



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

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y
DIETÉTICA**

**TEMA DEL CASO CLÍNICO
PACIENTE FEMENINO DE 30 AÑOS DE EDAD CON GASTRITIS CRÓNICA Y
OBESIDAD GRADO I**

AUTOR (A):

BIUTY MICHELL TAMAYO CHASIN

TUTOR (A):

LCDA. MARÍA PAOLA CRESPO PEÑAFIEL

BABAHOYO – LOS RÍOS - ECUADOR

2021

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO	1
JUSTIFICACIÓN	9
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
1.3 DATOS GENERALES.....	10
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	11
2.1 ANÁLISIS Y MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. (HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE)	11
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....	11
2.3 EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)	11
2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.	12
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.....	13
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS.	13
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.	24
2.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO.	25
2.9 OBSERVACIONES.....	27
CONCLUSIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	30

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado ante todo a Dios quien ha sido guía para lograr con éxito la culminación de esta etapa en mi vida.

La dedicación especial es a mis incondicionales; mis padres Sra. María Luisa CHasin y Sr. Miguel Tamayo quienes son mi pilar fundamental ya que siempre me apoyaron e incentivaron a mi formación profesional pese a cualquier adversidad, y a mis hermanas Gabriela Tamayo y María Luisa Tamayo ellas que son mi fortaleza e inspiración y han hecho de mí una mejor persona.

También dedicárselo a aquellas familiares y amigas que han sido una buena compañía a lo largo de mi carrera universitaria.

BIUTY MICHELL TAMAYO CHASIN.

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo a Dios por haberme dado la sabiduría y perseverancia para no desistir en esta etapa, agradezco a mis padres por su ayuda y guía en todo este proceso, a mis hermanas incondicionales en mi vida.

Agradezco a aquellos Docentes excepcionales que asumieron su rol de educador y que con dedicación y profesionalismo supieron compartir sus conocimientos.

A la Lcda. María Paola Crespo por su guía y comprensión en la realización de este caso clínico.

BIUTY MICHELL TAMAYO CHASIN.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE FEMENINO DE 30 AÑOS DE EDAD CON GASTRITIS CRÓNICA Y
OBESIDAD GRADO I**

RESUMEN

El presente trabajo teórico - práctico detalla información del caso clínico de una paciente de sexo femenino de 30 años de edad, soltera, Tnlgo. Administradora; quien solicita intervención nutricional por presentar cuadro clínico diagnosticado de gastritis crónica y obesidad.

Efectuar un plan de atención integral nutricional idóneo que origine cambios positivos, mejore síntomas y futuras complicaciones de la paciente con gastritis crónica y obesidad, el método desarrollado en este caso clínico es descriptivo, en el cual para un abordaje nutricional se recogieron datos de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

En cuanto al estado nutricional se verifico un desorden en el patrón alimentario por un inadecuada ingesta dietética con exceso de comidas densamente calóricas, con un índice de masa corporal (IMC) de 34kg/m^2 se evidencia Obesidad grado I con riesgo cardiovascular incrementado de ICC: 0.86cm según relación (circunferencia de cintura / circunferencia de cadera), Esto evidenciado con indicadores antropométricos y dietéticos; según exámenes bioquímico se observa presencia de leucocitosis, hipertrigliceridemia y positivo para Ac. *Helicobacter pylori* (IgG).

Según los datos que se encontraron se logran descifrar la relación directa del cuadro clínico actual de la paciente con las patologías ya diagnosticadas y en base a esto se realizó seguimiento por dos meses cada veinte días para comprobar que la prescripción dietoerapéutica nos simbolizen los resultados deseados.

Palabras claves: Gastritis crónica; Helicobacter pylori; obesidad; nutricional.

ABSTRACT

The present theoretical-practical work details information of the clinical case of a 30-year-old female patient, single; who requests nutritional intervention due to a diagnosed clinical picture of chronic gastritis and obesity.

