivo para mejorar la

calidad de las prescripciones médicas, disminuir el gasto innecesario de medicamentos y evitar posibles problemas leves o graves en los pacientes (MSP, 2012, p. 10).

1.3.4.1. *Protocolos de Terapia con gastroprotectores*

Dentro de los protocolos del MSP la terapia con gastroprotectores se detalla en una sola patología la cual es la Úlcera peptídica, en donde se describen varios aspectos como: el problema, es decir en donde se menciona que en la úlcera peptídica puede existir lesiones crónicas recurrentes de la mucosa del tercio inferior del esófago, del estómago y la parte proximal del duodeno, mismas que producen malestar y dolor epigástrico principalmente en adultos para lo cual se debe realizar una selección del medicamento de elección en base a la Tabla 3-3.

Tabla 9-1 Selección de medicamentos de elección

Principios activos	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
Ranitidina	++	+++	+++	1-2-3
Omeprazol	+++	++	++	1-2-3
Omeprazol+ amoxicilina+ metronidazol	++	+++	+++	1-2-3

Fuente: (MSP, 2012, p. 362).

Adicionalmente indica el medicamento de primera elección, así como los de tercera elección, en donde se detalla respectivamente las condiciones de uso de los medicamentos, presentaciones, efectos indeseables, posología, duración, observaciones, etc. Una vez mencionados algunos parámetros considerados en los protocolos del MSP, se considera una buena base guía para evitar el uso irracional de estos fármacos, sin embargo, no menciona otras patologías con las que se pueda utilizar gastroprotectores racionalmente (MSP, 2012p. 362).

1.3.4.2. *Normas y protocolos de atención integral de salud de las y los adultos mayores*

Esta norma y protocolos fue creada con el fin de mejorar la calidad de vida, aumentar el tiempo de vida de los pacientes adultos mayores, realizando en todo momento una prevención primaria, es decir brinda pautas terapéuticas en base a las patologías más comunes en este grupo etario, evitando discapacidades o problemas que puedan suscitar con el uso de medicamentos. Cabe mencionar que el inconveniente con esta normativa es que fue publicada de forma incompleta por el MSP en el año 2010 y hasta la actualidad no existe ninguna actualización de esta, lo cual sería de gran importancia (Álvarez et al., 2010, p. 12).

1.4. Bases Conceptuales

Polimedición, es la situación en el que un paciente se encuentra por consumir al menos 5 fármacos o más, independientemente de que sean fármacos prescritos por el médico, complementos nutricionales, productos de herbolario o por automedicación. Lo más frecuente es que la polimedición se dé en personas adultas mayores, ya que por lo general poseen una o más comorbilidades que requieren de tratamiento farmacológico. (Sanitas, 2020, p. 3).

Según la OMS, dentro del grupo de adultos mayores se encuentran 3 subgrupos, el primero las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A pesar de esta subdivisión, a todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad o adulto mayor. (OMS, 2015).

Los gastroprotectores son grupos de fármacos que protegen a la mucosa gástrica de agentes agresivos o irritantes (Universidad de Navarra, 2020, p.2).

El uso racional de medicamentos es aquel que implica obtener el mejor beneficio, con el menor número posible de medicamentos, durante el menor tiempo posible y a un costo razonable.

Los efectos adversos de los medicamentos o reacciones adversas son acontecimientos adversos a cualquier dosis, que produzca cualquier afección en el paciente como la muerte, amenace la vida del paciente, haga necesaria la hospitalización o la prolongación de ésta, produzca discapacidad o condición incapacitante, o dé lugar a una anomalía (ARCSA,2016, p. 6).

1.5. Base Legal

El uso racional de medicamentos en general y específicamente de gastroprotectores se basa en varios artículos de las normativas legales ecuatorianas y son:

❖ Política Nacional de medicamentos aplicada en el Sistema de salud

Según la normativa del MSP 2017 en las páginas 12 y 13 se menciona:

- En el apartado de seguridad, menciona que la evaluación de los riesgos relacionados al uso de medicamentos implica, el seguimiento de las reacciones adversas, errores relacionados con su uso y administración, y la falla terapéutica, acciones que en conjunto se denominan farmacovigilancia. Relacionándolo adicionalmente a protocolos y guías necesaria que ayuden a evitar dichos errores.
- También se menciona que la actuación del farmacéutico tiene como misión contribuir al cuidado de la salud tanto individual como colectiva, a través de su participación en el equipo de salud, comprometidos con el acceso equitativo a medicamentos de calidad y su uso racional.

❖ *Constitución de la República*

En la Constitución de la República del Ecuador realizada en el año 2011, en la página 18 y 19 se menciona:

- Art. 36.-Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de inclusión social y económica, y protección contra la violencia. Se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años.
- Artículo 37 de la Constitución de la República menciona que “El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos: 1.- La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas”
- Artículo 38 de la Constitución de la República menciona que “El Estado establecerá políticas públicas y programas de atención a las personas adultas mayores, que tendrán en cuenta las diferencias específicas entre áreas urbanas y rurales, las inequidades de género, la etnia, la cultura y las diferencias propias de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades.
- Artículo 363 numeral 7 de la Constitución de la república, establece como una responsabilidad del Estado, garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regulando su comercialización y promoviendo la producción nacional, prevaleciendo en el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública sobre los económicos y comerciales.

❖ *Normas y protocolos de atención integral a las y los adultos mayores*

Se encuentra la Normativa Geronto-geriátrica en donde se menciona que, El personal de salud brindará a toda persona adulta mayor trato humanizado, fomentará la funcionalidad física y la autonomía personal para prevenir complicaciones que pueden llevarla a la dependencia (Álvarez et al., 2010, p. 135).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Lugar de investigación

La investigación se realizó en el área de cirugía y medicina interna, con los datos obtenidos en el área de estadística del Hospital General Docente de Riobamba ubicado en las calles Av. Juan Félix Proaño entre Olmedo y Chile en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

2.2. Tipo de Investigación

La presente investigación fue retrospectiva, ya que la recolección de datos fue del periodo septiembre-diciembre 2019 ; de tipo cuantitativo debido a que se realizó un análisis numérico de datos, según el objeto fue aplicada porque se utilizaron diversos conocimientos para aplicarlos en beneficio de la sociedad, en base al nivel de profundización del estudio fue de tipo explicativa y descriptiva, ya que se determinó las causas de porque se da un uso irracional de gastroprotectores y una descripción de la situación en general, fue no experimental ya que fue de carácter observacional y no se modificó ningún tipo de variable, según el tipo de inferencia fue deductiva porque se utilizó conocimientos base para llegar a una conclusión.

2.3. Población de estudio

En esta investigación, la población estuvo conformada por 460 Historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos en el área de cirugía y medicina interna del Hospital General Docente de Riobamba en el período septiembre- diciembre 2019, 274 historias clínicas fueron de medicina interna y 186 del área de cirugía.

2.3.1. *Tamaño de la muestra y selección de la muestra*

La muestra fue seleccionada de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, lo que llevo a obtener 180 historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos en el área de cirugía y medicina interna que recibieron gastroprotectores como parte de su tratamiento farmacológico durante el período septiembre - diciembre 2019, 74 historias fueron del área de cirugía y 106 historias del área clínica, cabe mencionar que de la población de historias no se pudo recabar más información debido a que algunas historias se encontraban en un proceso de reorganización por lo cual no pudieron ser entregadas para su revisión y se decidió trabajar con las disponibles.

2.3.2. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes adultos mayores con edad \geq a 60 años que fueron atendidos en el área de cirugía y medicina interna y recibieron tratamiento farmacológico de gastroprotectores durante su estadía en el hospital en el período septiembre-diciembre 2019.

2.3.3. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes mayores o iguales a 60 años que no tuvieron tratamiento farmacológico con gastroprotección durante el período septiembre-diciembre 2019.

2.4. Recolección de datos

Primera fase

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos mayores, atendidos en el área de cirugía y medicina interna del hospital General Docente de Riobamba durante el período septiembre-diciembre 2019, y se recolectó datos demográficos (edad, género, peso); patologías, tratamiento farmacológico, dosis, vías de administración y frecuencia. Que fueron registrados en la base de datos en Microsoft Excel 2016 (ANEXO C).

Segunda fase

Con la información recolectada, se procedió a revisar y clasificar la información de cada paciente de acuerdo con la edad, género, patologías, medicación, gastroprotectores, así como también se pudo identificar y clasificar los diferentes Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) en base al Tercer Consenso de Granada (Tabla 6-1) y son: Dosis, pauta y/o duración no adecuada, errores en la prescripción, e interacciones medicamentosas.

Posteriormente se realizó una comparación con datos farmacológicos de diferentes bibliografías acerca del uso de gastroprotectores en las mismas áreas de salud, y también se utilizaron las bases de datos: iDoctus, Medscape, Drugs, Guía Farmacoterapéutica para los pacientes geriátricos, Cuadro Nacional de medicamentos Básicos, Guía de buena práctica clínica en Protección gastrointestinal ante la ingesta de fármacos, guías clínicas y artículos científicos confiables.

Tercera fase

La capacitación del “uso racional de gastroprotectores” dirigida al personal de salud del hospital; se realizó de modo presencial en el Hospital, para la cual se utilizó Microsoft Power Point para la presentación, en la cual se detallan definiciones y conceptos básicos acerca del uso racional, acompañados de los resultados obtenidos de la investigación. Para la evaluación de esta se realizó una encuesta (ANEXO C) en Microsoft Word, la cual consta de 5 preguntas.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

A continuación, se detallan los resultados obtenidos del análisis de historias clínicas de pacientes adultos mayores del área de cirugía y medicina interna del periodo septiembre-diciembre 2019.

3.1. Variables sociodemográficas

3.1.1. Caracterización por género y grupo etario de los egresos de la población de estudio

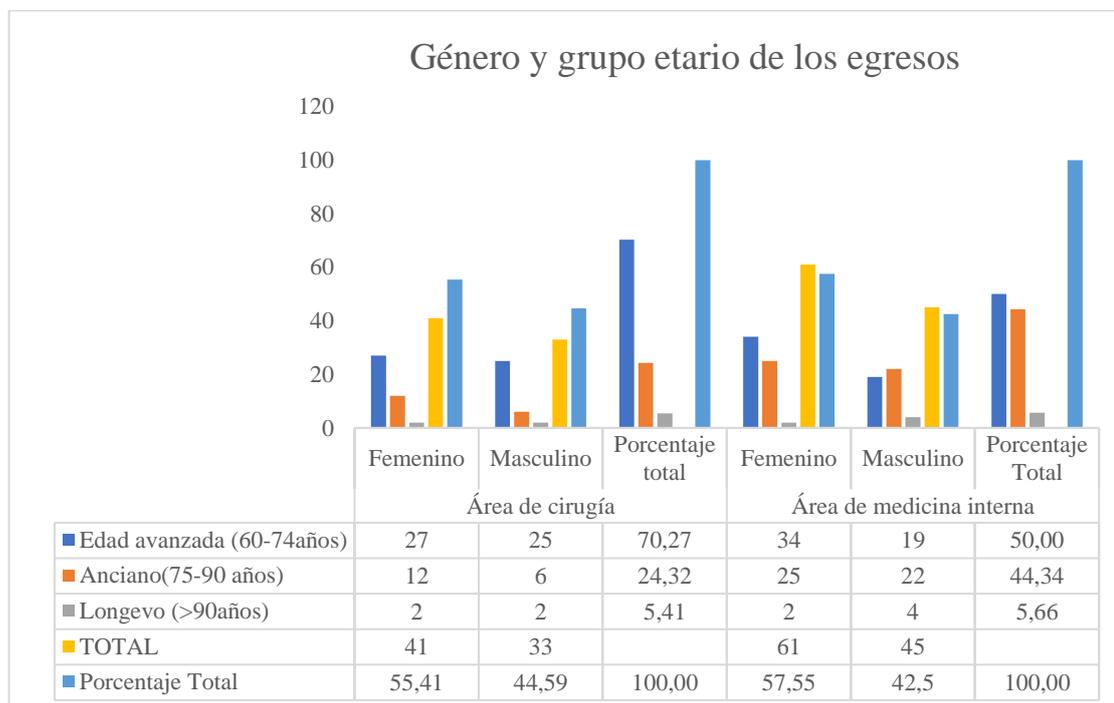


Gráfico 1-3: Distribución por área, género, grupo etario en los adultos mayores que tenían uso de gastroprotectores.

