



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIENESTAR Y SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del grado académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

TEMA PROPUESTO CASO CLÍNICO

**“PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 27 AÑOS DE EDAD CON ÚLCERA
PÉPTICA Y ANEMIA FERROPÉNICA”**

AUTOR:

ANDREINA ELIZABETH CARPIO LEÓN

TUTOR:

DRA. LILIA VILLAFUERTE

BABAHOYO – LOS RÍOS ECUADOR

2020

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.	15
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.2.1 Objetivo General.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.	16
1.3 DATOS GENERALES.....	17
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	17
2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.....	17
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....	17
2.3 EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica).....	17
2.4 INFORMACIÓN DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.....	18
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.....	18
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.	19
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....	25
2.8 SEGUIMIENTO.....	26
2.9 OBSERVACIONES.....	28
CONCLUSIONES.....	28
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

DEDICATORIA.

Este proyecto investigativo es dedicado primeramente a Dios ya que él es quien me dio vida y me ha dado fortaleza para no decaer y llegar hasta donde me encuentro en estos momentos cumpliendo una de mis mayores metas que es formarme como nutricionista dietista.

A mi madre Mariana que es mi motor más grande y que me ha apoyado pese a no tener los recursos necesarios, siempre se las ha ingeniando para que yo me forme como profesional.

A mi padre Fausto que no vive conmigo, pero sin embargo siempre me ha estado ayudando y apoyando en mis estudios.

A mi hermano menor que por él me esfuerzo cada día para brindarle un mejor estudio, mejores aprendizajes ya que por cosas de la vida no hemos tenido una economía estable por eso quiero ser yo quien este para él en cada meta, sueño que tenga.

En esta dedicatoria no pueden faltar mis abuelos que son mis ángeles que no se encuentran terrenalmente, pero sí de manera espiritual.

Andreina Elizabeth Carpio León

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios, que me guio a seguir mi camino por permitirme finalizar con mis estudios y cumplir con mis objetivos.

A mi familia, mis amistades que han estado en cada etapa de mi vida apoyándome constantemente quienes han sido un motor e inspiración para ser quien soy debido a los valores, amor, cariño y afecto que me han brindado.

Y por supuesto a mi estimada Universidad Técnica Babahoyo, a mi Facultad de Ciencias de la Salud, a cada uno de los docentes que me brindaron sus conocimientos y aprendizaje.

A mi tutora la doctora Lilia Villafuerte Murillo por ayudarme en el desarrollo de mi caso clínico.

Andreina Elizabeth Carpio León

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**“PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 27 AÑOS DE EDAD CON ÚLCERA
PÉPTICA Y ANEMIA FERROPÉNICA”**

RESUMEN

El presente caso clínico trata sobre una paciente que en su motivo de consulta describe sentir dolor abdominal localizado a nivel del epigastrio, el dolor se intensifica cuando ingiere cítricos y lácteos, en sus conjuntivas se nota algo de palidez. El médico sospecha de gastritis y reflujo gastroesofágico, mediante la interpretación de endoscopia realizada y exámenes bioquímicos complementarios, el médico diagnostica úlcera péptica gástrica y anemia ferropénica leve. Mediante la valoración nutricional la paciente presenta pérdida significativa de peso en 6 meses, alteración de valores de exámenes bioquímicos, signos clínicos de anemia ferropénica y un consumo insuficiente de hierro. También se pudo determinar que la paciente estaba consumiendo alimentos que empeoraban su condición y le provocaban malestares. Se plantea un plan nutricional adecuado a sus patologías, en el seguimiento se pudo observar que con el plan nutricional planteado se logró obtener cambios favorables en un mes de tratamiento.

Palabras claves: úlcera péptica, anemia ferropénica, helicobacter pylori, deficiencia de hierro, tratamiento nutricional.

ABSTRACT.

The present clinical case deals with a patient who in her application describes feeling abdominal pain located at the level of the epigastrium, the pain is intensified when she ingests citrus and dairy, in its conjunctions you notice some paleness. The doctor suspects gastroesophageal gastritis and reflux, by interpreting endoscopy performed and complementary biochemical examinations, the doctor diagnoses gastric peptic ulcer and mild iron deficiency anemia. Through nutritional assessment the patient has significant weight loss in 6 months, alteration of biochemical examination values, clinical signs of iron deficiency anemia and insufficient iron consumption. It was also possible to determine that the patient was consuming foods that worsened her condition and caused her discomfort. A nutritional plan appropriate to its pathologies is proposed, the follow-up showed that with the nutritional plan proposed it was possible to obtain favorable changes in one month of treatment.

Keywords: peptic ulcer, iron deficiency anemia, helicobacter pylori, iron deficiency, nutritional treatment.

INTRODUCCIÓN.

La úlcera péptica es una herida que puede desarrollarse a nivel de la mucosa gástrica o a nivel de la mucosa duodenal, es causada principalmente por una bacteria llamada *Helicobacter Pylori* y por el uso frecuente y consecutivo de AINES. La infección por esta bacteria ha ido en aumento cada vez más, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (Ramos Boluda, 2015).

El problema de la úlcera péptica radica en las complicaciones que puede desencadenar para la vida de un individuo. Cuando la causa de la úlcera es el *Helicobacter Pylori* puede presentarse anemia ferropénica. La fisiopatología sustenta que esta bacteria necesita hierro para poder expandir sus colonias, provocando una intervención no satisfactoria en el tratamiento para su erradicación (Carretero, 2016). Mundialmente se estima que la mortalidad por las complicaciones como sangrado y perforaciones de la úlcera péptica es de 3 a 6 por cada 100.000 habitantes cada año (Borque Almajano, 2020).

Se ha determinado que la anemia ferropénica está altamente relacionada con la presencia de *Helicobacter Pylori* en el organismo. Se sabe que la anemia es un problema de salud mundial, y se estima que la anemia ha afectado al 24.8% de la población mundial (OMS, 2008). La anemia por deficiencia de hierro puede afectar varios aspectos en la vida cotidiana de un paciente como lo es menor rendimiento físico, mayor riesgo de infecciones, menos inmunidad celular (López, Arteaga, González, & Montero, 2020).

En el presente caso clínico se pretende instaurar un tratamiento dietético oportuno que ayude a la paciente a mejorar su estado carencial de hierro y las molestias ocasionadas por la úlcera péptica, el desarrollar un plan nutricional adecuado para estas dos patologías representa un gran reto debido a que los alimentos que podrían favorecer al tratamiento de la anemia no resultan beneficiosos para el tratamiento de la úlcera. Por ello la importancia de este caso clínico.

I. MARCO TEÓRICO.

ÚLCERA PÉPTICA.

En definición, una úlcera péptica está caracterizada por un defecto de la mucosa, mismo defecto que puede ser del estómago o del duodeno, y puede provocar una ruptura que en ciertos casos puede ser mayor a 5 milímetros y tiene la capacidad de extenderse a través del músculo de la mucosa. (Ramos Boluda, 2015)

Clasificación:

Según la ubicación: clasificación anatomopatológica de Johnson.

- Tipo I gástrica (curva menor)
- Tipo II gástrica más duodenal.
- Tipo III prepilórica. (Coste Murillo & Hernández de Mezerville, 2015)

Clasificación de Sakita: se realiza con valoración endoscópica y lo clasifica en tres fases.

1. Activa
 - A1: Mucosa edematosa no se evidencia epitelio de regeneración.
 - A2: Edema de mucosa reducido y margen claro, con epitelio de regeneración.
2. Cicatrización:
 - H1: la capa de epitelio de regeneración se extiende en la base.
 - H2: el defecto es más pequeño que en H1
3. Curación:
 - S1: El epitelio de regeneración cubre totalmente el epitelio, y los capilares pueden ser visto (cicatriz roja)
 - S2: En varios meses o años el enrojecimiento se reduce al color de la mucosa (cicatriz blanca) (Martínez Ramírez, y otros, 2016)

Epidemiología.

La incidencia de úlcera péptica oscila entre 0.15 a 0.30% a nivel mundial y se estima que la mortalidad es de 3 a 6 por cada 100.000 habitantes anualmente, especialmente cuando se trata de complicaciones como sangrado y perforaciones. Las úlceras pépticas son más frecuentes en hombres jóvenes que en mujeres jóvenes, esta relación hombre mujer se iguala a la incidencia con mujeres postmenopáusicas (Borque Almajano, 2020).