To carry out an ideal comprehensive nutritional care plan that causes positive changes, improves symptoms and future complications in the patient with chronic gastritis and obesity. the method developed in this clinical case is descriptive, in which for a nutritional approach data of the indicators were collected anthropometric, biochemical, clinical and dietary.

Regarding the nutritional status, a disorder was in the eating pattern was verified due to an inadequate dietary intake with excess of dense caloric meals, with a body mass index (BMI) of 34kg / m², evidence of Obesity grade I with increased cardiovascular risk of ICC: 0.86cm according to relationship (waist circumference / hip circumference), This evidenced with anthropometric and dietary indicators; According to biochemical tests, the presence of leukocytosis, hypertriglyceridemia and positive for Ac is observed. Helicobacter pylori (IgG).

According to the data found, it was possible to decipher the direct relationship of the current clinical picture of the patient with the pathologies already diagnosed and based on this, a follow-up was carried out for two months every twenty days to verify that the desired results symbolize us from the dietary prescription.

Keywords: Chronic gastritis; Helicobacter pylori; obesity; nutritional.

INTRODUCCIÓN

Gastritis es una enfermedad inflamatoria de la mucosa gástrica producida por factores exógenos y endógenos que genera síntomas dispépticos derivados de la patología y cuya presencia se examina endoscópicamente. Está tiende a variar de forma progresiva y larga, con muchas etiologías a causas de lesiones histológicas crónicas, Su ubicación inicial es en el cuerpo gástrico.

La gastritis crónica se relaciona con la infección por la bacteria helicobacter pylori y la aguda con irritantes locales como condimentos y medicamentos.

Los signos y síntomas de la gastritis son:

Dolor o ardor (indigestión) en el epigastrio y esto puede aliviar o agudizar cuando se ingiere alimentos.

Náuseas, vómitos y sensación de saciedad en la parte superior del abdomen luego de alimentarse.

En el presente caso clínico se desarrolla el estudio de una paciente de 30 años de edad diagnosticada hace 8 meses con gastritis crónica, además obesidad grado I. Por tal razón la paciente requiere intervención nutricional para evitar el progreso de dichas patologías; el tratamiento nutricional será acorde a sus necesidades para así mejorar su estado de salud.

I. MARCO TEÓRICO

GASTRITIS

Definición

La gastritis se define por la inflamación del revestimiento del estómago asociada con una lesión de la mucosa. Según el periodo de tiempo de la inflamación de la mucosa se puede utilizar para clasificar esta condición de la gastritis aguda y la gastritis activa crónica. La *Helicobacter pylori* es la etiología infecciosa más común asociada con esta patología

La gastritis crónica define todos aquellos procesos que cursan con infiltrado inflamatorio de la lámina propia con/sin atrofia del epitelio glandular. Bajo esta denominación deben incluirse todas aquellas enfermedades inflamatorias agudas o crónicas, focales o difusas que afectan al estómago La causa más frecuente es la infección por *H. pylori* (Nimish Vakil, 2020).

Clasificación

La gastritis puede clasificar en tres grandes grupos:

- 1.- gastritis aguda: erosiva o hemorrágica y flemonoso o supurativa
- 2.- gastritis crónica: por *H. pylori*, autoinmune e hipertrófica
- 3.- gastritis específicas: linfocítica, eosinofílica, granulomatosa y colagenosa

(Abreu García, 2007).

Factores Etiológicos

La gastritis es un padecimiento de etiología multifactorial y de alta frecuencia en la población a nivel mundial. En un paciente pueden intervenir múltiples factores agresivos tanto exógenos como endógenos (Aguilar Martínez, 2013)

Exógenos:

- ♦ Helicobacter pylori y otros agentes infecciosos
- ♦ Consumo .de medicamentos antiinflamatorio no esteroideos (AINE).
- ♦ Consumo excesivo de alcohol
- ♦ Hábito de fumar
- ♦ Agentes cáusticos.
- ♦ Irritantes gástricos

Endógenos:

- ♦ Acido gástrico y pepsina
- ♦ Jugo pancreático
- ♦ Reflujo biliar crónico
- ♦ uremia
- ♦ Enfermedades autoinmunes