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

De las 180 historias clínicas analizadas, el sexo femenino de las dos áreas superan al sexo masculino de ambas áreas, dichos datos son similares con otras investigaciones realizadas en las que se demuestra que el género femenino supera al masculino en aproximadamente 2,7% marcando la presencia del género femenino sobre el masculino que podría vincularse con trastornos funcionales digestivos, hormonales, y/o psicológicos, entre otros (Cevallos, 2017, pp. 81-102 & Villatoro et al., 2012, pp. 6-12).

Por otro lado, según la clasificación de grupos etarios de la OMS, se pudo evidenciar que el grupo etario con mayor prevalencia es el de la edad avanzada en ambas área, sin embargo el área de cirugía supera al área de medicina interna, por otra parte el grupo etario de 75 años en adelante

tiene mayor prevalencia en el área de medicina interna ya que durante esa edad el índice de cirugías es menor.

Por otra parte se encontraron resultados similares en el estudio realizado por Vázquez y col., sobre el “Uso inadecuado del bloqueador H2 ranitidina en pacientes hospitalizados” en Lima, Perú, en donde demuestran que el promedio de edad fue de 60,9 años en varones y 63,5 años en mujeres, es decir que se encuentran en el grupo etario de edad avanzada similar al de este estudio y de igual forma en el estudio realizado por Damián titulado “Análisis retrospectivo de la prescripción de gastroprotectores en pacientes del Servicio de Medicina General del Centro de Salud N°3 Chambo- Riobamba”, en donde se demostró que los pacientes no superaban los 85 años (Vázquez et al., 2015, pp. 33-42 & Damián Cabadiana, 2019, p.42).

En base a este análisis, su mayor utilización se da en personas a partir de 60 años en adelante, debido al proceso de envejecimiento y complicaciones de salud como diabetes, hipertensión arterial, cáncer entre otras enfermedades que presenta el adulto mayor de manera simultánea haciendo inevitable el consumo de múltiples medicamentos, siendo los protectores gástricos uno de los más utilizados (PAHO/WHO, 2012).

3.2. Patologías más frecuentes en la muestra durante el estudio

Tabla 1-3: Distribución de las patologías diagnosticadas más frecuentes

Área de medicina interna				Área de cirugía			
Patología	CIE 10	N° de casos	Porcentaje (%)	Patología	CIE 10	N° de casos	Porcentaje (%)
Hipertensión arterial	I10	45	23,7	Colelitiasis	K80.2	21	25,6
Diabetes Mellitus	E14	42	22,1	Hiperplasia de prostata	N40	16	19,5
Apendicitis Aguda	K35.9	2	1,1	Apendicitis Aguda	K35.9	13	15,9
Hemorragia digestiva alta	K92.0	13	6,8	Colecistitis	K81.9	9	11,0
Artrosis de cadera	M16	13	6,8	Gonartrosis	M17.9	5	6,1
Insuficiencia cardiaca	I50.0	9	4,7	Fractura	T14.2	2	2,4
Anemia	D64.9	8	4,2	Fractura de fémur	S72	2	2,4
Neumonía	J18.9	6	3,2	Fractura de tibia y peroné	S82.2	2	2,4
Insuficiencia renal no especificada	N19X	6	3,2	Fractura de costillas	S22.3	2	2,4

Gastroenteritis	A09	6	3,2	Artritis séptica	M00.9	2	2,4
Gastritis	K27.9	5	2,6	Traumatismo craneoencefálico	S06.9	2	2,4
Secuelas de enfermedad cerebrovascular	I69	4	2,1	Desviación de tabique nasal	J32.4	1	1,2
Gastritis crónica	K29.5	4	2,1	Hemorragia subaracnoidea	I60.9	1	1,2
Diarrea de presunto origen infeccioso	A09	4	2,1	Hernia diafragmática	K44.9	1	1,2
EPOC	J44	3	1,6	Hernia inguinal	K40.2	1	1,2
Hipotiroidismo	E03.9	3	1,6	Ileostomía	Z93.2	1	1,2
Neoplasias malignas	C00 - C97	3	1,6	Tumor de esófago	C15	1	1,2
Infección del tracto urinario	N39.0	3	1,6	TOTAL		82	100,0
Desequilibrio electrolítico	E87.8	2	1,1				
Úlcera péptica	K27.3	2	1,1				
Cáncer Gástrico	C15-26	2	1,1				
Adenocarcinoma de estómago	C16.9	2	1,1				
Epilepsia, epiléptico	G40.9	2	1,1				
Osteoporosis		1	0,5				
TOTAL		190	100,0				

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

En la se evidencia que las 4 patologías más frecuentes fueron: Hipertensión arterial encontrada en 45 pacientes correspondiente, seguida de la Diabetes Mellitus, Hemorragia digestiva alta y Artrosis de cadera, mientras que las patologías menos frecuentes se evidenciaron en 1,1% las cuales fueron osteoporosis, desequilibrio electrolítico, úlcera péptica, cáncer gástrico, adenocarcinoma de estómago, epilepsia, y el 0,5% osteoporosis.

En base a ello se pudo evidenciar que los resultados son similares con el estudio realizado por Emura Vélez, en Colombia denominado “Prescripción-indicación de los inhibidores de la bomba de protones, ya que en este estudio la Hipertensión arterial es la patología más frecuente con el 31,2% seguida de la gastritis en un 13,8%, EPOC con el 12,9%, diabetes mellitus con el 12,6% (Emura Vélez et al., 2018, p. 185).

También se pudo observar similitud con el estudio realizado en las mismas áreas de salud y en periodo casi similar que la presente investigación, en donde se demostró que las principales patologías diagnosticadas en su estudio fue la hipertensión arterial con 24,9%, diabetes 12,4% y cuadros oncológicos con el 8,5%, en ambos estudios la prevalencia de Hipertensión arterial es la más alta debido a que forma parte de las enfermedades base más común en las personas adultas mayores (Vázquez et al., 2015, pp. 33-42).

Mientras tanto, en el área de cirugía como se detalla en la Tabla 1-3, la Colelitiasis es la patología más frecuente, seguida de la Hiperplasia de próstata, Apendicitis aguda, y Colecistitis, mientras que las patologías menos frecuentes fueron la desviación de tabique nasal, hemorragia subaracnoidea, hernia diafragmática, hernia inguinal, ileostomía, y tumor de esófago.

De estos resultados se pudo evidenciar similitudes en el estudio realizado por Álvarez y Verdugo en el área quirúrgica del Hospital General Docente de Calderón, en donde se determinó que las intervenciones quirúrgicas más frecuentes fueron la Apendicetomía con el 41,4%, seguida de la Colectectomía con el 15,8%. Se encontró también el estudio realizado por Romero en la misma área del Hospital Provincial General Docente De Riobamba durante diciembre 2019- febrero 2020 que el tipo de cirugía más frecuente fue la Apendicitis aguda (28,9%) y Colecistitis-Colelitiasis (14,9%) Ambos resultados de las investigaciones a pesar de que son realizados en la misma área hospitalaria, son diferentes a los obtenidos en esta investigación, posiblemente por la variación de población analizada (adultos mayores), ya que la apendicitis es una patología que se presenta mayoritariamente en personas más jóvenes (Álvarez y Verdugo, 2017, p. 31 & Romero, 2020, pp. 25-26).

3.3. Gastroprotectores prescritos en la población de estudio

Tabla 2-3: Gastroprotectores prescritos en el adulto mayor

Área	Subgrupo	Descripción	Forma Farmacéutica	Dosis administradas	Nº de casos	Porcentaje (%)
Cirugía	Antagonistas del receptor H2	Ranitidina	Sólido oral	150mg	1	1,15
			Líquido parenteral	50mg/2ml	16	18,39
	Inhibidores de la bomba de protones	Omeprazol	Sólido oral	20mg	2	2,30
			Líquido parenteral	20mg/5ml	1	1,15
				40mg/10ml	67	77,01
	Total					87
Medicina interna		Omeprazol	Sólido oral	20 mg	4	3,08
				200 mg	2	1,54

	Inhibidores de la bomba de protones		Sólido parenteral	80 mg	3	2,31
			40 mg/5ml	89	68,46	
			20 mg/2,5ml	4	3,08	
Antagonistas del receptor H2	Ranitidina	Sólido parenteral	50 mg/ 2ml	19	14,62	
Antiácidos con antifatulentos	Magaldrato con simeticona (Hidróxido de Al y Mg)	Líquido oral (Magaldrato 800/10ml + simeticona 60/10ml)	30 ml	7	5,38	
Agentes mucoprotectores	Sucralfato	Líquido oral (1g/5ml)	30 ml	2	1,54	
Total					130	100,00

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Como puede observarse en la tanto en el área de cirugía como en el de medicina interna el subgrupo de inhibidores de la bomba de protones son los más frecuentes, siendo el omeprazol el gastroprotector más prescrito en sus distintas formas farmacéuticas, seguido de la ranitidina, mientras que el Magaldrato con simeticona (Hidróxido de Al y Mg) y el de menor frecuencia en fue el sucralfato en su forma farmacéutica como líquido oral, es por ello que se encontraron únicamente en los pacientes hospitalizados en el área de medicina interna.

Distintas investigaciones evidencian resultados similares como, el realizado por Cevallos donde demuestra un predominio del 100% de los inhibidores de la bomba de protones como tratamiento gastroprotector. Y también se evidencia la misma predominancia de prescripción en el estudio realizado por Vallejos y col., en Colombia, seguido de los antiácidos, antagonistas del receptor H2 y los menos frecuentes que fueron los agentes mucoprotectores (Cevallos, 2017, pp. 81-102. & Vallejos et al., 2016, pp. 104-107).

La prescripción elevada de los inhibidores de la bomba de protones (IBP), se debe a que, en el tratamiento de las úlceras duodenales y gástricas, tienen mayores ventajas que los antagonistas de los receptores H2 (la ranitidina y misoprostol) en relación con la eficacia y tolerabilidad en el tratamiento de las úlceras asociadas al empleo crónico de AINEs (Rodríguez Garrido, pp. 1-4). Por otro lado, los IBP poseen pocos efectos adversos y generalmente son bien tolerados por lo adultos mayores, de la misma manera la tasa de abandono de tratamiento de los IBP se encuentra entre y el 1% y 2% y son unos de los medicamentos más baratos que los demás (Rodríguez Garrido, pp. 1-4. & Sueiro et al., pp. 1-4).

3.4. Gastroprotectores prescritos en la población de estudio

Tabla 3-3: Gastroprotectores prescritos en el tratamiento de las diferentes patologías

ÁREA	GASTROPROTECTOR	PATOLOGÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	
CIRUGÍA	Omeprazol	Hiperplasia de próstata	17	18,3	
		Colelitiasis	15	16,1	
		Apendicitis Aguda	12	12,9	
		Colecistitis	9	9,7	
		Gonartrosis	5	5,4	
		Fracturas	5	5,4	
		Artritis séptica	2	2,2	
		Desviación de tabique nasal	2	2,2	
		Colelitiasis	2	2,2	
		Tumor de esófago	1	1,1	
		Traumatismo craneoencefálico	1	1,1	
		Hemorragia subaracnoidea	1	1,1	
		Hernia diafragmática	1	1,1	
		Hernia inguinal	1	1,1	
		Ileostomía	1	1,1	
			Colelitiasis	3	3,2
			Hiperplasia de próstata	2	2,2
			Secuelas de enfermedad cerebrovascular	2	2,2
			Fracturas	2	2,2
			Artrosis de cadera	2	2,2
			Colecistitis	1	1,1
			Gonartrosis	1	1,1
			Artritis séptica	1	1,1
Fractura de costillas			1	1,1	
Traumatismo craneoencefálico			1	1,1	
Hernia diafragmática	1	1,1			
	Magaldrato con simeticona	Cáncer Gástrico	1	1,1	
		TOTAL	93		
	GASTROPROTECTOR	PATOLOGÍA			

