



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PARA UN
ADECUADO MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTE
AUTOMEDICADO

MARQUEZ JARAMILLO XIOMARA CECIBEL
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

ANÁLISIS DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PARA UN
ADECUADO MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTE
AUTOMEDICADO

MARQUEZ JARAMILLO XIOMARA CECIBEL
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2021



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PARA UN ADECUADO
MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTE AUTOMEDICADO

MARQUEZ JARAMILLO XIOMARA CECIBEL
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

ZAMBRANO CABRERA CRISTHIAN ARTURO

MACHALA, 21 DE SEPTIEMBRE DE 2021

MACHALA
21 de septiembre de 2021

ANÁLISIS DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PARA UN ADECUADO MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTE AUTOMEDICADO

por Xiomara Cecibel Marquez Jaramillo

Fecha de entrega: 28-sep-2021 12:57p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1659921913

Nombre del archivo: MARQUEZ_JARAMILLO_XIOMARA_CECIBEL_PT-170521_EC.pdf (106.05K)

Total de palabras: 2894

Total de caracteres: 17193

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, MARQUEZ JARAMILLO XIOMARA CECIBEL, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS PARA UN ADECUADO MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTE AUTOMEDICADO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 21 de septiembre de 2021



MARQUEZ JARAMILLO XIOMARA CECIBEL
0705650075

DEDICATORIA

Dedicada con todo mi corazón a Dios por sus bendiciones y por haberme permitido culminar mi carrera universitaria, a mi madre por ser mi pilar fundamental y haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, a mi abuelo que siempre ha estado ahí, gracias por su sacrificio y esfuerzo.

A mis dos ángeles en el cielo: mi abuelita que con su bendición a lo largo de mi vida me ha protegido y me ha llevado por el camino del bien, a mi tía que fue mi guía y mi amparo durante toda mi carrera universitaria; sin su ayuda y sus consejos no hubiera llegado a donde hoy estoy.

A mi hermana, mis tíos y seres queridos que han sido base de mi formación y me han brindado aportes invaluable que servirán a lo largo de mi vida para enfrentar cada obstáculo que se me presente en el camino.

AGRADECIMIENTO

Dentro del recorrido de mis estudios universitarios, me di cuenta que escogí la carrera que siempre anhelé; disfruté y aproveché cada enseñanza brindada por mis docentes, agradezco por cada obstáculo y oportunidad presentada en la misma.

Le doy gracias a Dios por permitirme tener a mi familia; gracias a mi familia: madre, abuelitos, hermana, tíos, seres queridos, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este, gracias a ustedes he logrado concluir esta meta propuesta en mi vida

Este camino no ha sido sencillo, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo incondicional, lo complicado de llegar hasta aquí se ha hecho llevadero. Les agradezco y hago presente mi afecto a cada uno de ustedes.

RESUMEN

La presente investigación se orientó al análisis de interacciones medicamentosas, las cuales son respuestas farmacológicas que se pueden dar por la acción y efecto de dos o más fármacos que actúan de manera simultánea en el organismo, es decir se producen cuando la actividad o efecto de un fármaco se modifica por la presencia o acción de otro. Dependiendo del origen de estas interacciones se clasifican en: farmacéuticas, farmacocinéticas y farmacodinámicas.

Por otra parte, la automedicación que es también un punto clave, consiste en la administración de medicamentos por decisión propia sin ningún control médico, nula valoración de la enfermedad, ni prescripción o vigilancia del tratamiento. Los medicamentos más usados son: analgésicos, antibióticos, antieméticos, digestivos, laxantes, antidiarreicos.

El objetivo a cumplir fue analizar las interacciones medicamentosas de un paciente automedicado para un correcto manejo terapéutico y resolución del caso clínico mediante revisiones bibliográficas.

Luego del análisis del caso clínico basado en sintomatología, resultados médicos e investigación bibliográfica se pudo corroborar que la paciente padecía de gastroparesia y debido a la automedicación se presentaron otras complicaciones en su salud que fueron el resultado de las interacciones medicamentosas por los fármacos administrados.

Finalmente se sugirió un tratamiento farmacológico adecuado para su patología, siempre que este sea supervisado por un profesional de la salud; también se recomendaron opciones no farmacológicas como cambios de hábitos alimenticios y estilo de vida, evitar el tabaquismo, implementación de estimuladores gástricos, cirugía y terapia endoscópica para mejorar el estado de salud de la paciente.