(Fernández Travieso, 2014, págs. 10-17)

Fisiopatología

La gastritis crónica se la reconoce por un infiltrado con linfocitos, de células plasmáticas y presencia de células inmunitaria como las polimorfonucleares toma la el nombre de gastritis crónica activa

La gastritis crónicas se presenta cuando el infiltrado involucra la zona somera de la lámina individual, representa conjunto de trastornos caracterizados por la inflamación del revestimiento del estómago sin perjudicar las glándulas gástricas, es nombrada como gastritis crónica superficial y sí el infiltrado daña la lámina propia es denominada como gastritis crónica profunda

El deterioro de la mucosa gástrica se sujeta a la duración de permanencia del factor o factores perjudicantes, jugando un papel fundamental en la capacidad que tiene la mucosa gástrica por medio de la nombrada barrera gástrica para oponerse a estos factores o a los efectos letales de sus mismas secreciones

Esta barrera gástrica está constituida por componentes:

- ♦ Pre epiteliales donde se encuentran los fosfolípidos los cuales elevan la hidrofobicidad superficial de la membrana celular e incrementa la viscosidad del moco
- ♦ Epiteliales se encuentra la capacidad de restitución del epitelio por las células existentes a nivel de la región lesionada y se da por una resistencia celular con una gradiente eléctrica la cual previene la acidificación celular
- ♦ Sub epiteliales se encuentra el flujo sanguíneo que libera nutrientes en el epitelio y la extravasación de los leucocitos, que provoca una lesión y quedan erradicados por las prostaglandinas endógenas

El desequilibrio de uno o más de estos componentes defensivos por factores etiológicos de la gastritis son el principal origen de la lesión en la mucosa gástrica autorizando así la acción del ácido, proteasas y ácidos biliares en mayor o menor proporción (Valdivia Roldán, 2011)

Helicobacter pylori

Helicobacter pylori es una bacteria gram negativa de forma helicoidal, esta formada de dos a seis flagelos lo que le permite moverse; se estima como una bacteria exigente y aunque necesita de medios suplementados para su crecimiento esta tiene una gran capacidad de resistir y poder sobrevivir en el medio inhospitalario del organismo como lo es el estómago un órgano densamente ácido, con un pH inferior a 4

La acidez estomacal es un mecanismo de defensa contra bacteria que pueden ser ingeridas con los alimentos, y aunque es poco probable que seres vivos sobrevivan a ambientes tan ácidos. H. pylori presenta factores de patogenicidad que le permite acceder al medio y neutralizar los ácidos con sustancias que le brinda una especie de protección lo que le permite a la bacteria difundirse dentro del estómago hasta poder adherirse

“La infección de esta bacteria es responsable de los casos de inflamación crónica de la mucosa gástrica siendo así la causa principal de enfermedades como: úlcera péptica, cáncer gástrico y gastritis” (Cervantes García, 2016).

Síntomas

La gastritis provocan síntomas de indigestión también denominada dispepsia y estos síntomas pueden incluir:

- ♦ Dolor epigástrico y distensión abdominal
- ♦ Náuseas y vómitos
- ♦ Sentirse saciado durante la ingesta de alimentos
- ♦ Sentirse demasiado saciado después de la ingesta de alimentos
- ♦ ardor o acides estomacal
- ♦ pérdida de apetito
- ♦ melena (NIDDK, 2019)

Diagnóstico

El diagnóstico de la gastritis se realiza a través de:

Gastroscoopia: donde se buscan indicios de inflamación en el revestimiento y permite tomar una muestra para biopsia

Exámenes de sangre y cultivo de heces fecales: permite identificar indicios de la presencia de bacteria anormales en el tracto digestivo.