Factores de riesgo.

La presencia de helicobacter pylori está relacionado con más del 90% de los casos de úlceras duodenales y el 70% de úlceras gástricas y también es un factor de riesgo para el cáncer gástrico (Yan, Odar, Vilela, & Vargas, 2011).

El uso crónico de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), pueden causar hasta un 10% de úlcera péptica, tienen una mayor relación con úlceras gástricas que con las duodenales (Ancajima & Manuel, 2020).

La cirugía de By pass gástrico se relaciona hasta con un 5% de úlcera péptica (Hernández, 2019). Y entre otros factores se encuentran el abuso de licor, al consumo de tabaco, los estados de estrés e ingesta de caustico (Vaca, Sarcos, Espinosa, & Veletanga, 2019).

Fisiopatología.

La úlcera péptica se da por un desequilibrio entre los mecanismos protectores y los agresores de la mucosa gástrica. El principal mecanismo protector es la secreción de mucina que es un moco de glicoproteínas con alto contenido de bicarbonato es secretado por las células de la superficie epitelial que protege el epitelio gástrico del ácido clorhídrico y la pepsina. La pepsina es la principal enzima del jugo gástrico es producida por las células principales de las

glándulas gástricas como pepsinógeno quien por efecto del PH ácido se convierte en pepsina (Díaz-Casasola, 2015).

El ácido clorhídrico es producido por las células parietales u oxínticas, se lleva a cabo a través de la llamada bomba de protones, y hace que el PH del estómago a un valor promedio entre 1.2 y 2. La mayor producción de ácido como se da en casos de estrés o la menor producción de mucina como es el caso del uso de AINES puede llevar a que la pared del estómago se encuentre expuesto a los efectos corrosivos del jugo gástrico y desarrolle úlcera péptica (Díaz-Casasola, 2015).

Con respecto al *Helicobacter pylori*, esta es una bacteria que puede producir una inflamación de la mucosa gástrica que puede evolucionar y llegar a úlcera péptica, el riesgo aumenta si está presente el desequilibrio entre mecanismos protectores y agresores de la mucosa gástrica (Díaz-Casasola, 2015).

Complicaciones:

- Hemorragias, se pueden presentar hasta en un 15% de los casos y esto puede representar un riesgo de mortalidad que aumenta con la edad (Vanterpool, Avalos, Mosquera, Morales, & Corrales, 2019).
- Las perforaciones pueden presentarse en hasta un 5%, especialmente si se da por uso de AINES con presencia de *Helicobacter pylori*, aumentan el riesgo de mortalidad (Bravo Freire & Guayaquil Vásquez, 2019).
- Obstrucción: se puede dar por estenosis pilórica y por lo general se asocia con malignidad (Meregildo, Méndez, & Espino, 2019).
- El cáncer gástrico (Ruíz et al., 2018).

Diagnóstico:

Se puede establecer un diagnóstico clínico y endoscópico.

Clínico: En la presentación clínica los síntomas pueden variar de leves a graves que pueden orientar a presunción diagnóstica, ya que el diagnóstico definitivo es el endoscópico. Varios de los síntomas pueden manifestarse como dolor o sensación de ardor e incluso se describe como picazón en el epigastrio, signo que se lo relaciona con la ingesta (hambre), con alimentos que son especialmente alcalinos (Rodríguez Calvete & Cerchiari, 2018).

Endoscópico: El diagnóstico endoscópico se lo determina mediante una endoscopía digestiva alta, practicada o aplicada a aquellos pacientes que ya presentan sospecha clínica (dolor característico en epigastrio) (Sociedad Española de Endoscopía Digestiva SEED, 2018).

Tratamiento médico.

Disminuir al ambiente ácido a través de fármacos que se llaman inhibidores de la bomba de protones especialmente el omeprazol, también se describen los inhibidores H₂ como la ranitidina, pero los estudios evidencian la superioridad del omeprazol, el tratamiento puede durar meses (Aguilera Castro, De Argila, & Albillos, 2016).

Erradicar el *Helicobacter Pylori*, para ellos se usa antibióticos especialmente del tipo penicilinas como amoxicilina en combinación con azitromicina, es un esquema que ha demostrado efectividad (Avalos, Vanterpool, Morales, Lamoth, & Prendes, 2019).

Interacción fármaco nutriente.

Omeprazol: si se consume junto a los alimentos puede provocar malabsorción del hierro, calcio, fósforo, ácido fólico, vitamina A, por lo tanto, se

recomienda consumir en ausencia de alimentos. Amoxicilina: Los alimentos pueden retrasar la absorción del fármaco, pero no alteran su efecto. El fármaco no interviene en la absorción de ningún nutriente. Claritromicina: Los alimentos pueden mejorar su absorción a excepción de los jugos de frutas endulzados, estos podrían intervenir en la absorción del fármaco (Deal & Wales, 2017).

TRATAMIENTO DIETÉTICO.

Con el pasar de las décadas la importancia de los factores dietéticos en el tratamiento de la úlcera péptica han estado en discusión. Hasta el 2012 se mencionaba que uno de los principales objetivos del tratamiento nutricional es ayudar a el alivio de los síntomas y permitir la cicatrización. Una dieta adecuada comprende en restringir aquellas bebidas y alimentos que ocasionan los síntomas de malestar en el paciente y promover aquellos alimentos que suponen un beneficio para el tratamiento (Regalado, Sánchez, & Mancebo, 2012).

Requerimiento de energía.

En el presente caso clínico se utilizará una ecuación predictiva del Gasto energético en reposo, la fórmula a usarse será la del consenso FAO/OMS/ONU, 2004 para mujeres de edades entre 18 y 30 años $[(14.818 \times \text{peso (kg)}) + 486.6]$. Actualmente se usa con mayor frecuencia en personas sanas, que no presenten alteraciones en su peso, debido a que en algunos estudios se ha determinado que tiende a subestimar los requerimientos energéticos en personas con bajo peso y sobreestimar en personas con sobrepeso y obesidad, al igual que la mayoría de las fórmulas (Blasco Redondo, 2015).

Requerimientos de macronutrientes.

En un estudio de Vomero & Colpo (2014) con referencia bibliográfica de Marotta y Floch (1993) donde hablan sobre la dietoterapia en el paciente con úlcera péptica, las cantidades de macronutrientes son recomendadas en la

cantidad normal para personas sanas, carbohidratos del 50 a 60% del valor energético total, proteínas de 10 a 15%, y grasas del 25 a 30%.

En otro estudio Tekle & Gashu (2018) mencionan que se debe procurar reducir la ingesta de grasas saturadas. No hay suficiente evidencia científica que sustente un tipo de dieta especial para estos pacientes, por ello se recomiendan las cantidades normales de macronutrientes, quitando de la dieta aquellos alimentos que provoquen malestares dependiendo de cada paciente.

Gran parte de los estudios realizados que tratan sobre la alimentación y nutrición en el paciente con úlcera péptica están basados en la bibliografía de (Marotta y Floch, 1993) sobre la distribución de macronutrientes, ellos refieren que la ingesta de energía debe ser normal para mantener el estado nutricional o recuperarlo en ciertos casos, los carbohidratos deben oscilar entre 50-60 por ciento, proteínas del 10-15 por ciento, y los lípidos de 25-30 por ciento (Kulshreshtha, Srivastava, & Pratap Singh, 2017).

Según los estudios para el 2017 se menciona que en los pacientes con úlcera péptica se debe promover la inclusión de una dieta que no tenga carencias nutricionales, es decir que sea completa en la cantidad de fibra y de alta calidad consumiendo frutas y verduras, esto podría traer o suponer alguna protección y promover de cierto modo la curación de la úlcera. La dieta debe ser individualizada para poder determinar cuáles son los alimentos que empeoran los síntomas (Cresci & Escuro, 2017).

¿QUÉ SE DEBE INCORPORAR EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO?

Fibra.