Palabras Clave: Interacciones medicamentosas, automedicación, gastroparesia

ABSTRACT

This research was oriented to the analysis of drug interactions, which are pharmacological responses that can be given by the action and effect of two or more drugs that act simultaneously in the body, that is, they occur when the activity or effect of a drug is modified by the presence or action of another. Depending on the origin of these interactions, they are classified into: pharmaceutical, pharmacokinetic and pharmacodynamic.

On the other hand, self-medication, which is also a key point, consists of the administration of medications by own decision without any medical control, null assessment of the disease, or prescription or monitoring of the treatment. The most used drugs are: analgesics, antibiotics, antiemetics, digestives, laxatives, antidiarrheals.

The objective to be fulfilled was to analyze the drug interactions of a self-medicated patient for correct therapeutic management and resolution of the clinical case through bibliographic reviews.

After the analysis of the clinical case based on symptoms, medical results and bibliographic research, it was possible to corroborate that the patient suffered from gastroparesis and, due to self-medication, other complications occurred in her health that were the result of drug interactions with the drugs administered.

Finally, a suitable pharmacological treatment for his pathology was suggested, provided that it is supervised by a health professional; Non-pharmacological options such as changes in eating habits and lifestyle, avoiding smoking, implementation of gastric stimulators, surgery and endoscopic therapy were also recommended to improve the patient's health status.

Key words: Drug interactions, self-medication, gastroparesis

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ÍNDICE DE CONTENIDO	3
ÍNDICE DE TABLAS	4
LISTA DE ABREVIATURAS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
Objetivo General:	7
Objetivos Específicos:	7
2. DESARROLLO	8
2.1 Marco teórico	8
2.2 Metodología	10
2.3 Resolución de preguntas	11
3. CONCLUSIÓN	16
BIBLIOGRAFÍA	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medicamentos autoadministrados por la paciente	11
Tabla 2. Tratamiento terapéutico indicado para Gastroparesia	13

LISTA DE ABREVIATURAS

ADME: Absorción, distribución, metabolismo y excreción

SNC: Sistema Nervioso Central

CYP: Citocromo P450

CYP3A4: Citocromo P450 3A4

IV: Intravenoso

FDA: Food and Drug Administration

EMA: European Medicines Agency

GES: Estimuladores Eléctricos Gástricos

IMC: Índice de Masa Corporal

1. INTRODUCCIÓN

Se denomina interacciones medicamentosas a las reacciones farmacológicas que se pueden dar por la actuación y efecto de dos o más fármacos que proceden de manera simultánea en el organismo. Estas se pueden dar ya sea por el efecto de un medicamento que se ha transmutado por la ingesta de otro o a su vez porque ambos fármacos han alterado sus efectos, en otras palabras las interacciones medicamentosas se definen como las modificaciones en cuanto a farmacocinética, mecanismo de acción, o efectos adversos que un fármaco puede ocasionar, la mayoría de estas se pueden prevenir^{1,2}.

Considerando el mecanismo farmacológico causante, la mayoría de los fármacos que interaccionan lo hacen por dos o más mecanismos que actúan sincronizadamente y se catalogan en tres grandes grupos: farmacéutico, farmacocinético y farmacodinámico².

Por otro lado, al referirse a automedicación esta hace referencia a la utilización de medicamentos por decisión propia sin ningún control médico, nula valoración de la enfermedad, ni prescripción o vigilancia del tratamiento. Los medicamentos más solicitados son: analgésicos, antibióticos, antisépticos, vitaminas y minerales, antigripales, inductores de sueño, antitusígenos, antieméticos, digestivos, laxantes, antidiarreicos, antiácidos y antiflatulentos³.

La automedicación es rechazada por el personal médico, ya que la reconocen como un acto inadecuado, provocando consecuencias dañinas tales como retraso en la atención médica, incremento de la frecuencia de efectos adversos de medicamentos, enmascara síntomas, entre otros. Irónicamente, la Organización Mundial de la Salud reconoce que el autocuidado de la salud es un recurso importante para evitar atención médica, en el que se incluyen cuidados no medicamentosos, estilos de vida saludables y manejo inicial de molestias superficiales con automedicación⁴.

Existen varios factores enlazados con el origen y duración de este fenómeno, que están estrechamente relacionados con la cercanía del individuo a lo que él concebiría como sistema de salud, sea por un profesional de la salud directamente, publicidad, experiencias propias o relacionadas al paciente en un tratamiento, o experiencias de tipo cultural que se mantienen a lo largo de los años⁵.