Tratamiento nutricional

El tratamiento nutricional tiene como finalidad mejorar los síntomas, promover la cicatrización, eludir la recaída y complicaciones de la patología. En este tipo de enfermedad se debe mantener un rígido régimen alimenticio durante toda su vida que se incorpore realizar de cinco a seis tiempos de comida, práctica que favorece el control de la sintomatología

Una ingesta adecuada y suficiente de alimentos protectores como los cereales, vegetales, algunos tipos de frutas y en preparaciones cocidas, van a evitar una rápido desarrollo en cuanto a las fases de la enfermedad, esto porque dichos alimentos producen una acción de protección sobre la mucosa intestinal. Estos

alimentos protectores se vinculan directamente con la prevención y progreso de la gastritis crónica y otras enfermedades como el cáncer de estómago (Zayas Torriente, Puente Márquez , & Domínguez Álvarez, 2015).

OBESIDAD

Definición

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial que se caracteriza por un almacenamiento excesivo de grasa. Cuando la ingesta de alimentos esta por encima del gasto energético da como respuesta un desequilibrio que se refleja en un exceso de peso, en la actualidad es un valioso factor de riesgo para enfermedades no transmisibles, que son las de principal causa de morbimortalidad en el mundo

Un Índice de masa corporal (IMC) alto es relacionado con problemas metabólicos como: la resistencia a la insulina, el incremento del colesterol y triglicéridos. El sobrepeso y la obesidad elevan el riesgo de padecer problemas cardiovasculares: como coronariopatías y accidente cerebrovascular

El riesgo de diabetes mellitus de tipo 2 incrementa equitativamente con la elevación del IMC. Incluso, un IMC elevado también amplía el riesgo para padecer ciertos cánceres y patologías osteoarticulares (OMS, 2021).

Clasificación

La obesidad se clasifica por índice de masa corporal (IMC) internacionalmente según la OMS:

Clasificación	IMC (Kg/m ²)
Normo peso	18.5 a 24,9
Sobrepeso	25 a 29.9
Obesidad grado I o moderada	30 a 34.9

obesidad grado II o severa	35 a 39.9
Obesidad grado III o mórbida	>40

Tabla 1: Clasificación de IMC según la OMS.

Etiología

Las causas de la obesidad se desencadenan en múltiples factores como lo son:

Factores biológicos: genes, proteínas reguladoras, fármaco, proceso de envejecimiento y enfermedades endocrinas

Factores sociales: acceso a alimentos, bienestar económico, valores sociales, desarrollo poblacional, tabaquismo

Factores psicológicos: cultura, educación, responsabilidad, satisfacción laboral, entorno familiar (Hernández Jiménez, 2004)

A pesar de que la genética parece ser el principal enfoque de la obesidad, los diversos factores son los que determinaran el abordaje adecuado según los diferentes conceptos etiológicos

(Suárez Carmona, Sánchez Oliver, & González Jurado, 2017)

Diagnóstico

La obesidad puede ser diagnosticada por:

Índice de masa corporal (IMC):

En los adultos el IMC es la relación entre el peso (kg) dividido a la talla en metros al cuadrado y es útil para detectar sobrepeso u obesidad y el grado de obesidad

Clasificación	IMC
sobrepeso	25 a 29.9 kg/m ²
obesidad	> o igual 30kg/m ²

Clasificación IMC, sobrepeso y obesidad según la OMS

- ♦ Circunferencia de la cintura

La circunferencia de cintura y la aparición del síndrome metabólico pueden predecir el riesgo de futuras complicaciones cardiovasculares

- ♦ Análisis de la composición corporal

En ciertas ocasiones se puede realizar un análisis de composición corporal en la cual se puede medir el porcentaje de grasa y masa muscular lo cual es ventajoso para decretar si el IMC elevado es de masa muscular o de grasa corporal (Youdim, 2020).