El consumo de alimentos ricos en pectina actúa como antiácido natural ayudando a aliviar los síntomas. La ingesta adecuada de fibra en sus cantidades normales ayuda a neutralizar la producción del ácido gástrico y promueve la

cicatrización de la úlcera (Regalado, Sánchez, & Mancebo, 2012). Se recomienda el consumo de alimentos ricos en mucilagos, debido a que su gel está relacionado como gastroprotector ayudando a mejorar los síntomas de la úlcera (Paré Vidal & Bach-Faig, 2017).

En un artículo de revisión de (Tekle & Gashu, 2018) se hace referencia al consumo normal de 20 a 30 gramos diarios, se sustenta que se recomienda dicho rango de valores porque las fibras actúan como gastroprotectoras, disminuyendo la distensión abdominal y el dolor.

El tema del consumo de fibra en pacientes con úlcera péptica ha sido de mucha controversia a lo largo de muchos años, anteriormente se consideraba que la fibra no ayudaba en el proceso de curación de la úlcera, los últimos estudios han demostrado que el consumo de fibra en sus cantidades normales se asocia con la recuperación de la úlcera, evitando la acidez estomacal promoviendo cierto grado protector a la mucosa (Paré Vidal & Bach-Faig, 2017).

Ácidos grasos omega 3 y 6.

Una bibliografía sustenta la teoría de que los ácidos grasos omega 3 y omega 6 ayudan a la protección gástrica, en este estudio de revisión menciona que otro estudio de caso demostró que el aceleramiento en la curación de la mucosa gástrica y duodenal está fuertemente relacionado con la ingesta de ácido linoleico, ya que éste es la principal fuente del ácido araquidónico en el organismo, mismo que es el precursor de las prostaglandinas que aumentan en el duodeno la actividad citoprotectora (Tekle & Gashu, 2018).

¿QUÉ SE DEBE RESTRINGIR EN EL TRATAMIENTO DIETÉTICO?

Lácteos y derivados.

Anteriormente se consideraba a la leche o la crema como medicinales en el caso de úlceras pépticas, actualmente ya no es considerado de ese modo (Cresci & Escuro, 2017). Debido a que al ingerir lácteos principalmente la leche, ésta

logra aliviar el dolor por un determinado momento, es por esta razón que antes se creía que el recomendar leche en pacientes con úlcera péptica resultaba medicinal, pero no es así, este alimento estimula la secreción de ácido provocando más daño (Kulshreshtha, Srivastava, & Pratap Singh, 2017).

Cítricos.

El hecho de incluir o no los alimentos cítricos a la alimentación de un paciente con úlcera debe ser evaluado individualmente, debido a que, la respuesta de malestar a la ingestión de estos alimentos no es constante en todos los pacientes, y algunos lo relacionan con pirosis (Cresci & Escuro, 2017).

Cafeína y alcohol.

La razón por la que las personas con úlceras no deben ingerir alcohol, es porque eleva la secreción de ácido, ocasionando que las paredes estomacales aumenten su daño provocando más dolor. Los productos que contienen cafeína como el chocolate, el café, el té verde y negro no se aconseja en esta condición, debido a que la ingestión de cafeína puede provocar acidez estomacal y reflujo ocasionando dolor (Kulshreshtha, Srivastava, & Pratap Singh, 2017).

Espicias y condimentos picantes.

Varias especias y condimentos como el curry, pimienta, mostaza, ají que son utilizados para la preparación de los alimentos se deben restringir. Estos condimentos y especias pueden provocar indigestión, reflujo, que puede ocasionar molestias y dolor (Kulshreshtha, Srivastava, & Pratap Singh, 2017).

Fraccionamiento de la dieta.

Es recomendable distribuir las comidas de 5 a 6 durante el día. Estas no deben ser ni muy excesivas ni muy distanciadas con la finalidad de que el estómago no se encuentre vacío ni lleno por demasiado tiempo para evitar aumento de la acidez (Regalado, Sánchez, & Mancebo, 2012).

ANEMIA FERROPÉNICA.

Definición y etiología.

La anemia ferropénica está definida como una disminución de la concentración de hemoglobina, secundaria a una deficiencia de hierro (Hernández, 2016).

Cardero, Sarmiento, & Selva (2009) mencionan que la anemia ferropénica puede darse por diversos factores descritos a continuación:

1. Déficit de hierro por medio de la ingesta alimentaria:
 - Subalimentación y malos hábitos alimentarios
2. Absorción insuficiente: Condiciones que predisponen malabsorción (Gastritis y úlceras pépticas causadas por helicobacter Pylori), gastrectomía, casos de resecciones intestinales.
3. Etapas de la vida que requieren aumento de las necesidades: Crecimiento (Niñez y adolescencia) y embarazo
4. Condiciones de salud que predisponen aumento de las pérdidas:
 - Sangrados (Menstruación anormal, hemorroides, hemorragias, neoplasias, úlceras pépticas sangrantes)

Fisiopatología en relación a presencia a Helicobacter Pylori.

Todo comienza con el desbalance entre la ingesta de hierro y su metabolismo. El Helicobacter Pylori es la causa más frecuente de la mayoría de condiciones patológicas gastrointestinales, siendo las más comunes la gastritis y las úlceras pépticas. La infección causada por esta bacteria provoca una alteración llamada secuestro de hierro, dado por varias proteínas que intervienen en la unión y el transporte del mismo, dos de estas proteínas son la proteína Feo B y la lactoferrina, incrementando en ciertos casos pérdida de sangre a nivel gastrointestinal o disminuyendo el proceso de absorción de hierro (Quispe, Vega, Huayta, Díaz, & Chávez, 2017).

Esta bacteria provoca una respuesta de inflamación y estimula la secreción de Hecpidina, la cual interviene en la regulación del hierro y provoca que no pueda absorberse. El helicobacter pylori también disminuye que se produzca ácido ascórbico, el cual es el que posibilita que el hierro férrico se convierta en hierro ferroso, provocando absorción intestinal insuficiente (Quispe, Vega, Huayta, Díaz, & Chávez, 2017).

Epidemiología.

La deficiencia de hierro es considerada la alteración nutricional que se da con más frecuencia mundialmente, actualmente no solo afecta a niños y mujeres de los países en vías de desarrollo sino también a aquellos países industrializados, la anemia ha llegado a afectar cerca de 1620 millones de personas a nivel mundial, siendo un porcentaje del 24.8% (OMS, 2008).

Signos y síntomas que pueden presentarse.

Al realizar ejercicio de intensidad moderada la persona puede sentir sofocación, cansancio y fatiga, dolor de cabeza, mareo, o se pueden presentar ambos, taquicardia (la persona puede sentir sus palpitaciones), palidez de las membranas mucosas y debajo de las uñas, Disminución o falta de apetito y edemas en los casos graves (Palafox López & Ledesma Solano, 2012).

Exámenes de laboratorio para el diagnóstico de anemia ferropénica.

Biometría hemática: Hemoglobina y hematocrito (deben estar disminuidos), volumen corpuscular medio (debe estar disminuido), hemoglobina corpuscular media (puede encontrarse normal o disminuida, en casos de anemias el valor puede estar normal), leucocitos (En la mayoría de los casos se encuentran dentro de los valores normales, pero cuando hay presencia de Helicobacter Pylori pueden estar elevados), plaquetas normales. (Normalmente no se las encuentra alterado, pero pueden elevarse cuando hay pérdidas de sangre preexistentes debido a hemorragias) (Gigato Mesa, 2015).

Tratamiento Dietético.

El tratamiento dietético va orientado a recuperar las reservas de hierro por parte del organismo, brindando alimentos ricos en hierro con mejor biodisponibilidad (Stopler & Weiner, 2017).

Cuando un individuo presenta anemia ferropénica, el organismo aumenta la capacidad de compensamiento del hierro, tratando de solucionar por su propia cuenta el problema, en estos casos la absorción de hierro a nivel del tubo digestivo aumenta en un rango de 20 a 40 mg a diferencia de la absorción normal de 1 a 2mg diarios, el tratamiento dietético adecuado ayudaría a reestablecer los depósitos de hierro en un tiempo no tan prolongado (Blesa Baviera, 2016).

Consumo de hierro hemínico.

Se recomienda un mayor consumo de hierro hemínico ya que tiene la capacidad de absorberse mucho mejor, su absorción en el organismo oscila entre un 15% (Stopler & Weiner, 2017).