Se resolvió el caso clínico de Rosa de 45 años madre de 3 hijos está sufriendo dolores estomacales, hinchazón del abdomen, gases, náuseas después las comidas, ha perdido el apetito, ha tenido reflujos, es fumadora activa, se dedica a su hogar, no acude con frecuencia al médico. Encuentra Eritromicina de 500 mg sobrante de un tratamiento por enterocolitis en la cual presentó varios síntomas parecidos, se administra una cada 6 horas. El dolor disminuye, pero comienza con cuadros de náuseas frecuentes (no solo después de las comidas), vómitos y diarrea, acude a la farmacia por mareol (dimenhidrinato que usa cuando viaja para inhibir náuseas y vómito) y loperamida de 2 mg, los cuales se administra 3 y hasta 6 veces al día respectivamente. Las diarreas empeoran, los mareos y vómitos no cesan, se presenta somnolienta, labios agrietados a pesar de tomar agua normalmente, tras tres días de administración llevan a tomar la decisión de acudir al hospital. En test de H. pylori dio negativo, pruebas demuestran desnutrición, presenta disminución del vaciamiento gástrico.

Donde se resolvieron las interrogantes planteadas: ¿Qué cree usted que tenga Rosa según su sintomatología? ¿Por qué la condición de Rosa empeoró a pesar de tomar la medicación que en otras ocasiones le ha sido efectiva y proponga soluciones? ¿Qué recomendaciones no farmacológicas le daría a Rosa según su condición?

Para la resolución del caso clínico se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Analizar las interacciones medicamentosas de un paciente automedicado para un correcto manejo terapéutico y resolución del caso clínico mediante revisiones bibliográficas

Objetivos Específicos:

- Identificar la patología del paciente en base a la sintomatología y resultados médicos mediante revisión bibliográfica.
- Caracterizar la relación entre sintomatología e interacciones farmacológicas presentadas por la automedicación del paciente.

2. DESARROLLO

2.1 Marco teórico

Interacciones Medicamentosas

La administración de terapia medicamentosa a pacientes es uno de los deberes de los profesionales de la salud en el ámbito público y privado, para lograr una máxima efectividad terapéutica se requiere en la mayoría de los casos la administración de varios fármacos a la vez, lo que conlleva a intensificar el riesgo de que se produzcan interacciones medicamentosas^{1,6}.

En otras palabras se detallan como modificaciones de la acción u objetivo de un fármaco, de manera cualitativa como cuantitativa, se pueden dar como resultado de una interacción medicamento-alimento, fármaco-fármaco y/o medicamento-complemento dietético o arbusto medicinal⁷.

Las interacciones medicamentosas se producen cuando la actividad o efecto de un fármaco se modifica por la presencia o acción de otro; es decir hay diferentes maneras de que se originen, estas se clasifican en tres grupos^{1,6}:

Interacciones farmacéuticas: Se relacionan con antagonismos físico-químicos. Generalmente se dan en el exterior del organismo, e imposibilitan combinar dos o más medicamentos en una misma solución, o disgregar un fármaco en una solución concreta. Se han evidenciado varios antagonismos, por lo que los fármacos no deben combinarse en la misma cánula o suero¹.

Interacciones farmacocinéticas: son las que se dan por la influencia que posee un fármaco sobre otro en el organismo, modificando la absorción, distribución, metabolismo o excreción(ADME) del fármaco afectado, las interacciones pueden ser estimadas pero sus efectos clínicos son complejos de predecir, solo ciertos pacientes tendrán desenlaces clínicos significativos^{1,6}.

Interacciones farmacodinámicas: resultan del mecanismo de acción del medicamento, entorpecen la actividad del otro al ejercer en el mismo sitio de acción (como en el receptor o enzima). Como resultado aparecen fenómenos de sinergismo o

antagonismo. Generalmente los fármacos de igual grupo suelen originar interacciones similares y se pueden evitar si estas se conocieran^{1,8}.

Gastroparesia

El vaciamiento gástrico normal necesita del trabajo en conjunto del estómago proximal, distal, píloro y duodeno, bajo el control del ritmo eléctrico gástrico producido por las células intersticiales del plexo mientérico, está modulado de forma extrínseca por el sistema nervioso central (SNC) y por factores del intestino distal^{6,7}.

La gastroparesia es una enfermedad sintomática crónica, que consiste en el retardo del vaciamiento gástrico en ausencia de alguna obstrucción mecánica. Las causas esenciales son de origen endocrino, neurológico y metabólico, hay tres tipos: gastroparesia diabética, idiopática y postoperatoria. Los síntomas varían mucho y puede adherirse a otras patologías gastrointestinales; estos incluyen náuseas, vómitos, plenitud postprandial/saciedad precoz, pérdida de peso, anorexia, distensión abdominal y dolor epigástrico^{6,8}.