			FRECUENC	PORCENTA
			IA	JE (%)
MEDICINA INTERNA	Omeprazol	Diabetes Mellitus	38	20,1
		Hemorragia digestiva alta	13	6,9
		Artrosis de cadera	11	5,8
		Insuficiencia cardiaca	9	4,8
		Anemia	8	4,2
		Neumonía	6	3,2
		Insuficiencia renal no especificada	6	3,2
		Gastroenteritis	6	3,2
		Gastritis	5	2,6
		Gastritis crónica	4	2,1
		Diarrea de presunto origen infeccioso	4	2,1
		Secuelas de enfermedad cerebrovascular	3	1,6
		EPOC	3	1,6
		Hipotiroidismo	3	1,6
		Infección del tracto urinario	3	1,6
		Neoplasias malignas	2	1,1
		Desequilibrio electrolítico	2	1,1
		Úlcera péptica	2	1,1
		Cáncer Gástrico	2	1,1
		Adenocarcinoma de estómago	2	1,1
		Epilepsia, epiléptico	2	1,1
	Osteoporosis	1	0,5	
	Constipación	1	0,5	
	Demencia Alzheimer	1	0,5	
	Ranitidina	Diabetes Mellitus	8	4,2
		Insuficiencia renal no especificada	6	3,2
		Hipertensión arterial	4	2,1
		Gastritis	3	1,6
		Infección del tracto urinario	3	1,6
		Apendicitis Aguda	3	1,6
		Hemorragia digestiva alta	2	1,1
		Anemia	4	2,1
		Gastroenteritis	1	0,5
Gastritis crónica		1	0,5	
Diarrea de presunto origen infeccioso		1	0,5	
Hipotiroidismo		1	0,5	
Magaldrato con simeticona	Hemorragia digestiva alta	3	1,6	
	Insuficiencia renal no especificada	2	1,1	
	Osteoporosis	1	0,5	

		Gastritis	1	0,5
	Sucralfato	Hemorragia digestiva alta	4	2,1
		Insuficiencia renal no especificada	2	1,1
		Hipertensión arterial	2	1,1
		TOTAL	189	

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Los diferentes grupos de los medicamentos gastroprotectores tienen la misma finalidad farmacoterapéutica, la cual es mejorar la actividad anti secretora de la mucosa gástrica, siendo el omeprazol el más importante de todos los gastroprotectores, ya que demuestra mayor actividad en el bloqueo directo de la bomba de protones, teniendo una alta capacidad protectora sobre las células epiteliales gástricas, que son afectadas por el gran consumo de los diferentes fármacos gastrolesivos (Regis, Bisso Andrade y Rebaza, 1999, p. 2).

Como se detalla en la Tabla 3-3 el omeprazol es el gastroprotector más utilizado en cualquier tipo de patología diagnosticada en las distintas áreas del hospital analizado. A nivel del área de cirugía el gastroprotector más utilizado fue el Omeprazol en: Hiperplasia de próstata, seguida de la colelitiasis, apendicitis aguda, colecistitis, gonartrosis y fracturas y en menor frecuencia fue prescrito en patologías como tumor de esófago, traumatismo craneoencefálico, hemorragia subaracnoidea, hernia inguinal e ileostomía.

Por otra parte, la utilización de la Ranitidina fue en menor porcentaje en las patologías de colelitiasis, hiperplasia de próstata, secuelas de enfermedad cerebrovascular, fracturas y artrosis de cadera y también se encontró la utilización del Magaldrato con simeticona en un único paciente con cáncer gástrico. En base a los datos obtenidos se encuentra una similitud con el estudio realizado por Cevallos en el área de cirugía del Hospital Pablo Arturo Suárez, donde demostró que existe un predominio total de los IBP específicamente el omeprazol con el 100% (Cevallos, 2017, pp. 81-102).

En relación con el área de medicina interna el omeprazol es el más utilizado en las patologías de Diabetes mellitus, seguido de hemorragia digestiva alta, artrosis de cadera, insuficiencia cardiaca, anemia, neumonía, insuficiencia renal no especificada, gastroenteritis, gastritis (2,6%) y gastritis crónica (2,1%). También se evidenció el uso de ranitidina pero en menor porcentaje que los IBP en patologías como diabetes mellitus, insuficiencia renal no especificada, hipertensión arterial, gastritis, infección del tracto urinario y apendicitis aguda.

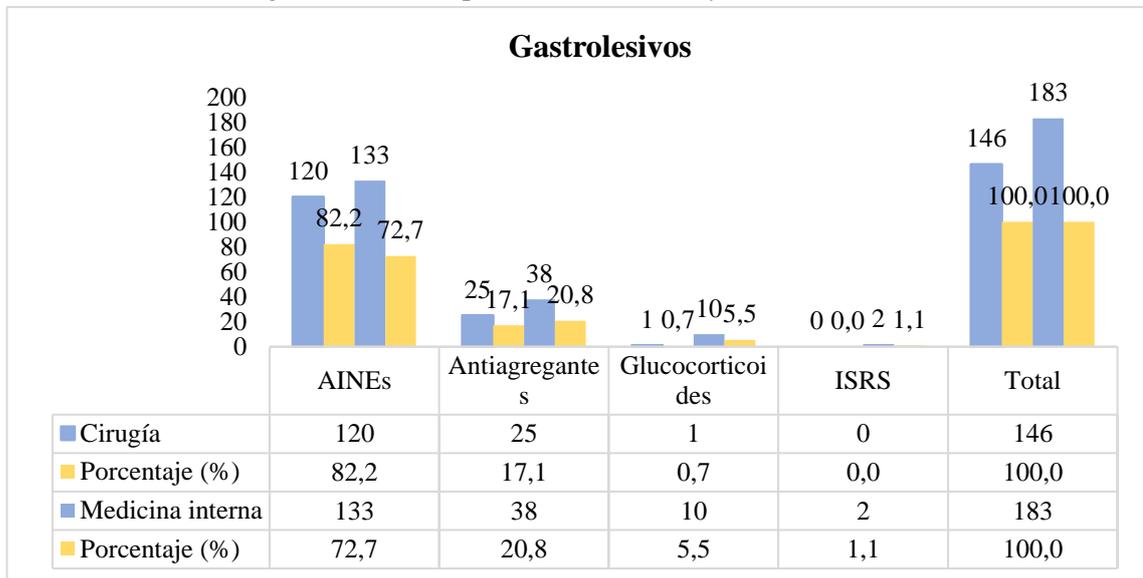
Por otra parte, se observó que los gastroprotectores menos frecuentes en el área de medicina interna fueron el Magaldrato con simeticona especialmente en insuficiencia renal no especificada y el Sucralfato en hemorragia digestiva alta. De hecho, el estudio realizado por Emura Vélez, en Colombia en el año 2017, demuestra que el sub-grupo de los IBP presentan mayor prevalencia en

su prescripción siendo el omeprazol el fármaco más utilizado con el 93,7% (Emura Vélez et al., 2018, p.186).

Es importante mencionar que los IBP específicamente el omeprazol es muy eficaz para el tratamiento y prevención de enfermedades frecuentes y muy importantes del aparato digestivo relacionadas con la secreción ácida gástrica, también posee un buen perfil farmacológico y de seguridad para el paciente, tanto en administraciones cortas como en administraciones de forma prolongada. Por ello en los últimos años se ha producido un abuso de consumo tanto a nivel ambulatorio como hospitalario (Castro et al., 2016, pp. 145-151).

3.5. Principales gastrolesivos en la población de estudio

Gráfico 2-3: Uso de gastrolesivos en pacientes adultos mayores.



Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Los fármacos gastrolesivos más utilizados en la población estudiada son los AINEs, tanto en cirugía como en medicina interna seguida de los antiagregantes, glucocorticoides y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina son los menos utilizados con el 1,1% en medicina interna mientras que en el área de cirugía no existieron pacientes en los que se le administró.

Estos datos tienen una relación con el estudio realizado por Vallejos y col, donde demuestran que existió una prescripción simultánea de diferentes gastrolesivos al mismo tiempo, el grupo farmacológico gastrolesivo más prescrito en la población de estudio fueron los antiagregantes, seguido por los glucocorticoides y en menor porcentaje de prescripción fueron los AINEs, esto se debe posiblemente a la diferencia de la edad de los pacientes analizados, puesto que en este estudio se encontraron pacientes pediátricos, adulto joven, adulto mayor y paciente anciano (Vallejos et al., 2016, pp. 104-107).

Además, estudios demuestran que pacientes que consumen AINEs, ya sea en poca o gran cantidad pueden llegar a causar una gran variedad de complicaciones gastrointestinales graves al paciente,

por ello es necesario el uso concomitante con medicamentos gastroprotectores, ya que pueden prevenir dichas complicaciones hasta en un 92.4% (Encinas, Enrique, Lanas, 2007, p.31).

3.6. Polifarmacia presente en el adulto mayor

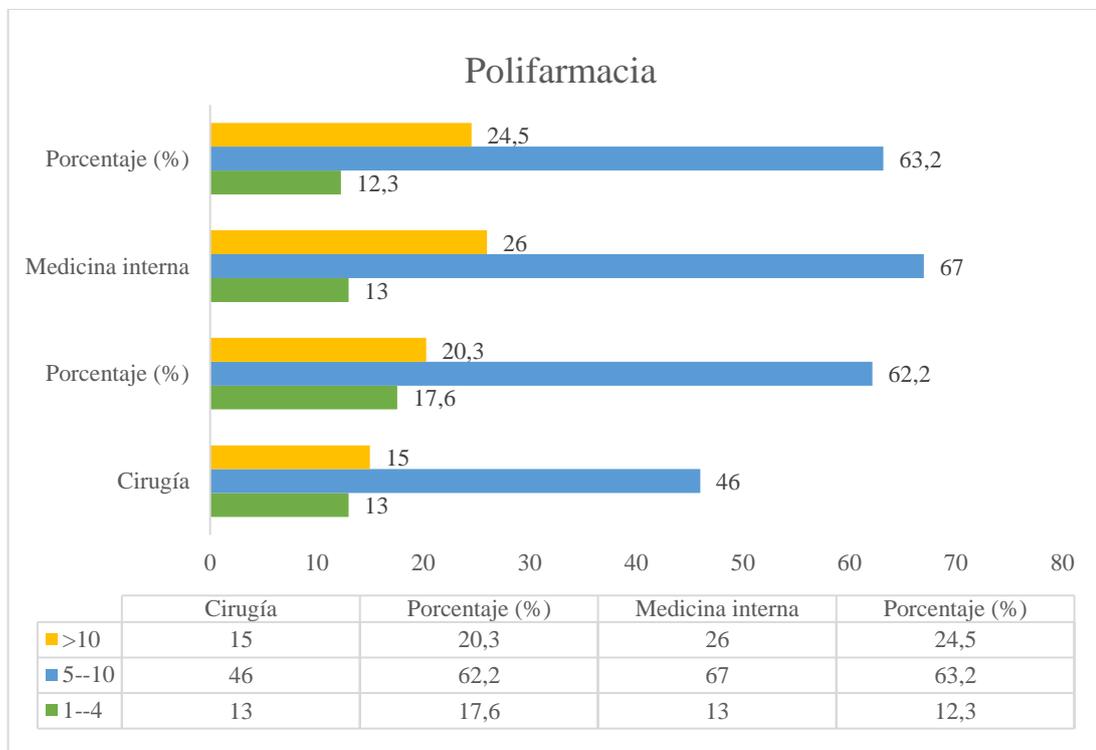


Gráfico 3-3: Determinación de polifarmacia en adultos mayores en el HGDR en el año 2019

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

De forma general los adultos mayores en la comunidad consumen en promedio más de 4 fármacos y los hospitalizados generalmente consume más de 5 medicamentos al día dando como resultado una polifarmacia en el adulto mayor (Homero Gac, 2012, pp. 31-35).

En el Gráfico 3-3, se evidencia una polifarmacia en el adulto mayor en ambas áreas del hospital, en donde el mayor porcentaje fue de pacientes adultos mayores a los cuales se les administró entre 5-10 medicamentos. De modo que el estudio realizado por Emura Vélez, muestra resultados similares a los datos obtenidos, ya que en dicho estudio el uso \geq a 5 fármacos supero a las otras administraciones (Emura Vélez et al., 2018, p.186).

De igual manera se observa esta semejanza con los datos obtenidos en el estudio realizado por Gómez y col., acerca de la prevalencia y complicaciones relacionadas en los pacientes de medicina interna en el HOSPITAL U. PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), donde se demostró que de los 365 pacientes analizados el 89% (324) presenta un consumo de >5 fármacos (Gomez et al., 2016, p. 2).