El hierro hemo proviene principalmente de los productos cárnicos (hemoglobina y mioglobina) ejemplo: vísceras, carnes, aves, pescados, yema de huevo. A pesar de que este tipo de hierro solo alcanza a representar valores entre 7 a 12% procedentes de la dieta, puede llegar a aportar cerca de 1/3 del total absorbido y su absorción no depende de otros factores dietéticos. (Gigato Mesa, 2015).

Consumo de hierro no hemínico.

La cantidad de hierro no hemo representa la mayor parte de la dieta a pesar de que su absorción es mucho menor a la del hierro hemo y va del 3 al 8%, dependiendo de algunos factores que pueden potenciar su absorción como por ejemplo el consumo de vitamina C (Stopler & Weiner, 2017).

El hierro de tipo no hemo puede encontrarse en la mayoría de los alimentos, pueden ser plantas, lácteos fortificados, legumbres e incluso las carnes cuentan con la presencia de hierro no hemo. Su absorción depende de ciertos potenciadores disponibles en alimentos también (Blesa Baviera, 2016). Para que el hierro no hemo pueda ser absorbido de mejor manera debe ser consumido acompañado de vitamina C, lo que ayudará a convertir el hierro férrico proveniente de la dieta a hierro ferroso. Otra manera de mejorar la absorción es consumiéndolo junto al hierro hemo (Hernández Merino, 2016).

Ingesta de hierro recomendada en mujeres adultas sanas y con anemia ferropénica.

La ingesta dietética de referencia de hierro para mujeres adultas de 19 a 30 años sin ninguna condición que requiera más exigencia de hierro es de 18mg /día. (Mahan & Raymond, 2017). Esta cantidad debe ser aumentada a un límite máximo de 45mg diarios hasta reestablecer los valores de hemoglobina y hematocrito, una vez logrado el objetivo, con la ingesta diaria recomendada de 18 miligramos es suficiente (National Institutes of Health, 2019).

Sustancias que reducen la absorción del hierro.

Los fitatos, oxalatos, fosfatos y los carbonatos pueden formar sales insolubles de hierro que provocan una absorción deficiente o casi nula de la absorción del hierro. (Gigato Mesa, 2015)

- Fitatos: principalmente presente en las legumbres y el salvado de trigo. (Forman complejos insolubles con el hierro).
- Oxalatos: se lo encuentra principalmente en la espinaca cruda y en el chocolate.
- Taninos y polifenoles: presentes principalmente en té verde y el té negro. (forman complejos con el hierro que reducen su biodisponibilidad) (Mahan & Raymond, 2017).

Otras fuentes de vitamina C aparte de los cítricos:

Melón en 100gr (36.7mg de vitamina c), papaya en 100gr (80mg de vitamina c), uvas rojas en 100gr (12mg de vitamina c), pimiento rojo en 100gr (127.7mg de vitamina c), papas en 100gr (66mg de vitamina c), guayabas en 100gr (228mg de vitamina c), duraznos en 100gr (28mg de vitamina c), guineo en 100gr (13mg de vitamina c) (Castillo-Velarde, 2019).

VALORACIÓN NUTRICIONAL.

Valoración Antropométrica nutricional:

Sabiendo que una de las manifestaciones clínicas que puede presentar un paciente con úlcera péptica es la pérdida de peso (Camacho Mora, 2014), sumándole a esto la presencia de anemia ferropénica, se debe evaluar su estado nutricional por medio de la antropometría usando indicadores que evalúen la masa corporal, indicadores que evalúen la masa grasa y masa muscular (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010).

En el presente caso se utilizarán los siguientes índices e indicadores: IMC, % de pérdida de peso, Peso ideal, cAMB. Fórmulas que se obtendrán del libro el ABCD de la Evaluación del estado de nutrición (Suverza & Hava, 2010).

Valoración Bioquímica Nutricional:

Varios estudios sustentan que se necesitan los mismos exámenes para control y diagnóstico de anemia ferropénica, ya que es necesario conocer si el tratamiento nutricional está dando resultados, puede observarse esto mediante los exámenes requeridos a continuación: Hemoglobina, hematocrito, VCM, HCM, Leucocitos, Plaquetas (Cancado & Chiattonne, 2010).

Valoración clínica Nutricional:

Un paciente con anemia puede presentar los siguientes signos característicos que se deben evaluar por la parte nutricional:

- Aspecto general: se podría observar palidez.
- Ojos: generalmente se observa esclerótica azul.
- Boca: Estomatitis angular, dolor de garganta, dificultad para tragar.
- Uñas: en estos casos se tornan quebradizas y se rompan fácilmente, se puede observar también coiloniquia. Es importante recalcar que estos signos clínicos de anemia ferropénica se ven con mayor frecuencia en pacientes con anemias graves (Suverza & Haua, 2010).

Valoración dietética:

Los pacientes con anemia en ciertos casos suelen presentar falta de apetito (Palafox López & Ledesma Solano, 2012), por ello es necesario conocer su consumo alimentario y determinar cuánto de energía, macronutrientes y hierro está consumiendo, puede determinarse mediante la aplicación del R24horas.

El método por recordatorio de 24 horas es un método subjetivo y requiere aplicarse cara a cara para mayor desenvolvimiento, consiste en evaluar el consumo del día anterior 24 horas, la persona debe recordar los alimentos y bebidas que consumió durante todo el día, así también como sus preparaciones y cantidades. Conocer la ingesta del paciente ayudará a conocer deficiencias o excesos nutricionales que sirvan de guía para el diagnóstico nutricional.

(Salvador, Serra, & Ribas, 2015).

1.1 JUSTIFICACIÓN.

La úlcera péptica es una enfermedad que se está volviendo cada vez más frecuente conforme pasan los años, dado por el estilo de vida que normalmente llevan las personas con una alimentación inadecuada en acompañamiento por la presencia del *helicobacter pylori*, una bacteria que desde hace años es muy común tanto a nivel mundial como en nuestro medio (Truyols, Martínez, & García, 2015).

La anemia es una enfermedad muy común de diversas causas, entre ellas una de las más importantes es la anemia ferropénica, en donde la deficiencia o falta de hierro en el organismo genera este tipo de anemia, entre las causas más comunes están las deficiencias nutricionales, sin embargo, se ha visto en los últimos años una asociación entre la presencia de *helicobacter pylori*, las úlceras y la anemia ferropénica (García, Martínez, & Crespo, 2016).

A pesar de que la anemia ferropénica asociada a *helicobacter pylori* o asociada a úlcera péptica no está entre las causas más comunes de anemia ferropénica, es de anotar que el tratamiento de la anemia ferropénica desde el punto de vista nutricional podría ser contraproducente en casos de úlceras pépticas y por el contrario el tratamiento nutricional de la úlcera péptica también puede ser contraproducente para el tratamiento de la anemia, en otras palabras quiere decir que el tratamiento nutricional de la úlcera péptica puede perjudicar al tratamiento de la anemia y viceversa. Este conflicto puede generar confusión.

Por todo lo descrito, el presente caso clínico intenta analizar esta distintiva y presentar con un ejemplo mediante el caso clínico en estudio, como podemos llevar a cabo el tratamiento nutricional en un paciente con estas dos condiciones, considerando que la úlcera péptica por sangrado o la presencia de *helicobacter pylori* conduce a una anemia y en un paciente con úlcera péptica y anemia ferropénica se debe dar el tratamiento nutricional óptimo para estas dos patologías.

1.2 OBJETIVOS.

1.2.1 Objetivo General.

Instaurar un tratamiento dietético oportuno que ayude a la paciente a mejorar su estado carencial de hierro y las molestias ocasionadas por la úlcera péptica.

1.2.2 Objetivos Específicos.

- Diagnosticar el estado nutricional de la paciente a través de la valoración nutricional.
- Elaborar una dieta acorde a las necesidades energéticas requeridas por la paciente.
- Distribuir las cantidades adecuadas de macro y micronutrientes de acuerdo al fraccionamiento de la dieta.
- Seleccionar los alimentos beneficiosos para el desarrollo de la dieta que ayude al tratamiento nutricional.

1.3 DATOS GENERALES.

Sexo	Femenino
Edad	27 años
Estado civil	Soltera
Hijos	Sin hijos
Nacionalidad	Ecuatoriana
Ocupación	Maestra de primaria
Residencia	Quevedo
Nivel socioeconómico	Medio

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.