Los mecanismos básicos que conducen a la gastroparesia implican alteraciones en el control neuronal extrínseco, disfunción intrínseca de nervios y células intersticiales involucradas en el control local de músculo gastrointestinal; en la mayor parte de los casos no hay ninguna causa subyacente^{9,10}.

Diagnóstico

El diagnóstico de gastroparesia se ejecuta en pacientes sintomáticos, es decir en la identificación de síntomas trascendentales como sensación de plenitud postprandial, saciedad precoz, náuseas, vómitos y distensión abdominal, como en las pruebas que confirmen retraso en el vaciamiento gástrico y en quienes se han excluido otras patologías. La exploración física generalmente no tiene relevancia por lo que es preciso realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías que cursen con una clínica similar, así también completar estudios endoscópicos e imagenológicos de vías digestivas altas para excluir otras patologías. En función de la clínica, se debe valorar la necesidad de otras exploraciones como tomografía computarizada abdominal o ecografía para descartar organicidad asociada con el fin de llegar a un diagnóstico preciso^{6,8,11}.

También es necesario realizar pruebas para excluir procesos infecciosos, metabólicos y causas inmunológicas, con hemograma completo, panel metabólico completo (electrolitos y función hepática), análisis elemental y microscópico de orina, velocidad de sedimentación globular, análisis de función tiroidea, factor reumatoide y anticuerpos antinucleares; así como también pruebas más complejas como gammagrafía gástrica, prueba de aliento de vaciado gástrico con isótopos estables y cápsula de movilidad inalámbrica¹².

Tratamiento

El tratamiento de la Gastroparesia demanda una amplia consideración de múltiples factores para la mejoría del paciente, este debe tener una evaluación exhaustiva de los medicamentos y tratamientos anteriores para ayudar a adaptar su tratamiento futuro. Sigue siendo prudente sugerir a los pacientes que eviten comidas abundantes, altas en calorías y grasas, así como las fibras dietéticas y cualquier alimento que el paciente considere que agrava los síntomas postprandiales y así lograr controlarlos^{13,14}.

Aunque la característica distintiva de la gastroparesia es la disminución del vaciamiento gástrico, la relación entre los síntomas, grado de retraso en el vaciado, y la eficacia de medicamentos procinéticos como metoclopramida, domperidona y eritromicina han sido durante mucho tiempo base del tratamiento para atenuar los síntomas^{14,15}.

2.2 Metodología

La metodología empleada en el análisis de interacciones farmacológicas fue desarrollada mediante revisión bibliográfica mediante la recopilación de artículos científicos de revistas indexadas en bases científicas como Scopus, Scielo, PubMed, Latindex, ScienceDirect, Redalyc, entre otras; que van desde el año 2016 hasta la actualidad. Tomando en consideración la información más relevante de manera descriptiva y analítica, permitiendo así:

1. Revisar patologías asociadas a los síntomas y resultados médicos en la paciente.
2. Revisar las posibles causas del empeoramiento y proponer soluciones en base a: artículos científicos de alto impacto actualizados sobre medicamentos usados en la paciente y guías de tratamiento y seguimiento terapéutico.

3. Revisar tratamiento no farmacológico de acuerdo al diagnóstico y condición del paciente.

2.3 Resolución de preguntas

¿Qué cree usted que tenga Rosa según su sintomatología?

En consideración a la sintomatología (dolores estomacales, hinchazón del abdomen, gases, náuseas después las comidas, pérdida de apetito, reflujo, desnutrición, disminución del vaciamiento gástrico, test de H. pylori negativo) que se menciona en el caso clínico y gracias a la revisión bibliográfica realizada se pudo constatar que la paciente padece de Gastroparesia ya que esta enfermedad se caracteriza por un retardo en el vaciamiento gástrico, sin haber obstrucción mecánica, los síntomas cardinales de esta comprenden: náuseas, vómitos, plenitud postprandial, saciedad precoz, distensión abdominal alta y dolor epigástrico (considerado como uno de los síntomas más comunes de esta enfermedad)^{12,17,18}.

¿Por qué la condición de Rosa empeoró a pesar de tomar la medicación que en otras ocasiones le ha sido efectiva y proponga soluciones?

La condición de la paciente empeoró ya que ella se automedicó tomando medicamentos sobrante de un tratamiento para enterocolitis, la administración de dichos fármacos le provocó interacciones medicamentosas de carácter farmacodinámico que se dan a nivel del mecanismo de acción del fármaco, este obstaculiza la actividad del otro al actuar en el mismo sitio de acción pudiendo ser un receptor o enzima; como resultado se presentan fenómenos de sinergismo o antagonismo^{1,8}.