3.7. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

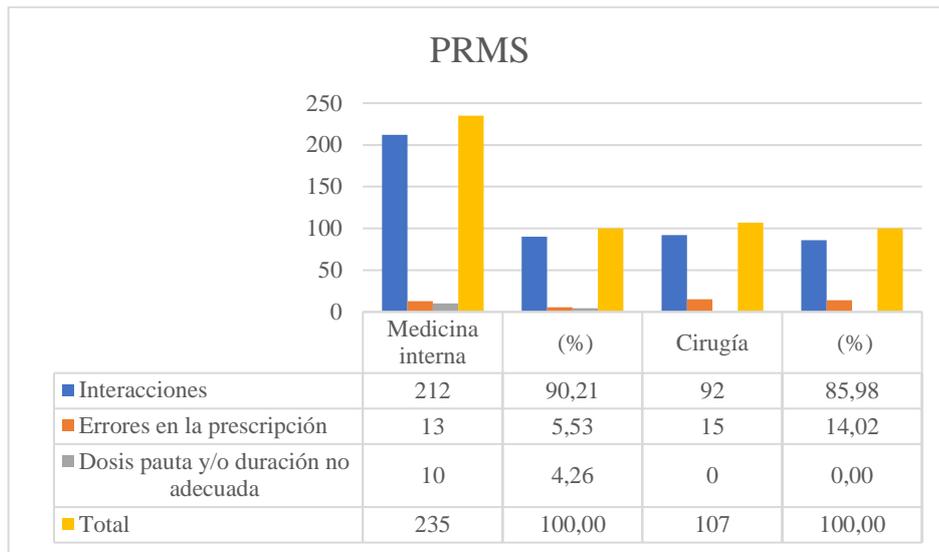


Gráfico 4-3: PRMs identificados según el Tercer Consenso de Granada

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

En este estudio se identificaron tres problemas relacionados con los medicamentos: Dosis/Pauta no adecuada, Errores de prescripción e Interacciones medicamentosas, en base al Tercer Consenso de Granada para determinar el uso adecuado o inadecuado de los gastroprotectores (Granada, 2007, pp.10-12).

En el gráfico 4-3 se evidenció un elevado problema con las interacciones medicamentosas en ambas áreas, sin embargo medicina interna supera en un 4,23% al área de cirugía, por otra parte pasa el contrario en base a los errores de prescripción en donde el área de cirugía supra en un 8,49% al área de medicina interna, y finalmente la menor prevalencia de PRM es dosis pauta y duración, la cual solo fue observada en el área de medicina interna, ya que en cirugía se observó un mejor protocolo de administración de dosis, pauta y duración.

3.7.1. Dosis, pauta y/o duración no adecuada en gastroprotectores administrados

Tabla 4-3: Dosis, pauta y/o duración no adecuada de gastroprotectores en el área de cirugía

Gastroprotector involucrado	Patología	Dosis prescrita (%)		
		Adecuada	Inadecuada	Total
Omeprazol	Colelitiasis	15 (21,43)	0 (0,00)	15 (21,43)
	Apendicitis Aguda	12 (17,14)	0 (0,00)	12 (17,14)
	Artrosis de cadera	11 (15,71)	0 (0,00)	11 (15,71)
	Colecistitis	7 (10,00)	0 (0,00)	7 (10,00)

	Gonartrosis	5 (7,14)	0 (0,00)	5 (7,14)
	Hiperplasia de próstata	5 (7,14)	0 (0,00)	5 (7,14)
	Artritis séptica	2 (2,86)	0 (0,00)	2 (2,86)
	Desviación de tabique nasal	2 (2,86)	0 (0,00)	2 (2,86)
	Fractura de fémur	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Fractura de tibia y peroné	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Hemorragia subaracnoidea	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Hernia diafragmática	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Hernia inguinal	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Ileostomía	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Infección del tracto urinario	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Tumor de esófago	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Fractura de costillas	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Gastroenteritis	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
	Traumatismo craneoencefálico	1 (1,43)	0 (0,00)	1 (1,43)
Ranitidina	Colelitiasis	3 (17,65)	0 (0,00)	3 (17,65)
	Apendicitis Aguda	3 (17,65)	0 (0,00)	3 (17,65)
	Artrosis de cadera	2 (11,76)	0 (0,00)	2 (11,76)
	Colecistitis	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Gonartrosis	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Hiperplasia de próstata	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)

	Artritis séptica	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Fractura de fémur	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Hernia diafragmática	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Infección del tracto urinario	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Fractura de costillas	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)
	Traumatismo craneoencefálico	1 (5,88)	0 (0,00)	1 (5,88)

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

En la investigación de la dosis, pauta y/o duración no adecuada de los diversos gastroprotectores en relación con los tipos de PRM estudiados se empleó principalmente la Guía de Buena Práctica Clínica en Protección gastrointestinal ante la ingesta de fármacos (Toquero et al., 2007), Guía de buena práctica clínica en Farmacoterapéutica para los pacientes geriátricos(Alaba et al., 2012), Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos y Registro Terapéutico, también el Perfil Epidemiológico en el Adulto Mayor Ecuatoriano.

Los resultados de la tabla 4-3 demuestran que la prescripción de omeprazol y ranitidina fueron administradas en dosis adecuadas en un 100% de pacientes similar a lo verificado en el estudio realizado por Vallejos N. donde de igual forma se muestra un 100% de dosis adecuadas en la misma área hospitalaria (Vallejos N et al., 2016).

Sin embargo en la tabla 4-3 no se observa la misma prescripción adecuada ya que no se administraron dosis adecuadas específicas en adultos mayores que presentan patologías en las que se deben tener en cuenta los efectos secundarios que provocan los gastroprotectores como náuseas, vómito, osteoporosis, afecciones cutáneas, deficiencia de absorción de vitamina B12 y magnesio, al ser administradas en mayor dosis, pauta y duración que la necesaria en dichas patologías (Sebastian Domingo, 2018, pp.2-4).

Tabla 5-3: Dosis, pauta y/o duración no adecuada de gastroprotectores en el área de medicina interna

Gastroprotector involucrado	Patología	Dosis prescrita (%)		Total
		Adecuada	Inadecuada	
Omeprazol	Hipertensión arterial	42	0 (0,00)	42 (17,72)

Diabetes Mellitus	38	0 (0,00)	38 (16,03)
Hemorragia digestiva alta	13	0 (0,00)	13 (5,49)
Hiperplasia de próstata	12	0 (0,00)	12 (5,06)
Insuficiencia cardíaca	9	0 (0,00)	9 (3,80)
Anemia	6	2 (0,00)	8 (3,38)
Neumonía	6	0 (0,00)	6 (2,53)
Insuficiencia renal no especificada	3	3 (0,00)	6 (2,53)
Gastritis	5	0 (0,00)	5 (2,11)
Gastroenteritis	5	0 (0,00)	5 (2,11)
Secuelas de enfermedad cerebrovascular	3	0 (0,00)	3 (1,27)
Gastritis crónica	4	0 (0,00)	4 (1,69)
Diarrea de presunto origen infeccioso	4	0 (0,00)	4 (1,69)
EPOC	3	0 (0,00)	3 (1,27)
Hipotiroidismo	3	0 (0,00)	3 (1,27)
Neoplasias malignas	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Colecistitis	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Infección del tracto urinario	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Desequilibrio electrolítico	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Úlcera péptica	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Cáncer Gástrico	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Adenocarcinoma de estómago	2	0 (0,00)	2 (0,84)
Epilepsia, epiléptico	2	0 (0,00)	2 (0,84)

	Fracturas	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Colelitiasis	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Osteoporosis	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Constipación	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Demencia Alzheimer	1	0 (0,00)	1 (0,42)
Ranitidina	Hipertensión arterial	4	0 (0,00)	4 (1,69)
	Diabetes Mellitus	4	4 (0,00)	4 (3,38)
	Hemorragia digestiva alta	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Hiperplasia de próstata	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Anemia	0	1 (0,00)	1 (0,42)
	Insuficiencia renal no especificada	6	0 (0,00)	6 (2,53)
	Gastritis	3	0 (0,00)	3 (1,27)
	Gastroenteritis	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Secuelas de enfermedad cerebrovascular	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Gastritis crónica	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Diarrea de presunto origen infeccioso	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Infección del tracto urinario	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Hipotiroidismo	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Fractura	1	0 (0,00)	1 (0,42)
Magaldrato con simeticona	Hemorragia digestiva alta	3	0 (0,00)	3 (1,27)
	Insuficiencia renal no especificada	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Cáncer Gástrico	1	0 (0,00)	1 (0,42)

	Anemia	3	0 (0,00)	3 (1,27)
	Osteoporosis	1	0 (0,00)	1 (0,42)
	Gastritis	1	0 (0,00)	1 (0,42)
Sucralfato	Hipertensión arterial	2	0 (0,00)	2 (0,84)
	Hemorragia digestiva alta	4	0 (0,00)	4 (1,69)
	Insuficiencia renal no especificada	2	0 (0,00)	2 (0,84)
TOTAL		227 (94,19)	10 (4,15)	337 (100,00)

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Se detalla a continuación los pacientes con dosis inadecuada de Omeprazol y Ranitidina:

Tabla 6-3: Dosis no adecuada del Omeprazol y Ranitidina

GENERO	EDAD	DOSIS	GASTROPROTECTOR	FRECUENCIA
M	67	40 mg	OMEPRAZOL	BID
F	70	40 mg	OMEPRAZOL	BID
M	83	40 mg	OMEPRAZOL	BID
M	92	40 mg	OMEPRAZOL	BID
F	84	40 mg	OMEPRAZOL	BID
F	66	50 mg	RANITIDINA	BID
M	90	50 mg	RANITIDINA	BID
F	75	50 mg	RANITIDINA	BID
M	66	50 mg	RANITIDINA	BID
M	90	50 mg	RANITIDINA	BID

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

En la tabla 5-3 se observa la administración adecuada de omeprazol en un 94,19% en adultos mayores del área de medicina interna, sin embargo presenta un 4,15% relacionados a dosis prescritas inadecuadamente, debido a la administración de 40 mg de omeprazol BID 3 pacientes de género masculino y 2 femenino del rango etario de 67 a 92 años; de los cuales presentan insuficiencia renal en la cual no está indicado el uso de omeprazol ni en dosis fraccionadas, debido que estos aumenta el riesgo de empeorar el cuadro clínico del paciente en un 20%, principalmente por la asociación con la aparición de nefritis intersticial como efecto adverso. (Aldana et al., 2019, p. 181).

De igual manera fue incorrecto en las patologías como desnutrición y anemia, ya que ocasionan una limitación en la absorción del hierro, ocasionando que el cuadro anémico empeore y la desnutrición se mantenga por lo que no se recomienda su uso concomitante (Aldana et al., 2019).

En cuanto a la administración de la ranitidina el 14,70% de uso inadecuado se debió a que no se toman en cuenta las contraindicaciones y los efectos adversos que este medicamento ocasiona y que por lo mismo se encuentra contraindicado para pacientes con Diabetes Mellitus dado que elevan sus concentraciones séricas tras disminuir el transporte tubular de los hipoglucemiantes. (Consejo Nacional De Salud, 2019, p.73).

3.8. Errores de prescripción de los gastroprotectores analizados

Tabla 8-3: Errores de prescripción en el área de cirugía y medicina interna.

ÁREA	ERRORES DE PRESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	GASTROPROTECTORES INVOLUCRADOS EN LOS ERRORES
CIRUGÍA	Historia clínica incompleta	7	25,00	Omeprazol 6 Ranitidina 1
	Prescripciones ilegibles	6	21,43	Omeprazol
	Información incompleta del paciente	2	7,14	Omeprazol
CLINICA	Historia clínica incompleta	9	32,14	Omeprazol 7 Ranitidina 2
	Prescripciones ilegibles	3	10,71	Omeprazol 2 Ranitidina 1
	Información incompleta del paciente	1	3,57	Omeprazol
	TOTAL	28	100,00	

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Del total de historias clínicas, 28 obtuvieron errores de prescripción; de las cuales el mayor porcentaje es de historias clínicas incompletas en ambas áreas, sin embargo el área de medicina interna supera al área de cirugía en este primer parámetro, lo que no pasa con los parámetros de prescripciones ilegibles e información incompleta en las cuales el área de cirugía predomina sobre la de medicina interna, evidenciado principalmente en historias clínicas con cirugías de emergencia en donde posiblemente no se dieron el tiempo necesario para llenar la información de forma completa y clara.