Paciente de sexo femenino de 27 años de edad, con antecedentes patológicos personales de dolor lumbar por lo que ha consumido por varias semanas ketorolaco, actualmente acude por presentar dolor abdominal.

No refiere antecedentes patológicos familiares ni quirúrgicos,

2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).

Paciente de sexo femenino de 27 años de edad, que refiere dolor abdominal localizado en epigastrio, no se irradia, de intensidad EVA (escala visual analógica) 7/10, que se intensifica más con la sensación de hambre y calma con la ingesta de alimentos, pero se intensifica con algunos alimentos cítricos. Además, refiere que en los últimos días el dolor se intensifica cuando ha ingerido analgésicos tipo ketorolaco.

2.3 EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica).

Paciente orientada, no déficit neurológico, en cabeza, conjuntivas semipálidas, cuello móvil no adenopatías, tórax simétrico, expansibilidad conservada, y a la auscultación campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos rítmicos, abdomen blando depresible, doloroso a la palpación profunda, punto epigástrico positivo, extremidades sin novedad alguna.

Refiere sentir mareos en determinadas ocasiones y cansancio por lo que no realiza ningún ejercicio físico. También menciona que hace 6 meses pesaba 60kg y hasta la actualidad ha notado pérdida de peso, lo relaciona con que a veces no consume todas sus comidas por evitar molestias estomacales.

Medidas antropométricas: Peso actual 55 kg; Talla:157cm; Perímetro braquial: 26cm, Pliegue tricípital: 17mm

2.4 INFORMACIÓN DE EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.

Examen	Resultados	Valor de referencia (Cancado & Chiattonne, 2010)
Biometría Hemática.		
Hemoglobina	11g	12-14g
Hematocrito	33 %	36-42%
HCM	30PC	27-33PC
VCM	75FI	78-100FL
Leucocitos	11 (10	5-10
Neutrófilos	72%	50-70%
Plaquetas	320	150-450
Antígenos en Heces		
H. Pylori	Positivo	**

RESULTADOS DE ENDOSCOPIA: Úlcera péptica ubicada en la curvatura menor del estómago con edema de mucosa reducido, presenta un margen claro y con epitelio de regeneración según la clasificación de Sakita es A2 y Johnson tipo 1.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

Diagnóstico presuntivo: Gastritis aguda.

Diagnóstico diferencial: Reflujo gastroesofágico.

Diagnóstico definitivo: Posterior a valorar estudio endoscópico y exámenes de laboratorio se determinan los siguientes diagnósticos definitivos:

Úlcera péptica gástrica K25 y Anemia ferropénica D50.

2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.

La anemia ferropénica secundaria a una úlcera péptica no sangrante se da por la utilización del hierro por parte del helicobacter pylori, la situación se agrava cuando el paciente no consume la cantidad adecuada de hierro y ocurre un desbalance entre la ingesta de hierro por parte de los alimentos y su utilización en el organismo.

Los síntomas gastrointestinales relacionados al padecimiento de úlcera péptica, provocados por la selección e ingestión de alimentos irritantes de la mucosa gástrica, pueden llevar al paciente a tener un menor consumo alimentario, ocasionando o agravando una anemia ferropénica.

VALORACIÓN NUTRICIONAL.

EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA.

Datos antropométricos.

- Peso habitual (PH): 60kg
- Peso actual (PA): 55kg
- Talla: 157cm
- Perímetro braquial (PB): 26cm
- Pliegue tricipital (PTr): 17mm

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{55\text{kg}}{1.57\text{m} \times 1.57\text{m}} = \frac{55\text{kg}}{2.46\text{m}^2} = 22.3\text{kg/m}^2$$

Interpretación: Normopeso, ver clasificación en anexos (tabla 1) Fuente (OMS, 2006)

PORCENTAJE DE PÉRDIDA DE PESO.

$$\%PP = \frac{\text{PH} - \text{PA}}{\text{PH}} \times 100 = \frac{60\text{kg} - 55\text{kg}}{60\text{kg}} \times 100 = 8.3\%$$

Interpretación: Pérdida de peso significativa en 6 meses. Ver en anexos (tabla 2), (Suverza & Haua, 2010)

PESO IDEAL (PI)

$$PI = \text{Talla m}^2 \times \text{IMC ref (kg/m}^2)$$

$$PI = 1.57\text{m} \times 1.57\text{m} \times 21.5\text{kg/m}^2$$

$$PI = 2.46\text{m}^2 \times 21.5\text{kg/m}^2$$

$$PI = 52.8\text{kg}$$

FÓRMULA DE HEYMSFIELD PARA EVALUAR LA MASA MUSCULAR.

$$cAMB \text{ (cm)}^2 \text{ mujeres} = \frac{[CB \text{ cm} - (\pi \times PCT\text{mm})]^2}{4 \pi} - 6.5$$

$$cAMB = \frac{[26 - (0.31416 \times 1.7)]^2}{4 \times 3.1416} - 6.5$$

$$cAMB = \frac{(26.2 - 5.34)^2}{12.56} - 6.5$$

$$cAMB = \frac{426.8}{12.56} - 6.5$$

cAMB cm² = 27.4 Ver referencia e interpretación en anexos (tabla 4 y tabla 5)

Interpretación: se encuentra entre el percentil 25 y 50 lo que indica Musculatura promedio. (Suverza & Hava, 2010)

Interpretación antropométrica: Paciente con normopeso según su IMC de 22.3kg/m², con pérdida de peso significativa de 6 meses, con masa muscular en el rango promedio.

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA.

Examen	Resultados	Valor de referencia (Cancado & Chiattonne, 2010) (OMS, 2011)	Interpretación
Biometría Hemática.			
Hemoglobina	10.8g	12-14g	Bajo
Hematocrito	32.4 %	36-42%	Bajo
HCM	30Pg	27-33Pg	Normal
VCM	75fl	78-100fL	Bajo
Leucocitos	11	5-10	Elevado
Neutrófilos	70%	50-70%	Normal
Plaquetas	320	150-450	Normal

HCM: hemoglobina corpuscular media, VCM: volumen corpuscular medio.

Interpretación bioquímica: Paciente con anemia ferropénica leve evidenciado por valores bioquímicos bajos de hemoglobina 10.8g, hematocrito 32.4%, Hemoglobina corpuscular media 30pg, relacionado con ingesta insuficiente de hierro.

EVALUACIÓN CLÍNICA

Segmento	Signo/Aspecto	Interpretación
Ojos	Conjuntivas semipálidas	Deficiencia de hierro
Boca	Labios sin lesiones aparentes	Normal
	Mucosa rosada sin lesiones	Normal
Uñas	Lisas y planas, sin anomalías	Normal
Piel	Aparentemente pálida	Deficiencia de hierro

Interpretación clínica: Paciente presenta anemia ferropénica evidenciado por signos clínicos de carencia de hierro, relacionado con pobre ingesta alimentaria de hierro.

EVALUACIÓN DIETÉTICA.

Tiempo de comida	Preparación	Alimentos	Cantidad
Desayuno	Sándwich de queso con café endulzado.	Pan blanco de molde	4 rebanadas
		Queso	3 rebanadas
		Azúcar	2 cdtas
		café	2 cdtas
Snack	Fruta	Mandarina	1 unidad
Almuerzo	Arroz con pollo al curry	Arroz	1 ½ taza
		Aceite	3 cdtas
		Pierna de pollo con piel	1 unidad
		curry	1 cda
		Achiote	1 cda
Snack	Fruta	Manzana	1 Unidad
Merienda	Batido de frutilla con leche	Leche entera	1 taza
		Frutilla	1 taza
		Azúcar	3 cdtas

Cdta= cucharadita.

Cálculos	Calorías	Proteínas	Grasas	Carbohidratos	Fibra	Hierro
Total ingesta	1787kcal	70g	67g	226g	12g	10mg
Ingesta recomendada	1775kcal	66.5g	49.3g	266.2g	25g	18mg
% Adecuación	103%	105.2%	135%	99.9%	48%	55.5%
Interpretación	Adecuado	Adecuado	Exceso	Adecuado	Déficit	Déficit

Se calculó el porcentaje de adecuación del hierro con 18mg, la cuál es la ingesta recomendada en adultas sanas sin anemia. Ver cálculo completo en (tabla 6)

Interpretación dietética: Ingesta insuficiente de hierro con selección inadecuada de alimentos en relación a su patología.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL: Paciente sexo femenino de 27 años de edad, actualmente con normopeso, pero con pérdida significativa de peso de meses y anemia ferropénica, con masa muscular promedio, con ingesta insuficiente de hierro y selección inadecuada de alimentos.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.