Tabla 1. Medicamentos autoadministrados por la paciente

Fármaco	Interacciones farmacológicas	Análisis-Justificación
----------------	-------------------------------------	-------------------------------

Eritromicina	Inhibe la CYP3A4 al obstaculizar el metabolismo de estos fármacos, provocando interacciones farmacológicas considerables: aumento de peristaltismo del intestino delgado y simulando un cuadro de abdomen agudo ^{19,20} .	Producen alteraciones inespecíficas en el aparato digestivo, su intensidad depende de la dosis, provocando náuseas, vómitos, alteraciones del ritmo intestinal por un efecto agonista sobre los receptores de la motilina. Estas se observan hasta en el 50% de los pacientes ¹⁹ .
Dimenhidrinato	Cruzan la barrera hematoencefálica produciendo sedación. Tienen propiedades anticolinérgicas originando síntomas como xerostomía ²⁰ . Inhibidores de la función de enzimas CYP como en antibióticos macrólidos (<i>eritromicina</i>) incrementando niveles de antihistamínicos y teniendo efectos tóxicos ²⁰ .	Suele ser útil en irregularidades vestibulares como enfermedad de Ménière y algunos tipos de vértigo ²⁰ . Tiene efecto directo en la estimulación vagal, pudiendo producir contracción intestinal, cansancio y debilidad. Debido a la inhibición colinérgica, puede producir sequedad bucal, anorexia, náuseas, vómitos y diarrea ¹⁹ .
Loperamida	Carece de potencial de abuso relevante. Sin embargo, la sobredosis puede causar íleo paralítico. También ha sido empleada como tratamiento coadyuvante en muchas enfermedades diarreicas crónicas, con escasos efectos adversos ²⁰ .	Incrementa los tiempos de circulación del tracto gastrointestinal. Amplia el tono del esfínter del ano aportando valor terapéutico en algunos pacientes que padecen de incontinencia anal. Tomar dosis terapéuticas prolongadas puede provocar náuseas y somnolencia ^{20,23,24} .

Elaboración: La autora

Tabla 2. Tratamiento terapéutico indicado para Gastroparesia

Grupo Farmacológico	Fármaco	Justificación-Dosificación
Antibiótico Macrólido	Eritromicina	<p>Propiedades procinéticas: agonista de receptores de motilina en mucosa gástrica y duodenal, tiene capacidad para incrementar el vaciamiento gástrico a través del aumento en la frecuencia y amplitud de las contracciones gástricas y duodenales²⁵.</p> <p>Dosis recomendada: cuadros agudos 3 mg/Kg cada 8 horas, comúnmente se usa 250-500mg/8h 2 veces/día IV(mayor efecto pero no se encuentra disponible en todos los países)^{19,25-27}.</p>
Antagonista del receptor de dopamina	Metoclopramida	<p>Efecto antagonista de receptores dopaminérgicos D2, posee efectos agonistas y antagonistas con receptores 5-hidroxitriptamina, actualmente sigue siendo el único medicamento aprobado por la FDA para control de los síntomas de la gastroparesia, es un antiemético que actúa a nivel central, aumentando la motilidad intestinal por medio de receptores muscarínicos^{9,27}.</p> <p>Según la EMA, para evitar efectos adversos neurológicos, se recomienda 10 mg 3 veces/día o 0,5 mg/kg/día. La taquifilaxia se evidenció pero fue mínima en pacientes que recibieron terapia combinada con eritromicina²⁷.</p>

Antagonista del receptor D2	Domperidona	<p>Receptor D2 de dopamina de acción periférica antagonista ejerce efecto procinético y antiemético, que ha exhibido eficacia similar a la metoclopramida en múltiples ensayos para control de los síntomas de la gastroparesia, su uso es aprobado en EEUU solo a través de la FDA, sin embargo es usado en algunos países de Europa y Asia^{6,9,16}.</p> <p>Dosis recomendada: 10 a 20 mg cada 8 horas²⁰.</p>
-----------------------------	-------------	--

Elaboración: La autora

En la tabla 2 se puede apreciar que la Eritromicina al ser un medicamento procinético incrementa el vaciamiento gástrico, disminuyendo síntomas característicos de la enfermedad, sin embargo la terapia combinada con Metoclopramida fue donde se evidenciaron mejores resultados clínicos, ya que se obtuvo la eficacia deseada en el tratamiento combinado con ambos fármacos, cabe recalcar que la taquifilaxia que se evidenció fue mínima. Por otro lado la terapia combinada con Eritromicina y Domperidona también ha dado buenos resultados, sin embargo este último fármaco su uso es aprobado en EEUU solo a través de la FDA y en algunos países de Europa y Asia.