En base a ello se observó que la ilegibilidad de la prescripción o de la receta médica es un problema común que se comete a nivel hospitalario en estas áreas ya que de manera similar se evidenció este error en el estudio realizado a pacientes del hospital “Mariana de Jesús” en la ciudad de Guayaquil, en los que de igual manera este ocasiona que la eficacia y seguridad del medicamento prescrito sea afectada (Agudo Flores, 2017, pp. 34-49).

Por otra parte los errores de prescripción más frecuentes en atención primaria encontrados en Ecuador son la ausencia de horario en la toma de la medicación, equivocaciones en formas farmacéuticas, toma de medicación en intervalos equivocados, carencia de prescripción en número/letras y posología equivocada; pero sin dejar de lado la ilegibilidad aunque sea un porcentaje no tan alto (Hernandez, Sarmiento y Teran, 2017, pp.1-3).

3.9. Interacciones medicamentosas de los gastroprotectores

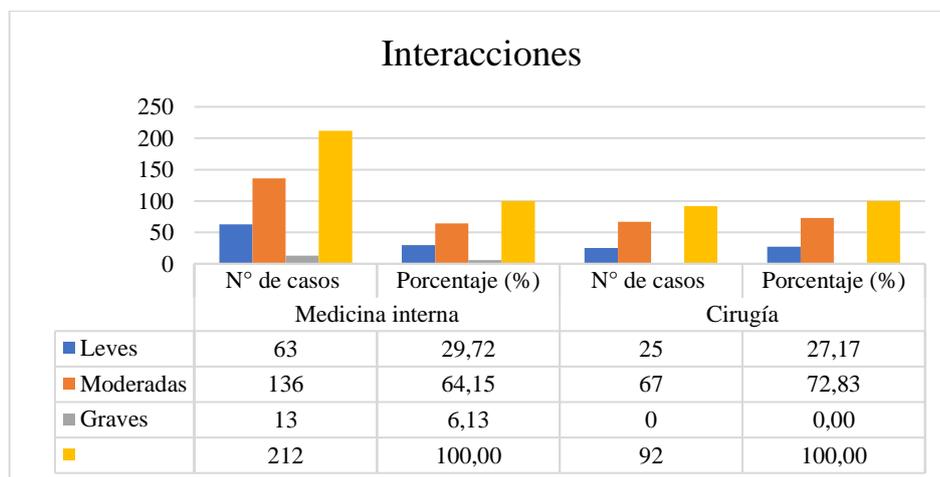


Gráfico 5-3: Interacciones con gastroprotectores acorde a su importancia clínica

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Para la identificación de las interacciones medicamentosas se utilizaron las siguientes bases de datos: iDoctus, Medscape y Drugs. Con las cuales se pudo observar que la mayoría de las interacciones en ambas áreas fueron las moderadas con un predominio en cirugía, los cuales pueden prolongar el tiempo de estancia hospitalaria y es necesaria la intervención médica para que los efectos no empeoren la clínica del paciente, seguidas de las interacciones leves que por el contrario medicina interna supera al área de cirugía, y de las cuales mantienen efectos controlables y en gran parte de los casos no se necesita de intervención médica ni ocasionan afecciones clínicas importantes; los datos entre estas áreas han sido muy similares, lo que implica el mismo manejo de protocolos. Por otra parte las interacciones severas se observaron únicamente en medicina interna y es el tipo de interacciones que deben ser evitadas en lo posible, debido a que sus efectos provocan un riesgo en la vida del paciente, por lo que se debe mantener un monitoreo en caso de

que el beneficio supere el riesgo del uso de los medicamentos, con el fin de evitar lesiones permanentes o incluso la muerte (Gómez Oliván y Hernández C., 2006, pp. 30-37)(Díaz-Carrasco et al., 2018, pp. 10-15).

Tabla 8-3: Interacciones identificadas en gastroprotectores prescritos.

Área de Medicina interna					Área de Cirugía				
Tipo de interacción	Fármacos involucrados	Efecto	Nº casos	(%)	Tipo de interacción	Fármacos involucrados	Efecto	Nº casos	(%)
Leves	Claritromicina-Omeprazol	Su combinación ocasiona arritmias cardiacas	4	1,89	Leves	Claritromicina-Omeprazol	Su combinación ocasiona arritmias cardiacas	2	2,17
	Furosemida-Omeprazol	El omeprazol incrementa la absorción de furosemida, provocando hipomagnesemia.	27	12,74		Furosemida-Omeprazol	El omeprazol incrementa la absorción de furosemida, provocando hipomagnesemia.	3	3,26
	Levotiroxina-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	12	5,66		Levotiroxina-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	1	1,09
	Dexametasona-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	1	0,47		Dexametasona-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	1	1,09
	Paracetamol-Ranitidina	Potencia la hepatotoxicidad del paracetamol	17	8,02		Paracetamol-Ranitidina	Potencia la hepatotoxicidad del paracetamol	10	10,87
	Ketorolaco-Ranitidina	Aumento o disminución de las concentraciones plasmáticas, porque los antagonistas H2 pueden alterar la	2	0,94		Ketorolaco-Ranitidina	Aumento o disminución de las concentraciones plasmáticas, porque los antagonistas H2 pueden alterar la	6	6,52

		disposición de los AINEs					disposición de los AINEs		
Moderadas	Ciprofloxacino-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	10	4,72	Moderadas	Risperidona-Ranitidina	Aumenta la biodisponibilidad de risperidona.	1	1,09
	Losartán-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	35	16,51		Bicarbonato de sodio-Ranitidina	Disminuye las concentraciones plasmáticas de la ranitidina	1	1,09
	Complejo B-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción del complejo B.	53	25,00		Ciprofloxacino-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	25	27,17
	Ampicilina-Omeprazol	Disminución del efecto por disminución de la absorción.	21	9,91		Losartán-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción.	9	9,78
	Clortalidona-Omeprazol	Causa hipomagnesemia	7	3,30		Complejo B-Omeprazol	El omeprazol afecta la absorción del complejo B.	4	4,35
	Midazolam-Omeprazol	Aumenta los efectos farmacológicos y niveles séricos del midazolam	2	0,94		Ampicilina-Omeprazol	Disminución del efecto por disminución de la absorción.	24	26,09
	Midazolam-Ranitidina	Causa somnolencia intensa o prolongada	2	0,94		Clortalidona-Omeprazol	Causa hipomagnesemia	1	1,09
	Carbamazepina-Omeprazol	Aumentan RAMs y riesgo de toxicidad	2	0,94		Midazolam-Omeprazol	Aumenta los efectos farmacológicos y niveles séricos del midazolam	1	1,09
	Hierro-Omeprazol	Disminución del efecto por disminución	1	0,47		Tobramicina-Omeprazol	Causa hipomagnesemia	1	1,09

		de la absorción.							
	Tobramicina-Omeprazol	Causa hipomagnesemia	1	0,47		Amikacina-Omeprazol	Causa hipomagnesemia	2	2,17
	Amikacina-Omeprazol	Causa hipomagnesemia	2	0,94	Total			9	100,0
								2	0
Graves	Diazepam-Omeprazol	Aumentan RAMs y riesgo de toxicidad.	6	2,83					
	Clopidogrel-Omeprazol	Disminución del efecto.	7	3,30					
Total			212	100,00					

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

Se observa en la Tabla 8-3 del presente estudio, que se encontraron en total 304 interacciones medicamentosas de las cuales las del área de medicina interna duplican en número a las del área de cirugía. Entre las más frecuentes y destacadas interacciones dadas en las dos áreas están: furosemida-omeprazol que incrementa la absorción de furosemida, provocando hipomagnesemia, seguida de la interacción paracetamol-ranitidina que potencia la hepatotoxicidad del paracetamol y levotiroxina-omeprazol en donde el omeprazol afecta la absorción; (Drugs.com, 2021).

El grupo de interacciones con mayor porcentaje en ambas áreas son las moderadas y las más usuales fueron: el complejo B-omeprazol en medicina interna afectando la absorción del complejo B, ampicilina-omeprazol lo que provoca disminución del efecto por la baja absorción del mismo y ciprofloxacino-omeprazol donde este gastroprotector afecta la absorción (MedScape, Prilosec y Otc, 2021).

Finalmente las interacciones graves son 13 y están presentes solo en el área de medicina interna, de las cuales se encontraron dos: diazepam-omeprazol la cual aumentan RAMs y riesgo de toxicidad, puesto que aumentará el nivel o el efecto de diazepam al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2C19 y clopidogrel-omeprazol provocando una disminución del efecto debido a que el omeprazol reduce sus efectos al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2C19 (MedScape, Prilosec y Otc, 2021).

Datos similares fueron evidenciados en el estudio denominado “Evaluación del uso racional de antibióticos en el área de cirugía del HPGDR” los cuales muestran en la mayoría de las interacciones se involucran los gastroprotectores. Estas interacciones de los IBP se deben primordialmente a los principios activos, ya que estos son metabolizados por la CYP2C19 y poseen afinidad por la CYP3A4. Por otra parte, en los tratamientos se observa una continua

combinación con los antibióticos, perjudicando la posología del tratamiento dado que modifica la absorción. (Romero, 2020, pp.49-52, Ncbi, 2021, p.2 & Encinas, Peña y Lanás, 2007, p.82).

3.10. Identificación de uso racional de gastroprotectores

Tabla 9-3: Identificación del uso racional de gastroprotectores

USO RACIONAL DE GASTROPROTECTORES	CIRUGÍA		MEDICINA INTERNA	
	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)
Adecuado	45	60,81	63	59,43
Inadecuado	29	39,19	43	40,57
Total	74	100,00	106	100,00

Fuente: Matriz de Recolección de Datos en el HGDR, (año 2019).

Realizado por: Katherine., Torres, 2021.

La presencia de todos los problemas relacionados a los medicamentos registrados anteriormente muestra un uso irracional de gastroprotectores, en un porcentaje menor al del adecuado, pero muy aproximado entre las dos áreas, lo que indica que si hay la prescripción inadecuada de los mismos, no se muestra la relación riesgo-beneficio por lo cual la administración puede ser inadecuada. Por otra parte, se detalla de igual manera el uso adecuado en el cual se obtuvo valores muy cercanos, y de forma general 108 historias clínicas de ambas áreas no evidenciaron ningún tipo de error que perjudiquen la vida del paciente (Ramos y Olivares, 2010, p. 2).

El presente estudio se asemeja a valores obtenidos en el área de cirugía con un uso inadecuado del 57,0% y un uso adecuado del 43,0% en el Hospital General Docente de Riobamba, en el que se demuestra un uso inadecuado superior al adecuado pero no tan distante, lo que indica que las guías y estudios realizados como investigación sirven para disminuir el uso inadecuado como se muestra en la tabla 9-3 (ROMERO, 2020, p.48). De igual manera se muestran estudios que no se relacionan con el estudio debido a que independientemente de la muestra tomada el uso inadecuado es muy alto y no se muestra cercanos a los porcentajes entre áreas, de forma detallada en este estudio se determinó que el valor inadecuado es del 71,3% y el adecuado es del 28,7% (Damián, 2019, p.54) por lo que se recomienda realizar más estudios para evitar el uso irracional de gastroprotectores.

3.11. Capacitación al personal de salud del HPGDR

La capacitación fue realizada en dos grupos el primero perteneciente al área clínica, el cual fue conformado por 16 médicos de los cuales 2 detallaron que tienen especialidad en medicina interna y 1 médico con subespecialidad en gastroenterología, el segundo grupo fue del área de cirugía

el cual fue conformado por 8 médicos de los cuales 1 era subespecialista en gastroenterología y también se encontraron en la capacitación 4 internos, a ambos grupos se realizó una encuesta de satisfacción de la cual se obtuvieron los resultados que se detallan en la sección 3.11.1 y 3.11.2. Adicionalmente se pudo evidenciar durante la capacitación que los médicos e internos se encontraban con algunas dudas acerca del tema, las cuales se lograron disolver y mejorar durante la misma gracias al aporte brindado y a los conocimientos compartidos por el subespecialista en gastroenterología, se mencionó también que son temas que muy pocas veces discuten, pero que son aquellos en donde ellos tienen falencias, es por ello que cabe destacar la importancia de estas capacitaciones debido a que se evidenció el fortalecimiento y mejora de conocimiento de quienes la recibieron, dando como consecuencia una mejora en la calidad de servicio y atención a los pacientes, al conocer más sobre un tema y en este caso sobre uso racional de gastroprotectores, los factores asociados como por ejemplo PRMs relacionados a estas prescripciones disminuirán notablemente gracias al nuevo conocimiento y compromiso de parte del personal de salud para que ello se cumpla.