Cálculo del requerimiento de energía estimado

Mujeres de 18 a 30 años, fórmula FAO/WHO/ONU, 2004

$$\text{GER} = (14.818 \times \text{peso (kg)}) + 486.6$$

$$\text{GET} = \text{GER} \times \text{NAF}$$

$$\text{GER} = (14.818 \times 52.8\text{kg}) + 486.6$$

$$\text{GET} = 1268\text{kcal} \times 1.4 \text{ (nivel de actividad física sedentario)}$$

$$\text{GER} = 782.39 + 486.6$$

$$\text{GET} = 1775\text{kcal/día} \quad (\text{Blasco Redondo, 2015})$$

$$\text{GER} = 1268\text{kcal/día}$$

Prescripción nutricional: Dieta blanda gastrica de 1775kcal/día, hiperproteica, normoglucídica, normograsa, alta en hierro 45mg diarios, aporte de fibra 25 gramos diarios, fraccionada en 6 comidas al día, 3 comidas principales y 3 colaciones, volumen y temperatura normal.

Distribución calórica y porcentual de macronutrientes.				
Macronutrientes	Porcentaje	Calorias	Gramos	g/kg peso/día
Carbohidratos	60%	1065	266.2	5
Fibra			25	
Proteínas	15%	266	66.5	1.2
Grasas	25%	444	49.3g	0.9
TOTAL	100%	1775kcal		

Distribución de energía y macronutrientes por tiempos de comidas.					
Tiempo de Comida	Porcentaje	Calorías	Proteínas	Grasas	Carbohidratos
Desayuno	20	355	13.4g	9.9g	53.3g
Snack 1	10	177.5	6.6g	4.9g	26.6g
Almuerzo	30	532.5	19.9g	14.8g	79.8g
Snack 2	10	177.5	6.6g	4.9g	26.6g
Merienda	20	355	13.4g	9.9g	53.3g
Snack 3	10	177.5	6.6g	4.9g	26.6g

TOTAL	100%	1775kcal	66.5g	49.3g	266.2g
--------------	-------------	-----------------	--------------	--------------	---------------

MENÚ.

DESAYUNO: 8:00 Horas.

- 1/3 taza de avena cocida y 1 guineo picado.
- Tortilla de huevo con vegetales (pimiento y espinaca).
- Agua.

SNACK 1: 10:30 horas.

- 1 taza de colada de quínoa con bebida vegetal de soya.

ALMUERZO: 13:00 horas.

- 2 onzas y media de pollo sudado con aceite de oliva y vegetales (pimiento rojo, nabo, cebolla blanca).
- 3 papas al horno.
- 1 ½ taza de papaya picada.
- Agua

SNACK 2: 15:30 horas.

- ½ taza de chochos.
- 14 uvas rojas cocinadas.

MERIENDA: 18:00 horas

- Pescado (toyo) a la plancha.
- 1/3 taza de fréjoles tiernos cocidos.
- 1 taza de arroz blanco suave.
- 1 taza de vegetales salteados (zanahoria cocinada, acelga, Zucchini), con 1 cucharadita de aceite de oliva.
- Agua.

SNACK 3: 20:30 horas.

- 1 rebanada y media de pan blanco.
- ¼ de aguacate (para untar al pan).

Ver cálculo de la dieta en anexos (tabla 7)

La dieta pretende mejorar los síntomas gastrointestinales que refiere la paciente, se han seleccionado los alimentos adecuados a sus dos patologías, Por una parte, se ha suspendido el consumo de lácteos, cítricos, café, té y comidas abundantes, esto como terapia nutricional de la úlcera péptica. Por otra parte, se

ofrece alimentos ricos en hierro hemo y no hemo, combinándose con otras fuentes de vitamina C que no provengan de cítricos para potenciar la absorción del hierro no hemo, los alimentos ricos en hierro no hemo han tratado de combinarse con alimentos fuente de hierro hemo, el fraccionamiento de 6 comidas diarias cada 2 horas y media está encaminado a evitar que el estómago pase vacío por largos periodos causando acidez y dolor estomacal.

RECOMENDACIONES:

- Para eliminar los fitatos presentes en las legumbres, se debe aplicar la técnica de remojo por un mínimo de 12 horas cambiando el agua de remojo mínimo 2 veces y antes de preparar el alimento agregar agua hirviendo y desechar el agua. Posterior a esto el alimento puede consumirse.
- Para eliminar los oxalatos presentes en las acelgas y espinacas, se debe pasar estos vegetales por agua hirviendo por alrededor de 1 minuto.
- Comer despacio
- Respetar el fraccionamiento de comidas.
- No consumir lácteos ni frutas cítricas.

2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

Una de las principales razones por la cual una úlcera péptica no tiene mejorías clínicas, es porque su causante sigue sin tratarse o erradicarse, en este caso el helicobacter pylori acompañado del consumo de AINES, pero también comparte un grado de responsabilidad e importancia las conductas alimentarias como el tipo de dieta, alimentos inapropiados, fraccionamiento inoportuno, acompañado de en ciertos casos el consumo de alcohol y tabaco (Borque Almajano, 2020).

En el caso de las anemias nutricionales, especialmente la anemia ferropénica es el déficit nutricional con más importancia a nivel mundial (OMS, 2008). Normalmente puede darse porque los individuos no incluyen alimentos suficientes ricos en hierro con una mayor biodisponibilidad. Por ello, el papel de la

intervención nutricional resulta importante. La anemia puede ser tratada adecuadamente desde la dieta (Blesa Baviera, 2016).

La úlcera péptica acompañada de anemia ferropénica puede ser tratada satisfactoriamente desde el punto de vista nutricional, el hacer cambios en la alimentación y saber elegir adecuadamente los alimentos a incorporar en el pan nutricional será de gran importancia para lograr los objetivos propuestos (Cresci & Escuro, 2017).

2.8 SEGUIMIENTO.

El seguimiento aplicado a la paciente fue de 1 mes, dentro del cual se le realizaron 2 controles nutricionales, con el fin de conocer el apego a la dieta y sus posibles resultados.

Seguimiento antropométrico.

Indicadores antropométricos	Peso	IMC	cAMB
Consulta inicial	55kg	22.3 kg/m ²	27.4 cm ²
Consulta a las dos semanas	55kg	22.3 kg/m ²	27.4 cm ²
Consulta al mes	55kg	22.3 kg/m ²	27.4 cm ²

Interpretación: No hay cambios en relación a la antropometría.

Seguimiento bioquímico.

Exámenes	Biometría hemática inicial	Biometría hemática a las 2 semanas	Biometría hemática al mes
Hemoglobina (g)	10.8g	11g	11.5g
Hematocrito (%)	32.4 %	33%	34.5%
HCM (pc)	30Pg	30	32
VCM (fl)	75fl	75	77
Leucocitos (10 ³ mm ³)	11	11	9
Neutrófilos (%)	70%	72	68
Plaquetas (10 ⁹ L)	320	320	350

Interpretación: Mejoría en sus valores bioquímicos, La anemia persiste, pero está desapareciendo poco a poco, Ya no tiene infección, se sospecha de erradicación

de Helicobacter Pylori, pero se esperan resultados de laboratorio para su confirmación.

Seguimiento clínico.

Segmento	Signo/Aspecto Inicial	Signo/Aspecto 2 semanas	Signo/Aspecto Al mes
Ojos	Conjuntivas semipálidas	Conjuntivas semipálidas	Conjuntiva semipálidas
Boca	Labios sin lesiones	Labios sin lesiones	Labios sin lesiones
	Mucosa rosada, sin lesiones	Mucosa rosada, sin lesiones	Mucosa rosada, sin lesiones
Uñas	Planas y lisas sin anomalía	Planas y lisas sin anomalía	Planas y lisas sin anomalía
Piel	Semipálida	Semipálida	Sin palidez general

Interpretación: El aspecto pálido de la piel mejoró considerablemente, relacionado con el óptimo funcionamiento de la dieta que puede reflejarse en valores bioquímicos.