¿Qué recomendaciones no farmacológicas le daría a Rosa según su condición?

Cambio de hábitos alimenticios

Las modificaciones dietéticas representan la base fundamental para el tratamiento de gastroparesia y generalmente se aplica en todos los pacientes, independientemente de la gravedad de la enfermedad; estos suelen tener saciedad precoz, por lo que se recomienda comer en porciones pequeñas durante el día como 3 comidas principales más dos refrigerios, con el fin de mantener la ingesta calórica y evitar alimentos altos en grasas y fibras indigeribles ya que retrasan el vaciamiento gástrico^{16,26}.

La dieta con comidas sólidas aumenta la gravedad y frecuencia de síntomas; por el contrario, una dieta líquida o de partículas pequeñas reduce síntomas en el tracto

gastrointestinal alto (náuseas, vómitos, hinchazón, plenitud posprandial). En casos de mala respuesta a este tipo de dietas, puede ser necesario utilizar dietas líquidas de fórmula y la consulta a un nutricionista para valorar sistemas alternativos de nutrición^{16,26}.

Cambio de estilo de vida

Algunos estudios incluso han demostrado que las bebidas alcohólicas y el tabaquismo deben evitarse ya que afectan el vaciamiento gástrico¹⁵.

Estimuladores eléctricos gástricos

Los estimuladores eléctricos gástricos (GES) han sido aprobados para su uso por la FDA para pacientes con gastroparesia que no ha respondido a tratamiento farmacológico. Como tal, es un método novedoso, un marcapasos artificial que captura el ritmo eléctrico del estómago e impulsa la frecuencia contráctil. El dispositivo consta de electrodos colocados quirúrgicamente en la pared anterior del estómago, conectados a un generador de impulsos^{15,16}.

Los pacientes fueron seguidos durante un año, experimentaron una reducción de síntomas como náuseas, vómitos y el aumento de peso promedio; disminuyeron las hospitalizaciones y medicamentos necesarios^{5,16}.

Cirugía y terapia endoscópica

Los procedimientos quirúrgicos a menudo se considera el último recurso en casos graves, donde el tratamiento con procinéticos y terapias antieméticas han resultado poco útiles; estos van desde la piloroplastia laparoscópica (menos invasiva) hasta la gastrectomía total o parcial con el fin de reducir anatómicamente la resistencia a Gastroparesia, la mayor parte de los pacientes mejoraron y disminuyeron síntomas^{10,15}.

La cuantificación basada en informes clínicos con un seguimiento medio de 6 meses, mostró que la cirugía resultó en una mejoría importante de náuseas e hinchazón mientras que no se produjo un efecto significativo obtenido para el dolor, todos los pacientes pudieron reanudar o mantener la alimentación oral^{10,15}.

3. CONCLUSIÓN

Luego del análisis del caso clínico de la paciente en base a su sintomatología (dolores estomacales, hinchazón abdominal, gases, náuseas, pérdida de apetito, reflujo), resultados médicos (H. pylori negativo, desnutrición, disminución del vaciamiento gástrico) y mediante revisión bibliográfica se pudo constatar que padece de gastroparesia.

Debido a la automedicación se presentaron otras complicaciones en su cuadro clínico las cuales se debieron a las interacciones medicamentosas de los fármacos que se administró (Eritromicina, Dimenhidrinato y Loperamida), siendo carácter farmacodinámico, provocaron náuseas, vómitos, diarrea, somnolencia y labios agrietados, ya que según la bibliografía son síntomas característicos de tales interacciones.