3.11.1. Resultados encuesta de satisfacción área clínica

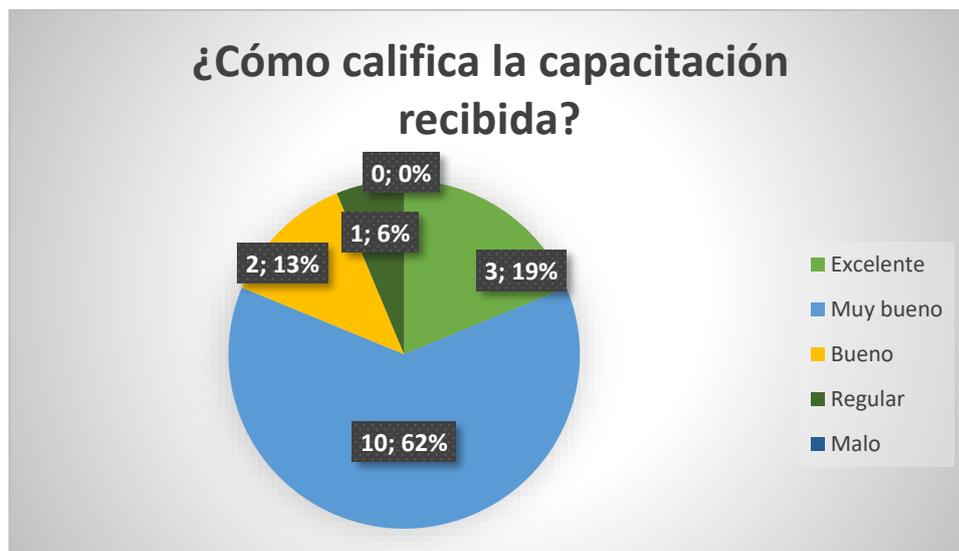


Gráfico 6-3: Calificación capacitación recibida área clínica

Realizado por: Katherine Torres, 2021.

En el **Gráfico 6-3** se puede evidenciar que de los encuestados la mayoría que corresponde al 62% (10 personas) opinan que la capacitación recibida estuvo muy buena, seguido del 19% de personas que respondieron que era excelente, le sigue el 13% (2 personas) que calificaron la capacitación como buena y finalmente el 6% le calificó como regular. Con lo cual se puede evidenciar que la capacitación tuvo un buen nivel de calificación.

3.11.2. Resultados encuesta de satisfacción área cirugía

En el **Gráfico 7-3** se puede evidenciar que de los encuestados el 25% (3 personas) opinan que la capacitación recibida estuvo excelente, el 58% de personas respondieron que era muy bueno, el 17% (2 personas) calificaron a la capacitación como buena, y la respuesta regular y malo obtuvieron el 0%. Con lo cual se puede evidenciar que la capacitación tuvo un buen nivel de calificación y aceptación por parte de quienes la recibieron, Se resaltó que, aunque el médico sea el que toma las decisiones sobre la prescripción, el Bioquímico Farmacéutico es la pieza fundamental como soporte y facilitador de conocimiento sobre las posibles interacciones que se puedan dar y que a veces son omitidas por parte del médico ya sea por desconocimiento o por algún otro motivo.

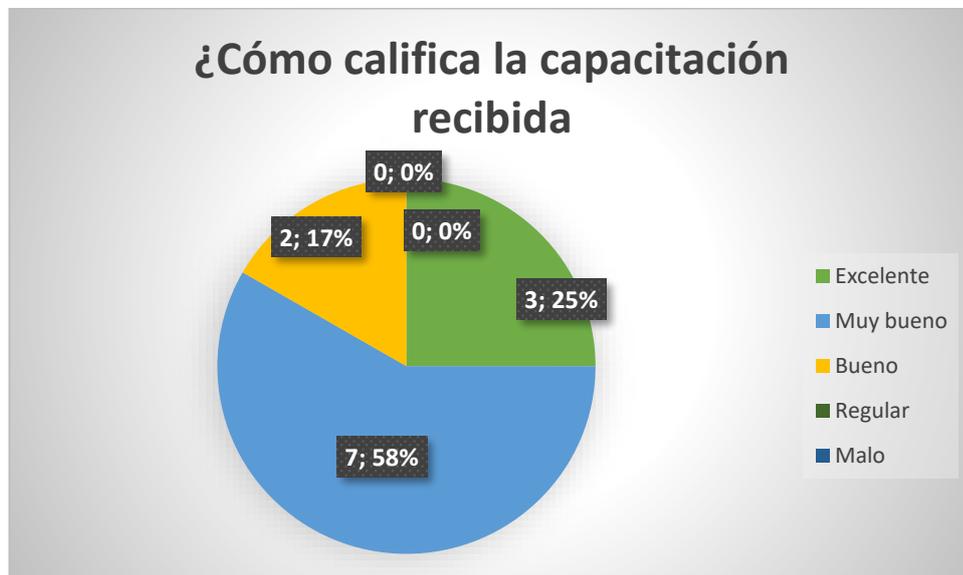


Gráfico 7-3: Calificación capacitación recibida área de cirugía

Realizado por: Katherine Torres, 2021.

CONCLUSIONES

- Se evaluó el uso racional de gastroprotectores en adultos mayores del Hospital General Docente de Riobamba, de lo cual se llegó a un 59,3% en el área de medicina interna y en el área de cirugía a un 60,81% de uso adecuado de estos fármacos.
- Se concluyó que las patologías con mayor frecuencia encontradas en las historias clínicas del área de cirugía fueron la colelitiasis(25,6%), seguida de la hiperplasia de próstata(19,5%), apendicitis aguda (15,9%), colecistitis (11%) y gonartrosis(6,1%), adicionalmente del área clínica las patologías de mayor frecuencia fueron la Hipertensión arterial(23,7%), Diabetes Mellitus (22,1%), Hemorragia digestiva alta(6,8%) y Artrosis de cadera (6,8%) , y de ambas áreas se escogió principalmente omeprazol por vía parenteral.
- Se identificó y analizó los PRMs con gastroprotectores, basados según el Tercer Consenso de Granada, en el cual con mayor prevalencia fueron las interacciones medicamentosas en las dos áreas: medicina interna (90,21%) y cirugía (85,98%).
- Se realizó la capacitación a 16 médicos del área clínica de los cuales 2 mantenían especialidad en medicina interna y 1 tenía subespecialidad en gastroenterología, también se capacitó a 8 médicos y cuatro internos del área de cirugía, del Hospital General Docente de Riobamba, de los cuales respondieron a la encuesta de satisfacción de manera positiva en su mayoría.

RECOMENDACIONES

- Es importante recomendar que los profesionales de la salud creen conciencia en sus pacientes sobre estos medicamentos, y que de no cumplir con la estancia necesaria en el Hospital para culminar su tratamiento se les mencione completar el mismo en casa adecuadamente.
- Se recomienda también a quienes reciben a los pacientes llenar las historias clínicas completa y adecuadamente, salvo en ciertos casos que sea imposible hacerlo debido al cuadro clínico del paciente, pero con la finalidad de facilitar al médico realizar las prescripciones adecuadas
- También se recomienda al equipo de salud mantener el compromiso de velar y precautelar la salud de los pacientes mediante el uso racional de gastroprotectores y de otros medicamentos.

BIBLIOGRAFÍA

AGIRREZABALA, J., AIZPURUA, I., BARRONDO, S., MARTÍNEZ, J. y SANZ, R. "Inhibidores de la bomba de protones (IBP): Recomendaciones de uso". *INFAC* [en línea], vol. 24, no. 08., 2016 Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2016/es_def/adjuntos/INFAC_24_n_8_IBP_recomendaciones.pdf.

AGUDO FLORES, C.G. "Errores en la prescripción de medicamentos en pacientes internados en el hospital “mariana de jesús” trabajo". S.l.: s.n. 2017

AHMED, A. y STANLEY, A.J. "Acute upper gastrointestinal bleeding in the elderly: Aetiology, diagnosis and treatment". *Drugs and Aging* [en línea], 2012. vol. 29, no. 12, pp. 933-940. [Consulta: 20 junio 2021]. ISSN 1170229X. DOI 10.1007/s40266-012-0020-5. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40266-012-0020-5>.

ALABA, J., ARRIOLA, E., BEOBIDE, I., CALVO, J. y UMEREZ, G. "Guía farmacoterapéutica farma para los pacientes geriátricos". [en línea]. 2012. 3. S.l.: Gráficos Vicuña. [Consulta: 1 diciembre 2021]. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/adjuntos/guia_pacientes_geriatricos.pdf.

ALDANA, J., DÍAZ, P., GARCÍA, E., GÓMEZ, P., LAZCANO, M. y VELARDE, J., "Evolución de los fármacos antiseoretos: Farmacología y usos clínicos". 2019. *Revista Medica*, vol. 10, no. 2, pp. 174-184.

ÁLVAREZ, P., PAZMIÑO, L., VILLALOBOS, A. y VILLACÍS, J. "Normas y Protocolos - Atención Integral salud e las y los Adultos Mayores". [en línea]. 2010. Quito: [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://www.haiam.gob.ec/index.php/docencia-e-investigacion/2018-11-07-16-16-18/2018-11-07-19-20-5>.

AVEIGA, F. "Evaluación del uso de los inhibidores de la bomba de protones en pacientes entre 20 y 60 años hospitalizados por más de 48 horas en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS los Ceibos, periodo 2017-2018". [en línea]. 2019. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13498/4/T-UCSG-PRE-MED-859.PDF>.

BETÉS, M., DURAN, M., MESTRES, C. y NOGUÉS, R. "Farmacología para Fisioterapeutas". [en línea]. 2008. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A. [Consulta: 20 junio 2021]. ISBN 978-84-9835-174-3. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=vP_lwaVKrz4C&pg=PA90&dq=mecanismos+de+acció+n+de+los+aines&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjT4JX1vejwAhUTSjABHWbBAe8Q6AEwAXoECAMQA#v=onepage&q&f=false.

CAÑAS, M. "Uso de medicamentos en ancianos. El desafío de la polimedición y la prescripción potencialmente inapropiada". 2018. FoliaDOC [en línea], vol. 39, no. 2, pp. 2014-2016. DOI 10.13140/RG.2.2.14473.08801. Disponible en: http://www.portalfarma.com/Ciudadanos/Destacados_ciudadanos/Paginas/Usos-medicamentos-ninos.aspx.

CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (CIMUN). "Fármacos supresores del ácido gástrico y mayor riesgo de infección por *Clostridium difficile*". CIMUN. 2017. [en línea]. Colombia: [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: http://cimuncol.blogspot.com.ar/2017/09/mayor-riesgo-de-infeccion-por.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed:+NoticiasCimun+.

CHAVES, N. y NIVIA, D. "Uso de inhibidores de la bomba de protones y antagonistas de los receptores H₂ de histamina como profilaxis en úlceras por estrés: ¿una práctica justificada?". 2015. *Revista Colombiana de Enfermería*, vol. 11, no. 10, pp. 82. ISSN 1909-1621. DOI 10.18270/rce.v11i10.742.

COMITÉ DE CONSENSO. "Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)". 2007. *Ars Pharm* [en línea], vol. 48, no. 1, pp. 5-17. [Consulta: 20 junio 2021]. Disponible en: [revista.indd\(unip.br\)](http://revista.indd(unip.br)).

CONSEJO NACIONAL DE SALUD. "Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos 2019 MSP - Ecuador". 2019. *Ministerio de Salud Pública*, pp. 24-104.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. "*CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*". [en línea]. 13 julio 2011. S.l.: Constitución de la República del

Ecuador. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.

DAMIÁN, C. "Análisis retrospectivo de la prescripción de gastroprotectores en pacientes del servicio de medicina general del centro de salud nº3 chamboribamba" [en línea]. 2019. Riobamba: ESPOCH. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10970/1/56T00877.PDF>.

DR. ALFONSO ENCINAS, DR. ENRIQUE PEÑA, PROF. ÁNGEL LANAS, D.F.S. "Buena Práctica Clínica en Protección gastrointestinal ante la ingesta de fármacos". 2007 S.l.: s.n. ISBN 8468910899.

DRUGS.COM. "Interacciones farmacológicas entre carbamazepina y paracetamol". 2021

ESPLUGUES, J. y MARTÍ, M. "Seguridad e interacciones de los IBP". 2015. *Gen*, vol. 64, no. 3, pp. 221-227.