Tratamiento

La pérdida de peso ayuda a mejorar el estado de salud en general evitando el riesgo de desarrollar múltiples complicaciones, el tratamiento se basa en tres factores fundamentales como lo son:

El manejo dietético: el cual se basa en modificar hábitos alimentarios con el fin de educar al paciente para alcanzar el objetivo de llevar una alimentación equilibrada

La actividad física: el ejercicio eleva el gasto energético, el metabolismo basal y la termogénesis inducida por la alimentación y ayuda a regular el apetito

Intervenciones conductuales: tener un apoyo y llevar un autocontrol del proceso el beneficiario para no desistir sobretodo en personas que tienen trastornos alimenticios

Es indispensable que todos estos factores sean guiados por profesionales responsables (Youdim, 2020)

VALORACIÓN NUTRICIONAL

La valoración nutricional logra determinar el estado nutricional de una persona, permite evidenciar si hay deficiencia o exceso de nutrientes, estimando las necesidades y requerimientos nutricionales; esta valoración es realizada por profesionales y se lleva a cabo mediante la interpretación de los indicadores: antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos

Valoración antropométrica

Las mediciones antropométrica mide las dimensiones y composición global del cuerpo humano esta varía durante el ciclo de vida, en el adulto las dimensiones

físicas determinan la masa corporal total y la composición corporal tanto en la persona sana o enferma

Valoración bioquímica

Mediante esta evaluación se puede determinar la severidad de la patología y puede llegar a indicar pronósticos

Valoración clínica

Esta evaluación se basa en la observación y exploración la cual permite evidenciar signos físicos y síntomas que nos dan a conocer si existe alguna deficiencia nutricional, además permite determinar el inicio de alguna patología aun no diagnosticada

Valoración dietética

La valoración dietética un indicador importante en la evaluación y que nos permite conocer el consumo de alimentos y su relación con las enfermedades crónicas - degenerativas. Los hábitos alimentarios de una persona son relevantes ya que se relacionan con el desarrollo, prevención y tratamiento de múltiples patologías (Ravasco, Anderson, & Mardones, 2010)

En el presente caso clínico teórico - práctico para la valoración e intervención nutricional se utilizara el Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional segunda edición de María Elena Palafox López & José Ángel Ledesma Solano.

JUSTIFICACIÓN

La gastritis crónica tiene una frecuencia de 40 a 80% en la población en general, teniendo múltiples factores de riesgo como lo son: los malos hábitos alimenticios, infecciones digestivas, medicamentos, parásitos intestinales, antecedentes patológicos familiares u personales como disfunción hepática, cirugía mayor, hábitos tóxicos y estrés; esto con más prevalencia y de mayor incidencia en los adultos de países desarrollados y subdesarrollados.

En el País las enfermedades gástricas como: cáncer gástrico, ulcera péptica y gastritis son parte de un problema de salud pública ya que según estudios actuales indican que la mayor afecciones son causadas por la infección de la bacteria helicobacter pylori.

El presente caso clínico se ejecuta con la finalidad de mejorar el estado de salud de la paciente diagnosticada con obesidad y gastritis crónica causada por la infección de H. pylori a través de un adecuado abordaje nutricional con tratamiento dieto terapéutico para cesar la sintomatología actual de la paciente.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

- Realizar un plan de atención nutricional idóneo que origine cambios positivos, mejore síntomas y futuras complicaciones de la paciente con gastritis crónica y obesidad.

1.2.2 Objetivos específicos

- Evaluar el estado nutricional de la paciente por medio de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Elabora un tratamiento dieto terapéutico acorde a su estado nutricional y patología presente.
- Realizar una guía educativa para facilitar el tratamiento nutricional a la paciente.

1.3 DATOS GENERALES

- ◆ **Género:** Femenino
- ◆ **Edad:** 30 años
- ◆ **Estado civil:** Soltera
- ◆ **Peso:** 85 kg
- ◆ **Talla:** 1.58 metros
- ◆ **Lugar de residencia:** Guayaquil
- ◆ **Profesión:** Tecnóloga en administración de empresas.
- ◆ **Ocupación:** Administradora.

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 Análisis y motivo de consulta y antecedentes. (Historial clínico del paciente)

Paciente de sexo femenino de 30 años de edad, diagnosticada con gastritis hace 8 meses, acude a consulta por presentar dispepsia, disnea y dolor de cabeza.