Finalmente se recomienda un tratamiento farmacológico idóneo para su patología que consiste en la administración de una terapia combinada con Eritromicina y metoclopramida/domperidona, supervisado siempre por un profesional de la salud, cabe recalcar que la automedicación se debe evitar a toda costa; además se sugieren opciones no farmacológicas como cambios de hábitos alimenticios, cambios de estilo de vida, evitar el tabaquismo ya que la paciente es fumadora activa, implementación de estimuladores gástricos y en última instancia cirugía y terapia endoscópica para mejorar el estado de salud y calidad de vida de la paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Ramez, C. C. Interacciones Medicamentosas En Pacientes Hospitalizados En El Servicio de Medicina Interna Del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014 - Diciembre 2015. *Arch. Venez. Farmacol. y Ter.* **2016**, 35 (1), 1–6.
- (2) Ramírez Pérez, A. del R.; Rodríguez-Herrera, E.; Ramírez Pérez, J. F.; Borrell Zayas, J. C. Interacciones Medicamentosas Como Un Problema de Salud Imperceptible En La Población. *Rev. Cuba. Med. Gen. Integr.* **2018**, 36 (1).
- (3) Hermoza-Moquillaza, R.; Loza-Munarriz, C.; Rodríguez-Hurtado, D.; Arellano-Sacramento, C.; Hermoza-Moquillaza, V. Automedicación En Un Distrito de Lima Metropolitana, Perú. *Rev. Medica Hered.* **2016**, 27 (1), 15. <https://doi.org/10.20453/rmh.v27i1.2779>.
- (4) Lifshitz, A.; Arrieta, O.; Burgos, R.; Campillo, C.; Celis, M.; de la Llata, M.; Domínguez, J.; Halabe, J.; Islas, S.; Jasso, L.; Moreno, M.; Plancarte, R.; Reyes-Sánchez, A.; Ruiz-Argüelles, G.; Soda, A.; Verástegui, E.; Sotelo, J. Self-Medication and Self-Prescription. *Gac. Med. Mex.* **2020**, 156 (6), 612–614. <https://doi.org/10.24875/GMM.20000426>.
- (5) Mora-Gómez, E.; Pérez-Acosta, A. Revisión y Análisis Bibliométrico de La Investigación Sobre Automedicación Desde El Año 2000. *Persona* **2018**, 21. <https://doi.org/https://doi.org/10.26439/persona2018.n021.1990> Esta.
- (6) Aldaz Pastor, A.; Arocas Casañ, V.; Delgado Sánchez, O.; Eyaralar Riera, T.; Gil Luján, G.; Girona Brumós, L.; Ibáñez Collado, C.; Juárez Giménez, J. C.; Lalueza Broto, P.; López Galera, R.; Martín Barbero, M.; Martínez López, I.; Ribera Canudas, V.; Ribera Montañá, R.; Ribera Pascuet, E.; Villamañan Bueno, E.; Pou Clavé, L.; Plaza Plaza, J. *Interacciones Farmacológicas: Descripción Y Mecanismos Actitud Clínica Ante Las Interacciones Farmacológicas*; Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: Madrid, 2013.

- (7) Martínez Celdran, L. M.; Guevara Ferrando, J.; Moreno Royo, L. ¿Conocemos Todas Las Interacciones Farmacológicas?: El Transportador OATP1B1. *Farm. Comunitarios* **2018**, *10* (4), 29–32. [https://doi.org/10.5672/fc.2173-9218.\(2018/vol10\).004.06](https://doi.org/10.5672/fc.2173-9218.(2018/vol10).004.06).
- (8) Pardo Martínez, D.; Mass Sosa, L. A.; Castillo Leyva, Y. ¿Cómo Enseñar La Respuesta Inmune? Una Propuesta Desde La Inmunología Para La Formación Del Médico General. *Medisur* **2019**, *17* (2), 254–261.
- (9) Mayor Barrera, V.; Aponte Martin, D. M.; Prieto Ortiz, R. G.; Orjuela Quiroga, J. E. Diagnóstico y Tratamiento Actual de La Gastroparesia: Una Revisión Sistemática de La Literatura. *Rev. Colomb. Gastroenterol.* **2020**, *35* (4), 471–484. <https://doi.org/10.22516/25007440.561>.
- (10) Rodríguez Paleo, L.; Ana Ibis Conesa González, I.; Marisel Machado Lois, I.; Aley Palau San Pedro, I.; María Karla López González IHospital Clínico Quirúrgico, I. I.; Ameijeiras, H.; Habana, L. El Desafío de La Nutrición En El Tratamiento de La Gastroparesia The Challenge of Nutrition in Treating Gastroparesis. *Acta Médica* **2016**, No. January.
- (11) Saadi, M.; Yu, D.; Malik, Z.; Parkman, H. P.; Schey, R. Características Del Esfínter Pilórico Utilizando EndoFLIP® En Gastroparesia. *Rev. Gastroenterol. México* **2018**, *83* (4), 375–384. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.02.013>.
- (12) Navas, C. M.; Patel, N. K.; Lacy, B. E. Gastroparesis: Medical and Therapeutic Advances. *Dig. Dis. Sci.* **2017**, *62* (9), 2231–2240. <https://doi.org/10.1007/s10620-017-4679-7>.
- (13) Tack, J.; Carbone, F.; Rotondo, A. Gastroparesis. *Curr. Opin. Gastroenterol.* **2015**, *31* (6), 499–505. <https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000220>.
- (14) Aguilar Cayuelas, A.; Serra Pueyo, J. C ASO Gastroparesia Diabética. *Diabetes Práctica* **2019**, *10* (04), 135–139.