FAJRELDINES, A. V, INSUA, J.T. y SCHNITZLER, E. "Prescripción inapropiada en adultos mayores hospitalizados". 2016. *Medicina* [en línea], vol. 76, no. 6, pp. 362-369. [Consulta: 11 agosto 2020]. ISSN 1669-9106. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol76-16/n6/362-368-Med76-3-6408-Fajreldines-A oJo anexo solo web--.pdf>.

FERRER LÓPEZ, I., PÉREZ POZO, J., HERRERÍAS GUTIÉRREZ, J. y FAUS, M.J. "Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre úlcera péptica". 2004. [en línea]. S.l.: [Consulta: 20 junio 2021]. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_ULCERA.pdf.

GONZÁLEZ, A. "Características generales de los inhibidores de la bomba de protones y estudio de su utilización en dos farmacias comunitarias de la isla de tenerife". [en línea]. 2020. S.l.: Universidad de la Laguna. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20017/Caracteristicas generales de los Inhibidores de la bomba de protones y estudio de su utilizacion en dos farmacias comunitarias de Tenerife.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20017/Caracteristicas%20generales%20de%20los%20Inhibidores%20de%20la%20bomba%20de%20protones%20y%20estudio%20de%20su%20utilizacion%20en%20dos%20farmacias%20comunitarias%20de%20Tenerife.pdf?sequence=1).

GRANADA, U. "Tercer consenso de granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM)". 2007. *Ars Pharmaceutica*, vol. 48, no. 1, pp. 1-13. ISSN 00042927.

GRUPO DE TRABAJO SECTOR ZARAGOZA I SALUD. "Guía de práctica clínica: Empleo de los Inhibidores de la bomba de protones en la prevención de gastropatías secundarias a fármacos". 2014. Zaragoza:

GUACHO, D. "Análisis de la dispensación de gastroprotectores en tres farmacias comunitarias de Riobamba-Ecuador ". [en línea]. 2019. Riobamba: ESPOCH. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10807/1/56T00869.pdf>.

HABEEB, A., TIWARI, S., BARDIA, A. y KHAN, S. " Peptic Ulcer Disease: Descriptive Epidemiology, Risk Factors, Management and Prevention ". [en línea]. 2016. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: www.smgebooks.com.

HERMIDA, Á., CABANA, B. y LORENZO, V. " Prevalencia de prescripción-indicación de protectores gástricos en pacientes hospitalizados". 2007. Gaceta Sanitaria [en línea], vol. 21, no. 5, pp. 412-415. ISSN 15781283. DOI 10.1157/13110449. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gS/v21n5/originalesbreves4.pdf>.

HERNANDEZ, I., SARMIENTO, N.G. y TERAN, E. "Errores de prescripción en centros de atención primaria en salud de Quito , Ecuador".2017. *Revista Médica Vozandes*, vol. 28, no. 1, pp. 9-13.

HUARCAYA, C. "Uso de omeprazol endovenoso en pacientes de hospitalización y emergencia del Hospital Santa Rosa, enero-julio 2019". [en línea]. 2019. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11224/Huarcaya_mc.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

ILLESCA, V. y YALLI, Y. "Evaluación del abuso del consumo de omeprazol en pacientes ambulatorios del hospital docente clínico quirúrgico daniel alcides carrión". 2016. Perú: Universidad privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

JOVER, A., GARCÍA, M.J. y FAJARDO, A. "Generalidades Sobre Los Grupos Terapéuticos Para Auxiliares de Farmacia". [en línea]. 2006. Primera. Sevilla: Eduforma. [Consulta: 19 agosto 2021]. ISBN 978-84-665-4901-1. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=qknELpExszgC&pg=PA44&dq=clasificacion+de+corticoides&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwiY6bH7k77yAhVIVTABHSuLACsQ6AEwBHoECAUQA#v=onepage&q=clasificacion de corticoides&f=false.

LORENZO, p, MORENO, A., LIZASOAIN, I., LEZA, J., MORO, M. y PORTOLÉS, A. "Farmacología Básica y Clínica". [en línea]. 200818a. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A. [Consulta: 20 junio 2021]. ISBN 97-84-9835-168-2. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=BeQ6D40wTPQC&pg=PA513&dq=clasificacion+de+aines&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwju6LOPjJrxAhVgTDABHV44BKwQ6AEwAHoECAsQA#v=onepage&q=clasificacion de aines&f=false.

MEDSCAPE, PRILOSEC, O.N. y OTC, P. "Omeprazole (Rx , OTC)". 2021 , no. 37, pp. 1-21.

MENA, B., ROMO, H., ÁLVAREZ, S., MORENO, S., CÁRDENAS, T., SARRAZÍN, L., RAMOS, M. y MURILLO, G. "Cuadro Nacional de medicamentos básicos". [en línea]. 2019. S.l.: [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: http://www.conasa.gob.ec/biblioteca/Xcnmb/Cuadro_Nacional_de_Medicamentos_Basicos.pdf.

MENDOZA ALCÁNTARA, J. "Actualización terapéutica en fármacos anticoagulantes orales - Juan Mendoza Alcántara". Google Libros [en línea]. [sin fecha]. S.l.: Lulu. [Consulta: 20 junio 2021]. ISBN 9781291503746. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=jlGiBQAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s.

MOCTEZUMA, C. y AGUIRRE, J. "Enfermedades gastrointestinales y hepáticas GACETA MÉDICA DE MÉXICO ARTÍCULO ORIGINAL Correspondencia: *Carlos Moctezuma-Velázquez Instituto Nacional de Ciencias Médicas". 2016. *Gac Med Mex* [en línea], vol. 152, no. 1, pp. 74-83. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: www.anmm.org.mx.

MSP. "PROTOCOLOS TERAPÉUTICOS". [en línea]. 2012. S.l.: [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <https://eliochoa.files.wordpress.com/2014/05/guias-msp-protocolo-manejo.pdf>.

MSP. " POLITICA NACIONAL DE MEDICAMENTOS". [en línea]. 22 marzo 2017. S.l.: CONASA. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/POLÍTICA NACIONAL DE MEDICAMENTOS APLICADA EN EL SISTEMA DE SALUD.pdf>.

NAZAR, C., CONTRERAS, J., MOLINA, I. y FUENTES, R. "Perioperative management of patients using antiplatelet agents". 2018. *Revista Chilena de Cirugia* [en línea], vol. 70, no. 3, pp. 291-299. [Consulta: 20 junio 2021]. ISSN 07184026. DOI 10.4067/s0718-40262018000300291. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262018000300291&lng=es&nrm=iso&tlng=e.

NCBI, S. "Impacto clínico del polimorfismo CYP2C19 sobre la acción de los inhibidores de la bomba de protones : una revisión de un problema especial". 2021. no. Cdc, pp. 2-3.

PÉREZ, V., SPERANZA, N., TAMOSIUNAS, G. y ORMAECHEA, G. "Perfil de riesgo de los antidepressivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS)". 2016. *Revista Uruguaya de Medicina Interna* [en línea], vol. 1, no. 3, pp. 25-33. ISSN 2393-6797. Disponible en: v01n03a03.pdf (scielo.edu.uy).

RAMOS, G. y OLIVARES, G. "Uso racional de medicamentos: una tarea de todos". 2010. pp. 2.

REGIS, R., BISSO ANDRADE, A. y REBAZA, S. "Omeprazol IV vs. ranitidina IV, para el control de la hemorragia digestiva alta en una sala de emergencia". 1999. *Rev. gastroenterol. Perú*, vol. 19, no. 4, pp. 1-9. ISSN 1022-5129.

RIVERA ROMERO, N., MORENO DE SANTACRUZ, R. y ESCOBAR ESPINOSA, S.B. "Prevalencia de errores en la utilización de medicamentos en pacientes de alto riesgo farmacológico y análisis de sus potenciales causas en una entidad hospitalaria". 2013. *Enfermería Global* [en línea], vol. 12, no. 4, pp. 171-184. ISSN 16956141. DOI 10.6018/eglobal.12.4.174401. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/administracion1.pdf>.

ROMERO, M.I.R. "Evaluación del uso racional de antibióticos en el área de cirugía del hospital provincial general docente de riobamba". 2020 S.l.: s.n. ISBN 0604059337.

SACYLIPE. "GASTROPROTECCIÓN: Inhibidores de la bomba de protones (IBP) ¿Qué son los IBP y para qué se utilizan?". *Sacyl* [en línea]. 2016 a. no. 3. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/ciudadanos/es/farmacia-medicamentos/informacion-pacientes>.

SACYLIPE. "Uso adecuado de los inhibidores de la bomba de protones (IBP) | Aula de Pacientes". *Sacyl* [en línea]. 2016b. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en:

<https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/necesario-puede-hacer-dano/recomendaciones-pacientes/uso-adeecuado-inhibidores-bomba-protones-ibp>.

SANCHEZ, J.R., ESCARE-OVIEDO, C.A., OLIVARES, V.E.C., ROBLES-MOLINA, C.R., VERGARA-MARTÍNEZ, M.I. y JARA-CASTILLO, C.T. "Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida". 2019. Revisión de literatura. *Revista de Salud Pública*, vol. 21, no. 2, pp. 271-277. ISSN 0124-0064. DOI 10.15446/rsap.v21n2.76678.

SEBASTIAN DOMINGO, J.J. "Las consecuencias del consumo inadecuado de omeprazol | Ciencia". 2018 EL PAÍS. *El País*, pp. 1-6.

SEBASTIÁN, J.J. "Gastropatía por AINE. Efectos adversos". *Farmacia profesional* [en línea]. 2002. vol. 16, no. Núm 7, pp. 48-54. [Consulta: 20 junio 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13034816>.

SUCRI, A. "Las causas y riesgos del uso irracional de medicamentos". 2007. La prensa [en línea]. 18 mayo 2014. Disponible en: <http://www.laprensa.com.ar/423078-Las-causas-y-riesgos-del-uso-irracional-de-medicaementos.note.aspx>.

TOQUERO, F., ZARCO, J., LANAS, A., ENCINAS, A., PEÑA, E. y SABIO REYES, F. "Guía de buena práctica clínica en Protección gastrointestinal ante la ingesta de fármacos". [en línea]. 2007. S.l.: IM&C, S.A. [Consulta: 20 junio 2021]. ISBN 9788469085523. Disponible en: 63790 GUIA GASTRO 01-10 (cgcom.es).

VALLEJO, Patricio, ZAMBRANO, G., VALLEJO, N., VALLEJO, P, BRAVO, J., BRAVO, G. y VALLEJO, L. "Bases morfofisiopatológicas del aparato digestivo". [en línea]. 2019. Primera. S.l.: 3 Ciencias. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/libros/libro/bases-morfofisiopatologicas-del-aparato-digestivo/>.

VALLEJOS, A., MALDONADO, L., CALVACHE, J., HERNÁNDEZ, W., TORRES, S. y DÍAZ, D. "Descripción del uso de medicamentos gastroprotectores en pacientes con polifarmacia en una población colombiana, a partir de bases de datos transaccionales". *Rev Col Gastroenterol* [en línea]. 2016. vol. 31, no. 2, pp. 102-110. [Consulta: 11 agosto 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v31n2/v31n2a03.pdf>.

VALLEJOS N, Á., MALDONADO C, L., CALVACHE V, J.C., HERNANDEZ D, W., TORRES R, S. y DIAZ S, D. "Descripción del uso de medicamentos gastroprotectores en

pacientes con polifarmacia en una población colombiana, a partir de bases de datos transaccionales TT - Descriptive Analysis of Transactional Database Date on the Use of Gastroprotective Drugs in P". 2016. *Rev. colomb. gastroenterol*, vol. 31, no. 2, pp. 10. ISSN 2500-7440.

VELÁZQUEZ, O. "Evidencias para el uso combinado de meloxicam-esomeprazol. *AVFT* "[en línea]. 2017. vol. 36, no. 1, pp. 26-32. [Consulta: 20 junio 2021]. Disponible en: [evidencias para el uso.pdf \(revistaavft.com\)](#).