Antecedentes patológico personal: Síndrome de ovario poliquístico (SOP), obesidad grado I y gastritis hace 8 meses.

Antecedentes patológicos familiares: hipertensión arterial (Mamá), Diabetes tipo 1 (abuela materna) y cáncer de útero (abuela paterna).

Antecedentes quirúrgicos: Apendicetomía hace 17 años.

2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).

Paciente de sexo femenino de 30 años de edad con gastritis crónica y obesidad grado I, manifiesta ardor y dolor intenso en el epigastrio, acidez gástrica, disnea y dolor de cabeza. Refiere llevar una inadecuada alimentación por falta de tiempo, existen días en los que se mantiene en ayuna hasta el mediodía y esto ha hecho que vuelva a presentar molestias gastrointestinales.

2.3 Examen físico (exploración clínica)

Paciente se encuentra afebril, presenta piel hidratada y manifiesta dolor al tacto en el epigastrio, náuseas y cefalea, su presión arterial es de 110/75 mmHg. Refleja un índice de masa corporal (IMC) de 34.1 kg/m² (obesidad grado I), con un peso de 85kg y talla de 1.58 metros.

2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

Parámetros	Resultado	Valores referenciales
HEMATOLOGÍA		
Hemoglobina	13.5 g/dl	12 – 15 g/dl
Hematocrito	36.8%	36.0 – 46.0%
Glóbulos blancos	13.80mm ³ /uL	4.40 – 10.00 mm ³ /uL
neutrófilos	60.8%	50.0 – 70.0%
linfocitos	33.3%	25.0 – 40.0%
monocitos	5.3%	2.0 – 10.0%
eosinófilos	1.1%	1.0 – 4.5%
basófilos	0.2%	0.0 – 1.0%
Recuento de glóbulos rojos	4.85 x10 ⁶ /uL	3.90 – 5.60
Volumen corpuscular medio	79.3 fL	78.0 – 92.0 fL
BIOQUIMICA		
Glucosa	85ml/dl	70 – 100ml/dl
Colesterol	150.31 mg/dl	<200 mg/dl
Triglicéridos	165.4 mg/dl	<150 mg/dl
TGO	22.44UI/L	0 - 32 UI/L
TGP	20.47UI/L	0 – 33 UI/L
Gama G. T.	17.29 UI/L	8.0 – 61.0 UI/L
Fosfatasa alcalina	72.80 U/L	40.0 – 129.0 U/L
INMUNOQUIMICA		
Ac. Helicobacter pylori (IgG)	1.3 U/ml	> 1.1 U/ml
REACCIÓN DE WIDAL		
Paratífico A	Negativo	-
Paratífico B	Negativo	-

Eberth H	Negativo	-
Eberth O	Negativo	-
Brucellas abortus	negativo	-

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.

Diagnostico presuntivo: K80 Litiasis biliar

Diagnóstico diferencial: K25 Ulcera péptica

Diagnóstico definitivo: K29.4 Gastritis crónica por helicobacter pylori y **E66.01** obesidad grado I.

2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos realizados.

Paciente diagnosticada con gastritis crónica a causa de Helicobacter pylori y obesidad grado I, por mantener hábitos alimentarios inadecuados y estilo de vida sedentaria, a pesar de haber tomado el tratamiento farmacológico prescrito por su médico se evidencian los síntomas nuevamente por una inadecuada ingesta alimentaria.