Seguimiento Dietético.

Aspecto a analizar	Inicial	2 semanas	1 mes
Molestias estomacales	Ardor, pirosis, agruras Dolor	No refiere síntomas	No refiere síntomas
Tiempos de comidas	Consumía solo 4 comidas al día	Su fraccionamiento es de 6 comidas	Su fraccionamiento es de 6 comidas
Selección de alimentos	Consumía alimentos perjudicables para su condición (lácteos, cítricos, café)	Elige alimentos beneficiosos para ella	Elige alimentos beneficiosos para ella

Interpretación: La paciente ya no ha presentado síntomas de acidez estomacal, pirosis, dolor, consume alimentos adecuados a su patología en el fraccionamiento correcto, mismo que provocó la mejoría de sus síntomas.

2.9 OBSERVACIONES.

Mediante el tratamiento dietético planteado pudo lograrse mejorar varios aspectos, que pueden verse reflejados en el seguimiento. Mediante su evolución se van recuperando poco a poco los valores normales de hemoglobina y hematocrito, así mismo mejorando los síntomas que presentaba la paciente al momento de la consulta inicial.

El tratamiento nutricional fue muy necesario para ayudar en estos aspectos en específico. Sin la educación nutricional brindada a la paciente acerca de los alimentos beneficiosos y no beneficiosos para ella, no podría haberse logrado mucho. Es importante recalcar la importancia de un tratamiento nutricional óptimo para la mejoría de un paciente.

CONCLUSIONES.

Se puede concluir este caso clínico con resultados favorables, se pudo lograr una parte del objetivo general de este estudio, el cual era instaurar un tratamiento dietético oportuno que ayude a la paciente a mejorar su estado carencial de hierro y las molestias ocasionadas por la úlcera péptica. Claro está que estas molestias que sentía la paciente eran en su gran mayoría por la elección e ingestión inadecuada y no favorable de alimentos para su condición de úlcera péptica.

A pesar de las controversias planteadas en el marco teórico sobre si resultaba favorable o no el tratamiento dietético nutricional, se pudieron lograr cambios alentadores gracias al tratamiento propuesto que guiarán a la paciente a su mejoría completa. Se pudo demostrar que un plan de acción nutricional bien

planteado puede ayudar a mejorar signos y síntomas clínicos relacionados a determinadas patologías a pesar de las discusiones que pueda haber sobre el caso. El seleccionar alimentos adecuados y quitar aquellos perjudiciales para la úlcera péptica, es el tratamiento nutricional adecuado.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Aguilera Castro, L., De Argila, C., & Albillos, A. (2016). Consideraciones prácticas en el manejo de los inhibidores de la bomba de protones. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 108(3), 145-153.
2. Ancajima, L., & Manuel, E. (2020). Factores asociados a úlcera péptica en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Huacho 2017-2019. *Repositorio Institucional UNJFSC*.
3. Avalos, R., Vanterpool, M., Morales, M., Lamothe, I., & Prendes, A. (2019). Nuevos retos en el tratamiento de la infección por helicobacter pylori. *Revista Médica Electrónica*, 41(4), 979-992.
4. Blasco Redondo, R. (2015). Gasto energético en reposo. Métodos de evaluación y aplicaciones. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1), 243-251.
5. Blesa Baviera, L. C. (2016). Anemia ferropénica. *Pediatría Integral*, 20(5), 297-307.
6. Borque Almajano, M. (2020). Revisión bibliográfica sobre la úlcera péptica. *revista Ocronos*, 3(2), 198.
7. Bravo Freire, G., & Guayaquil Vásquez, J. (2019). Perforación de la gastroyeyuno anastomosis en pacientes con úlcera péptica. *Opuntía Brava*, 11(4), 132-139.
8. Camacho Mora, J. E. (2014). Úlcera Péptica. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 129-134.
9. Cancado, R. D., & Chiattoni, C. S. (2010). Anemia ferropênica no adulto – causas, diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 32(3), 240-246.
10. Cardero, Y., Sarmiento, R., & Selva, A. (2009). Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *Medisan*, 13(6).
11. Carretero, C. (2016). Úlcera péptica. *Medicine*, 12(3), 111-117.
12. Castillo-Velarde, E. R. (2019). Vitamina C en la salud y en la enfermedad. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 9(4), 95-100.
13. Coste Murillo, P., & Hernández de Mezerville, V. (2015). Actualización en enfermedad ácido péptica. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR - HSJD*, 5(1), 11-18.
14. Cresci, G., & Escuro, A. (2017). Tratamiento nutricional médico en los trastornos del esófago, el estómago y el duodeno. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, *Krause. Dietoterapia* (págs. 1884-1891). Barcelona, España: Elsevier.

15. Deal, L. L., & Wales, D. (2017). Clínica: interacciones alimento-fármaco. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, *Krause. Dietoterapia* (págs. 473-535). Barcelona, España: Elsevier.
16. Díaz-Casasola, L. (2015). Mucosa gástrica: mecanismos protectores y efectos dañinos del ácido acetilsalicílico. Enfoques fisiológico y bioquímico. *Medicina e Investigación*, 3(1), 100-103.
17. García, A., Martínez, J., & Crespo, L. (2016). Una causa infrecuente de anemia ferropénica: Enfermedad de Ménétrier. *Acta de Gastroenterología Latinoamericana*, 46(2), 118-121.
18. Gigato Mesa, E. (2015). La anemia ferropénica, diagnóstico, tratamiento y prevención. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 25(2), 371-389.
19. Hernández Merino, A. (2016). Anemias en la infancia y adolescencia. Clasificación y diagnóstico. *Pediatr Integral*, 20(5), 287-286.
20. Hernández, I. (2019). Factores de riesgo para gastritis y úlceras. *Revista Hígado Sano*.
21. Kulshreshtha, M., Srivastava, G., & Pratap Singh, M. (2017). Estado fisiopatológico y terapia nutricional de la úlcera péptica: una actualización. *Wolters Kluwer - Medknow*, 76-86.
22. López, D., Arteaga, C., González, I., & Montero, J. (2020). Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. Revisión descriptiva. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 21(1).
23. Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). *Krause. Dietoterapia*. Barcelona, España: Elsevier.
24. Martínez Ramírez, G., Manrique, M. A., Chávez, M., Hernández, N., Pérez, E., Pérez, T., . . . Rubalcaba, E. (2016). Utilidad de escalas pronósticas en hemorragia digestiva proximal secundaria a úlcera péptica. *Endoscopia*, 28(4), 154-159.
25. Meregildo, E., Méndez, K., & Espino, W. (2019). Obstrucción duodenal y hemorragia digestiva alta como presentación inicial de una tuberculosis duodenal aislada. *Revista Chilena de infectología*, 36(3), 387-391.
26. National Institutes of Health. (17 de Diciembre de 2019). *Hierro. Hoja informativa para los consumidores*. Obtenido de <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-DatosEnEspañol/>
27. OMS. (2008). *Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005*. España: Minimum graphics.
28. Organización Mundial de la Salud. (2011). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*.
29. Palafox López, M. E., & Ledesma Solano, J. Á. (2012). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención Nutriológica*. México D. F.: Mac Graw Hill.
30. Paré Vidal, A., & Bach-Faig, A. (2017). Problemas digestivos más frecuentes en adultos. *El farmacéutico: profesión y cultura*, 26-32.