ANEXOS

ANEXO A. SOLICITUD DE DIRECCIÓN DE ESCUELA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE DE RIOBAMBA



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA

Of. No.005. CBQF-FC.2021
Riobamba, enero 06 del 2021



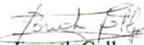
Doctora
Sandra Gómez Chávez
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA
Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo de quienes hacemos la Facultad de Ciencias, Carrera de Bioquímica y Farmacia de la ESPOCH, al tiempo que, conociendo su alto espíritu de colaboración con los Centros de Educación Superior, le solicito muy comedidamente autorice a la señorita Katherine Michelle Torres Gallegos con CI. 060371396-7 para el desarrollo de su Proyecto “EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE GASTROPROTECTORES EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL ÁREA DE CIRUGÍA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA” con la finalidad de evaluar los tratamientos farmacológicos utilizados en los pacientes de dichas áreas en el periodo septiembre a noviembre del 2019, a la vez solicito que al estudiante se le preste todas las facilidades necesarias para que pueda realizar su trabajo de Titulación que es requisito para poder graduarse. Dicho trabajo está aprobado por la unidad de titulación y su tutora es la BQF. Aída Miranda Docente de la Facultad.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,


Dra. Janneth Gallegos Núñez
**DIRECTORA CARRERA DE
BIOQUIMICA Y FARMACIA**



ANEXO B. AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y LA REALIZACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE DE RIOBAMBA

Lic. Mónica Martínez
SECRETARIA ESPOCH
FECHA 21/01/2021 HORA 12:00
[Firma]

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Coordinación Zonal 3 - Salud
Hospital Provincial General Docente Riobamba / Dirección Asistencial Hospitalaria
Memorando Nro. MSP-CZ3-HPGDR-G-DA-2021-0190-M

Riobamba, 18 de enero de 2021

PARA: Dra. Janneth Maria Gallegos Nuñez

ASUNTO: RESPUESTA ESPOCH. DRA. JANNETH GALLEGOS. SOLICITA:
AUTORIZACIÓN A LA SRTA. KATHERINE MICHELLE TORRES
CON CI. 0603713967 PARA QUE REALICE EL DESARROLLO DE SU
PROYECTO.

De mi consideración:

Con un cordial saludo en atención al Oficio N° 005—CBQF-FC-.2021, suscrito por la Dra. Janneth Gallegos Nuñez, Directora de Carrera de Bioquímica y Farmacia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, quien solicita autorización para la ejecución del estudio de investigación del tema " EVALUACION DEL USO RACIONAL DE GASTROPROTECTORES EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL AREA DE CIRUGIA Y MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA ", presentado por los Sta. Katherine Michelle Torres Gallegos con CI 060371396-7, la Unidad de Docencia e Investigación **APRUEBA**, una vez que han revisado los documentos habilitantes de acuerdo a las disposiciones del MSP, y se brinde las facilidades de la recolección de datos en la Unidad de Gestión de Admisiones.

Documentos presentados:

- 1.- Formulario para la presentación de protocolos de investigaciones observacionales en salud.
- 2.- Declaración final con firmas de responsabilidad.
- 3.- Acuerdo de confidencialidad por acceso a información en temas relacionados a salud con firmas de responsabilidad.
- 4.- Carta de compromiso con firmas de responsabilidad

La información será utilizada exclusivamente con fines de la actual investigación

Bajo este antecedente da Dirección Médica Asistencial autoriza proceder con lo solicitado y de acuerdo a lo señalado se de cumplimiento de lo establecido en líneas anteriores.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,

ANEXO D. BASE DE DATOS DE TODOS LOS PACIENTES DE LAS DIFERENTES ÁREAS HOSPITALARIAS ATENDIDOS EN SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 2019, ENTREGADA PARA LA SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.

MES, R ECOD CCIC	No. DE ARCHI	NOMBRES Y APELLIDOS DEL PACIENTE		SEXO	Condición de la edad Debe digitarse la condición de la edad	IMPULSA AL INCHA DE INGRESA DE EGRES				DIAGNÓSTICOS	USO RPI Y COMPLE MENTAR IA	USO RPI Y COMPLE MENTAR IA							
		PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE O APELLIDO			AÑO	MESES	DÍAS	AÑO				MESES	DÍAS DE ESTADA					
1																			
2																			
3																			
4	9	286585	JAZMIN MARBELLI GUZMÁN SANCHEZ	2	4	24	2019	8	31	2019	9	1	1	SINTOMAS PSICÓTICOS IZQUIERDA	F323	T111	CLINICA		
5	9	286059	LUCRECIA SNI CASTILLO SANCHEZ	2	4	86	2019	8	27	2019	9	1	5	1	1	1	1	CONGESTIVA	
6	9	286131	LORENZA SNI CHUGUI CHOCA	2	4	77	2019	8	31	2019	9	1	1	1	1	1	1	1	OBSTRUCTIVA CRONICA
7	9	231771	BENILDA CHAVEZ CARDENAS	2	4	63	2019	8	30	2019	9	1	2	3	3	3	3	3	CONGESTIVA
8	9	193650	JUAN CARLOS SIGUENZA ALVAREZ	1	4	32	2019	8	29	2019	9	1	3	1	1	1	1	1	HERIDA EN MUSLO DERECHO
9	9	287847	MANUEL SNI CHICAIZA AMASICHA	1	4	69	2019	8	22	2019	9	1	10	1	1	1	1	1	OBSTRUCCION INTESTINAL
10	9	286095	JAIRO SNI ZAVALA MUÑOZ	1	4	31	2019	8	31	2019	9	1	1	1	1	1	1	1	PANCREATITIS AGUDA
11	9	286144	KIMBERLY ADAMARIS QUISHPE VEPA	2	4	2	2019	8	28	2019	9	1	4	1	1	1	1	1	TRAUMA DE ABDOMEN
12	9	286062	ENZO FELIPE TREJO BASANTES	1	2	4	2019	8	30	2019	9	1	2	1	1	1	1	1	INCOMPATIBILIDAD OIA
13	9	286014	ANDRÉS FELIPE PEPINOS OÑATE	1	1	2	2019	8	25	2019	9	1	7	1	1	1	1	1	NACIDO
14	9	235935	CENAIIDA SUSANA COELLO PANATA	2	4	32	2019	8	29	2019	9	1	3	1	1	1	1	1	BIENESTAR FETAL
15	9	184950	MARIA JUANA LEVA MOROCHO	2	4	27	2019	8	21	2019	9	1	11	1	1	1	1	1	PREMATURA DE MEMBRANAS
16	9	286519	MYRIAM BEATRIZ YEPEZ MOROCHO	2	4	19	2019	8	27	2019	9	1	5	1	1	1	1	1	SIGNOS DE GRAVEDAD

ANEXO C. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADA PARA LA SÍNTESIS DE HISTORIAS CLÍNICAS SELECCIONADAS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
Número de Historia	Mes de ingreso	Área Hospitalaria	Días de estadía	Sexo	Edad	Afección Principal	Otras Afecciones	Antecedentes	Signos y síntomas de importancia	Evaluación abdominal	Resumen de exámenes	Gastroprotector	Dosis	Vía de administración	Frecuencia administración	Días de administración	Gastrolesivos	Grupo farmacológico del fármaco	Otra medicación	
18066	8	CLINICA	10	F	71	GASTROENTERITIS BACTERIANA	DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO	NO REFIERE	Dolor abdominal tipo cólico, escala de va 3/10, deposiciones diarreas, descomposición hemodinámica, T: 116.2°F; 88°F; FR: 20v	Abdomen distendido, doloroso a palpación, ruidos hidroaérez aumentados, timpanismo.	Leucocitosis con neutrofilia, parasitosis con amebas, giardias, desequilibrio electrolítico; Rx abdominal: dilatación colónica	Omeprazol	40 mg	IV	QD	9	PARACETAMOL 500mg IV STAT	AINE	CURURUDE SODIO AL 0.3%; 1000ml IV PASARFA 40ml/h; CIPROFLOXACINO 200mg IV Q12h; METRONIDAZOL DEXTROSA 5% EN SOL. SALINA 0.3%; 1000ml IV 100ml/h; NODREMEFRIN A EN INFUSION A 2ml/h; COMPLEJO B 3ml IV QD; VITAMINA C 50mg 3 ML IV QD; FURUSEMIDA 20mg IV Q18h; CEFTRAXONE 1g IV Q12h; CLASIFROMICIL LACTATO DE RINGER 1000ml IV 125ml/h; MAGALDRATO-SIMETICONA 30ml VO Q18h X 10 DÍAS; METOCLOPRAMIDA 10mg IV Q18h X 2 DÍAS; METOCLOPRAMIDA 10mg IV Q18h X 2 DÍAS;	
246132	8	CLINICA	10	M	30	MELNOMIA	SEPSIS PULMONARIA	HTA DIAGNOSTICADA HACE 10 AÑOS EN TITO. CON LOS ARTIM 50mg VO QD; INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA DG HACE MAS O MENOS 3 AÑOS SIN TITO; INSUFICIENCIA RENAL DG HACE MAS O MENOS 6 MESES SIN TITO;	ABDOMEN SUAVE DEPRESIBLE. RHA. ESCASOS.	BICOMETRÍA HEMÁTICA: GB: 20,80; MEU: 38%; GR 4.38; HB 13.40mg/dl; HCT 40%; TP: 14.40; TTP: 40.50; CRE 2.34RX ESTANDAR DE TORAX: BRONQUITIS CRONICA+ COR PULMONAR CRONICO+ DERRAME PLEURAL RI: ATFRATFISON	OMEPRAZOL	40mg	IV	QD	10	AMOL IV X16	AINE			
246356	8	CLINICA	6	F	74	HEMORRAGIA DIGESTIVA	ANEMIA SECUNDARIA; NEFROSIAS GASTROINTESTINALES	NO REFIERE	DOLORES A NIVEL GASTROINTESTINAL, VÓMITOS, DEPOSICIONES NEGROZCAS, BAJA DE PESO, ANEMIA SFC INDIARIA, TA: 30/40;	NO SE DETALLA	GB: 7.40; NEUTROFILOSIS: 82; Hb: 3.24; Hct: 28;	OMEPRAZOL	1.40 mg; 2/20mg	IV	1 q8h; 2 q12h	1; 4; 2; 2	NO	NO		

ANEXO D. ARCHIVO, ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS.



ANEXO E. BÚSQUEDA Y REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS.



ANEXO F. HISTORIA CLÍNICA REVISADA



ANEXO G. FOTOS CAPACITACIONES





Patologías más frecuentes

Área de cirugía

Patología	CIE 10	N° de casos	Porcentaje (%)
Colelitiasis	K80.2	21	25,6
Hiperplasia de próstata	N40	16	19,5
Apendicitis Aguda	K35.9	13	15,9
Colecistitis	K81.9	9	11,0
Gonartrosis	M17.9	5	6,1

Apendicitis Aguda

ANEXO H. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Encuesta de satisfacción capacitación Uso Racional de Gastroprotectores

1. Nombre y Apellido

Carlos Martínez Fiallos

2. Área a la que pertenece

Marca solo un óvalo.

Cirugía

Clínica

3. Instrucción Académica

Superior 4to nivel

4. ¿Cómo califica la capacitación recibida?

Marca solo un óvalo.

Excelente

Muy Bueno

Bueno

Regular

Malo

5. ¿Cómo califica el desenvolvimiento y conocimiento sobre el tema brindado por el capacitador?

Marca solo un óvalo.

Excelente

Muy Bueno

Bueno

Regular

Malo

6. ¿Considera que la capacitación fue de utilidad para sus actividades laborales?

Marca solo un óvalo.

Si

No

7. Si su respuesta a la pregunta anterior fue positiva seleccione que tan útil lo fue

Marca solo un óvalo.

Muy útil

Útil

Poco Útil

8. ¿Si tiene oportunidad, le gustaría recibir más capacitaciones sobre uso racional de medicamentos?

Marca solo un óvalo.

Si

No

Tal vez



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL APRENDIZAJE
UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 17 / 02 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Katherine Michelle Torres Gallegos</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: <i>Ciencias</i>
Carrera: <i>Bioquímica y Farmacia</i>
Título a optar: <i>Bioquímica Farmacéutica</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: <i>Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.</i>

**LEONARDO
FABIO MEDINA
NUSTE**

Firmado digitalmente por LEONARDO FABIO MEDINA ÑUSTE
Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION ELECTRONICA, i=QUIRO, email=Ñuste=0000621@BCE, cn=LEONARDO FABIO MEDINA ÑUSTE
Fecha: 2022.02.17 12:30:23 -05'00'



0253-DBRA-UTP-2022