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

Valoración antropométrica

Peso Actual: 85 kg

Peso Habitual: 73 kg

Talla: 1.58 m

Índice cintura - cadera

Circunferencia de Cintura: 85 cm

Circunferencia de Cadera: 98 cm

ICC = circunferencia de cintura / circunferencia de cadera

ICC: 0.85 cm/ 0.98cm = 0.86 cm

Dx: Incremento de riesgo cardiovascular

Índice de masa corporal

IMC = peso (kg) / talla (m²)

IMC = 85kg/ (1.58m x 1.58m)

IMC = 85kg/ 2.50 m² = 34 kg/m²

Dx: Obesidad grado I

Peso teórico mínimo (Ptmín) y peso teórico máximo (Ptmáx) mediante IMC Ideal:

Pt mínimo= talla en m² x 18.5

Pt mínimo= 2.50 m² x 18.5

Pt mínimo= 46.25kg

Pt máximo = talla en m² x 24,9

Pt máximo= 2.50 m² x 24.9

Pt máximo = 62.25kg

Peso ajustado

PA = (peso actual – peso ideal) x 0.25 + peso ideal

PA= (85kg – 46.25) x 0.25 + 46.25

PA= 55.93kg

Valoración Bioquímica

Parámetros	Resultado	Valores referenciales	Interpretación
HEMATOLOGÍA			
Hemoglobina	13.5 g/dl	12 – 15 g/dl	Normal

Hematocrito	36.8%	36.0 – 46.0%	Normal
Glóbulos blancos	13.88mm ³ /uL	4.40 – 10.00 mm ³ /uL	Elevado
Neutrófilos	60.8%	50.0 – 70.0%	Normal
Linfocitos	33.3%	25.0 – 40.0%	Normal
Monocitos	5.3%	2.0 – 10.0%	Normal
Eosinofilos	1.1%	1.0 – 4.5%	Normal
Basófilos	0.2%	0.0 – 1.0%	Normal
Recuento de glóbulos rojos	4.85 x10 ⁶ /uL	3.90 – 5.60	Normal
Volumen corpuscular medio	79.3 fL	78.0 – 92.0 fL	Normal
BIOQUIMICA			
Glucosa	85ml/dl	70 – 100ml/dl	Normal
Colesterol	150.31 mg/dl	<200 mg/dl	Normal
Triglicéridos	165.4 mg/dl	<150 mg/dl	Elevado
TGO	22.44UI/L	1 - 32 UI/L	Normal
TGP	20.47UI/L	0 – 33 UI/L	Normal
Gama G. T.	17.29 UI/L	8.0 – 61.0 UI/L	Normal
Fosfatasa alcalina	72.80 U/L	40.0 – 129.0 U/L	Normal
INMUNOQUIMICA			
Ac. Helicobacter pylori (IgG)	1.3 U/ml	> 1.1 U/ml	Positivo
REACCIÓN DE WIDAL			
Paratífico A	Negativo		-
Paratífico B	Negativo		-
Eberth H	Negativo		-
Eberth O	Negativo		-
Brucellas abortus	negativo		-

Interpretación:

Según los exámenes bioquímicos de la paciente, se puede identificar valores elevados de glóbulos blancos presentando así leucocitosis como respuesta a una infección actual, además se evidencia hipertrigliceridemia con un valor de triglicéridos de 165.4 mg/dl, y da positivo para Helicobacter pylori (IgG).

Valoración clínica

	Signos	Síntomas
Ojos:	vivaces transparentes brillantes	Se evidencia dolor abdominal al tacto, además manifiesta ardor en el epigastrio, náuseas, dolor de cabeza y disnea.
Abdomen:	exceso de tejido adiposo	
Uñas:	sanas y crecimiento normal	
Cabello:	abundante y seco	
Labios:	lisos sin grietas	
Piel:	Estrías, acné leve e hirsutismo.	

Interpretación:

Los signos y síntomas están relacionados con las patologías que presentan la paciente; el ardor y dolor en el epigastrio por gastritis, las estrías y leve acné se debe a la obesidad.

Valoración dietética

La paciente manifiesta que la mayoría de sus comidas las ingiere fuera de casa, no refiere alergias alimentarias, ni el consumo de ningún suplemento nutricional, se realiza la evaluación de la ingesta por el método de recordatorio de 24 Horas.