31. Quispe, J., Vega, S., Huayta, I., Díaz, V., & Chávez, P. (2017). Anemia asociada a infección por helicobacter pylori en estudiantes universitarios. *Revista Científica Ciencia Médica*, 20(2), 21-25.
32. Ramos Boluda, E. (2015). Gastritis, úlcera y hemorragia digestiva. *Pediatría Integral*, 19(2), 83-91.
33. Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3), 57-66.
34. Regalado, A. I., Sánchez, L. M., & Mancebo, B. (2012). Tratamientos convencionales y medicina alternativa de la úlcera péptica. *Revista Cubana de Farmacia*, 46(1), 127-137.
35. Rodríguez Calvete, G., & Cerchiari, E. (2018). Enfermedad Ulcerosa Gastroduodenal. *Clin Quir Fac Med UdelaR*, 1-5.
36. Ruíz, C., Martínez, J., Cedeño, A., Erazo, J., Pabón, C., Unigarro, L., . . . Burbano, A. (2018). Helicobacter Pylori, úlcera péptica y cáncer gástrico. *Rev Fac Med*, 66(1), 103--106.
37. Salvador, G., Serra, L., & Ribas, L. (2015). ¿Qué y cuánto comemos? El método Recuerdo de 24 horas. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1), 42-44.
38. Sociedad Española de Endoscopia Digestiva SEED. (2018). *Endoscopía digestiva básica*. Madrid: Ergon.
39. Stopler, T., & Weiner, S. (2017). Tratamiento nutricional médico en la anemia. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, *Krause. Dietoterapia* (págs. 2284-2298). Barcelona, España: Elsevier.
40. Suárez-Carmona, W., & Sánchez-Oliver, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición Clínica en Medicina*, 22(3), 128-139.
41. Suverza, A., & Haua, K. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición*. México D. F.: Mc Graw Hill.
42. Tekle, T., & Gashu, D. (2018). Dieta, úlcera péptica y dispepsia funcional. *ResearchGate*.
43. Truyols, J., Martínez, A., & García, A. (2015). Úlcera gástrica y duodenal.
44. Vaca, B., Sarcos, M., Espinosa, N., & Veletanga, A. (2019). Hemorragia digestiva alta por úlcera péptica o duodenal. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*, 3(2), 894-914.
45. Vanterpool, M., Avalos, R., Mosquera, L., Morales, M., & Corrales, S. (2019). Tratamiento endoscópico del sangrado digestivo alto por úlcera péptica. *Revista Medica Electrónica*, 41(5), 1192-1204.
46. Vomero, N., & Colpo, E. (2014). Nutritional care in peptic ulcer. *Arq Bras Cir Dig*, 27(4), 298-302.
47. Yan, E., Odar, M., Vilela, E., & Vargas, R. (2011). Helicobacter pylori como factor de riesgo de úlcera péptica sangrante. *Pueblo Continente*, 22(1).

ANEXOS.

Tabla 1. Clasificación del IMC en adultos, OMS 2006.

Clasificación del IMC Kg/m²	
Bajo peso	<18.5
Normopeso	18.5 – 24.9
Sobrepeso	25 – 29.9
Obesidad grado 1	30 – 34.5
Obesidad grado 2	35.0 – 39.9
Obesidad grado 3	≥ 40

(Suárez-Carmona & Sánchez-Oliver, 2018)

Tabla 2. Interpretación del porcentaje de pérdida de peso.

Tiempo	Porcentaje de pérdida de peso	
	Pérdida significativa	Pérdida severa
1 semana	1-2%	>2%
1 mes	5%	>5%
6 meses	10%	≥10%

(Suverza & Hava, 2010)

Tabla 3. Valores de hemoglobina para diagnóstico de anemia en mujeres mayores de 18 años.

Diagnóstico	Valores de hemoglobina (g/dl)
Sin anemia	≥ 12
ANEMIA	
Leve	11.0 – 11.9
Moderada	8.0 – 10.9
Grave	< 8

(Organización Mundial de la Salud, 2011)

Tabla 4. Percentiles del área muscular del brazo en mujeres. Frisancho, 1990.

Edad en años	Percentil (área muscular del brazo en cm)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
25.0 a	20.5	21.9	23.1	25.2	29.4	34.9	38.5	41.9	47.8

29.9									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5. Interpretación de percentiles AMB. Frisancho, 1990.

Percentil	Interpretación
0.0 – 0-5	Musculatura reducida
5.1 – 15.0	Musculatura por debajo del promedio
15.1 – 85.0	Musculatura promedio
85.1 – 95.0	Musculatura arriba del promedio
95.1 – 100.0	Musculatura alta: buena definición

Alimento	Gr ml	Calorías	Proteínas	Grasas	Carbohidratos	Fibra g	Hierro mg	Ca mg	P mg	Vit. C mg
Pan blanco	120g	314	11	4	59	3	4	15.6	72	0
Queso	90g	310	19	26	0	0	0	704,7	337,5	0
Café instantáneo	10g	0	0	0	0	0	0	0,69	4,3	0
Azúcar blanca	10g	39	0	0	10	0	0	0,1	0	0
Mandarina	100g	60	0	0	15	2	0	19	17	23
Arroz blanco cocido	300g	379	7	1	86	1	4	33	90	0
Aceite de soya	10ml	90	0	10	0	0	0	0	0	0
Pierna de pollo con piel	100g	221	26	13	0	0	1	12	123	0
Manteca achiote	5ml	45	0	5	0	0	0	0	0	0
Manzana	100g	60	0	0	15	2	0	5	11	5
Leche de vaca entera	240ml	149	7	8	11	0	1	247	225,6	2
Frutilla	214g	60	0	0	15	4	0	83	59	120
Azúcar blanca	15g	60	0	0	15	0	0	0,15	0	0
TOTAL INGESTA		1787	70	67	226	12	10	113	922	150
INGESTA RECOMENDADA		1775	66.5	49.3	266.2	25	18	**	**	**
% ADECUACIÓN		103 %	105.2%	135%	99.9%	48%	55.5%	**	**	**

Tabla 6. Cálculo del recordatorio de 24 horas.

Se calculó el porcentaje de adecuación del hierro con 18mg, la cuál es la ingesta recomendada en adultas sanas sin anemia.

Alimento	Gr o ml	Calorías	Proteínas	Grasas	Carbohidratos	Fibra g	Fe mg	Ca mg	P mg	Vit. C mg
Avena	40gr	160	6	3	27	3	2	20,4	285	0
Guineo	100g	96	0	0	22.5	2	1	10	48,4	13
Huevo	65g	85	7	6	0	0	2	6,5	0,65	0
Pimiento rojo	40g	9	0	0	2	1	0	4.8	9,6	32
Espinaca	30g	8	0.5	0	1	1	1	13	12	8
TOTAL		358	13.5	9	52.5	7	6	74.2	355	53
Quínoa	20g	72	3	1	13	1	3	29,6	77,2	0
Bebida de soya	250ml	109	6	4	10	1	3	50	23	18
TOTAL		181	9	5	23	2	6	79,6	90,2	18
Pechuga	50g	126	18	6	0	0	3.5	6	88,5	0
Pimiento	50g	12	0	0	3	1	0	50.8	10,2	40
Nabo	50g	11	0	0	3	0.5	1	95	12	13
Cebolla blanca	50g	22	0.5	0	6	1	1	11	17,5	6
Papa	215g	168	3	0	42	1	6	19,3	101	32
Aceite de oliva	10g	90	0	10	0	0	0	0	0	0
Papaya	225g	96	0	0	23	3	0	51	31,5	139
TOTAL		525	21.5	16	77	6.5	11.5	233	260	230
Chochos	50g	100	6	4	10	2	5	35	23	0
Uvas rojas	84g	60	0	0	15	0.5	0	13	9	10
TOTAL		160	6	4	25	2.5	5	48	32	10
Pescado toyo	50g	70	10	3	0	0	5.2	9,95	114	0
Fréjol tierno	50g	80	3	0	15	2	3	69	198	8
Arroz	160g	140	1	0.5	30	0	1	12	45	0
Aceite de oliva	5g	45	0	5	0	0	0	0	0	0
Zanahoria cocida	50g	22	0	0	5	0.5	0	16,5	8	3
Acelga	30g	6	0	0	1.5	1	1	27	13,8	2
Zucchini	50g	12	0.5	0	1	1	2	12	7	4
TOTAL		375	14.5	8.5	52.5	4.5	12.2	146	385	17
Pan blanco	45g	117	3	1	22	1	2	5,6	43	0

Aguacate	25g	45	1	5	1	1	0	5	15	3
TOTAL		162	4	6	23	2	2	10,6	58	3
TOTAL INGESTA		1761	68.5	48.5	252	24.5	42.7	**	**	331
RECOMENDADO		1775	66.5	49.3	266.2	25	45	**	**	**
PORCENTAJE DE ADECUACIÓN		99%	103%	98.3%	95%	98%	95%	**	**	**

Tabla 7. Cálculo de la ingesta recomendada.