- (15) Barranco-Castro, D.; Pino-Bellido, P. del; Gómez-Rodríguez, B. Gastroparesia: Novedades Diagnósticas y Terapéuticas. *Rev. Andaluza Patol. Dig.* **2021**, *44*, 43–52.
- (16) Krishnasamy, S.; Abell, T. L. Diabetic Gastroparesis: Principles and Current Trends in Management. *Diabetes Ther.* **2018**, *9* (s1), 1–42. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0454-9>.
- (17) Grover, M.; Farrugia, G.; Stanghellini, V. Gastroparesis: A Turning Point in Understanding and Treatment. *Gut* **2019**, *68* (12), 2238–2250. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2019-318712>.
- (18) Liu, N.; Abell, T. Gastroparesis Updates on Pathogenesis and Management. *Gut Liver* **2017**, *11* (5), 579–589. <https://doi.org/10.5009/gnl16336>.
- (19) Camilleri, M.; Chedid, V.; Ford, A. C.; Haruma, K.; Horowitz, M.; Jones, K. L.; Low, P. A.; Park, S. Y.; Parkman, H. P.; Stanghellini, V. Gastroparesis. *Nat. Rev. Dis. Prim.* **2018**, *4* (1). <https://doi.org/10.1038/s41572-018-0038-z>.
- (20) Acuña, M.; Barrio, J.; Calvo, C.; Aguiar, I.; Bartolomé, J.; Calzado, M.; Álvarez-Coca, J.; Bautista, A.; Camarena, M.; Arguelles, A.; Bélanger-Quintana, A.; Camarero, M.; Arguelles, F.; Bernardo, D.; Cambil, T.; Blasco, J.; Carrasco, M.; Arranz, E.; Bousoño, C.; Castro, C.; Aznal, E.; Bueno, J.; Castro, J.; Balmaseda, E.; Cabo, J.; Caunedo, A.; Barrera, S.; Calabuig, M.; Chaves, F.; Barrio, A.; Calvo, C.; Cilleruelo, M. *Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica Aplicada de La SEGHN*; Arguelles, F., García, M., Pavón, P., Román, E., Silva, G., Sojo, A., Eds.; Ergon: Madrid, 2011.
- (21) Danford, C. J.; Goyes, D.; Trivedi, H. D.; Bonder, A. Diagnosis and Treatment of Gastroparesis in Cirrhotic Patients. *NeuroGastroLATAM Rev.* **2020**, *3* (2). <https://doi.org/10.24875/ngl.19000043>.
- (22) Velázquez, L. *Farmacología Básica y Clínica*, 18th ed.; Panamericana: Buenos Aires-Bogotá-Caracas-Madrid-México-Porto Alegre, 2008.

- (23) Goodman, L.; Gilman, A. *Las Bases Farmacológicas de La TERAPÉUTICA*, 11th ed.; Brunton, L., Lazo, J., Parker, K., Eds.; McGrawHill, 2007.
- (24) Asociación Española de Pediatría. *Dimenhidrinato*; Madrid, 2015.
- (25) Lääveri, T.; Sterne, J.; Rombo, L.; Kantele, A. Systematic Review of Loperamide: No Proof of Antibiotics Being Superior to Loperamide in Treatment of Mild/Moderate Travellers' Diarrhoea. *Travel Med. Infect. Dis.* **2016**, *14* (4), 299–312. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2016.06.006>.
- (26) Miller, H.; Panahi, L.; Tapia, D.; Tran, A.; Bowman, J. D. Loperamide Misuse and Abuse. *J. Am. Pharm. Assoc.* **2017**, *57* (2), S45–S50. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2016.12.079>.
- (27) Moranchel-García, L.; García de Alba-Gaytán, A. Cardiotoxicidad Por Loperamida. *Med Int Méx* **2020**, *36* (1), 124–129.
- (28) Nuño-Álvarez, J. Uso de Eritromicina Como Procinético Para Cesárea Con Cuatro Horas de Ayuno. *Rev. Mex. Anesthesiol.* **2021**, *44*, 225–228. <https://doi.org/1033536699670>.
- (29) Tejedor, J. L. La Neuropatía Autonómica . Diagnóstico y Manejo. *Diabetes Práctica* **2015**, *1* (01), 15–18.
- (30) Lipovestky, F.; Marin, J.; Ugarriza, J. Metoclopramida En El Paciente Crítico. *Acta Colomb. Cuid. Intensivo* **2017**, *17* (2), 129–132. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2017.01.001>.