Preparación	Alimento	Cant.	CHO	Prot.	Grasas	kcal
--------------------	-----------------	--------------	------------	--------------	---------------	-------------

		Aprox. (g)				
Desayuno						
Milshake de café (descafeinado) con 2 empanas de verde con queso fritas	Leche entera	150ml	7.2g	4.8g	5g	91.5
	Leche condensada	50g	27.2g	4.0g	4.4g	160.5
	Helado de vainilla	30g	6.7g	1.0g	3.8g	64.8
	Café	15g	11.4g	1.7g	0g	52.6
	Tortilla para empanadas de verde	100g	16.8g	4.8g	15.6g	219.0
	Queso	50g	1.5g	9.1g	11.9g	149.5
Total:			70.8g	25.4g	40.7g	737.9
Almuerzo						
Preparación	alimento	Cant. Aprox. (g)	CHO	Prot.	Grasas	Kcal
Hamburguesa de carne con gaseosa	Pan de hamburguesa	100g	50.2g	9.9g	3.8	278
	Carne molida	50g	-	7.9	12.5g	146.5
	Tomate	25g	1.0g	0.2g	0.1g	4.5
	Queso cheddar	10g	2.5g	0.1g	3.3g	40.3
	Pepinillos	25g	0.9g	0.2g	-	3.8
	Mayonesa	8g	-	0.1g	6.0g	54.4
	pepsi cola	200ml	19.2g	0.2g	-	74.0
Total:			71.4g	21.0g	25.7g	601.4
Media Tarde						
Preparación	alimento	Cant. Aprox. (g)	CHO	Prot.	Grasas	Kcal

Arroz con leche	Arroz con leche	250ml	54.8g	5.3g	12.5g	353.5
Manzana	Manzana		13.8	0.3g	0.2g	52.0
Total:			54.8g	5.3g	12.5g	353.5
Cena						
Preparación	alimento	Cant. Aprox. (g)	CHO	Prot.	Grasas	Kcal
Papanabo cocido con Nuggets de pollo y ensalada de vainitas	Pollo	100g	14.1g	15.3g	19.8g	296
	papanabo	50g	5.1g	0.7g	0.1g	22
	vainita	50g	4.0g	1.0g	0.2g	17.5
	Cebolla perla	50g	4,7g	0.6g	0.1g	20.0g
	tomate	50g	2.0g	0.5g	0.1g	9.0g
	Aceite girasol	12g	-	-	12g	106.1
Total:			29.9g	18.1g	32.3g	470.6
<u>Total:</u>			<u>240.7</u> g	<u>70.1g</u>	<u>111.4g</u>	<u>2214.5</u>

Interpretación: Analizando la valoración de ingesta de alimento mediante el recordatorio de 24 horas, se observa una ingesta excesiva de grasas saturadas y carbohidratos simples, evidenciando la inadecuada alimentación que lleva la paciente.

Interacción Fármaco – nutriente

Fármacos	Interacción/efecto adverso	sugerencia
Omeprazol	Este fármaco disminuye la absorción del nutriente Fe, Mg, Zn, B12 Ca.	Suplementar los nutrientes afectados.
	Disminuye la	Utilizar carnes con bajos

	digestibilidad de las proteínas	contenidos de colágeno.
	Los alimento disminuyen la absorción del fármaco	Consumir el fármaco alejado de las comidas.

DIAGNÓSTICO INTEGRAL NUTRICIONAL

PES: Problema, etiología, signo y síntomas.

PES 1: NI-1.5 (Códigos Internacionales Estandarizados)	
P:	Ingesta energética excesiva de grasas saturadas y carbohidratos simples.
E:	Relacionado con una ingesta excesiva de alimentos densamente energéticos e inactividad física.
S:	Evidenciado por IMC: 34kg/m ²

PES 2: NC-1.4 (Códigos Internacionales Estandarizados)	
P:	Función gastrointestinal alterada
E:	Relacionado con exámenes de laboratorios: Ac. Helicobacter pylori Positivo
S	Evidenciado por dispepsia.

Diagnóstico nutricional definitivo.

Paciente femenino de 30 años de edad, con diagnóstico médico de gastritis crónica. Presenta obesidad grado I con riesgo cardiovascular moderado, exceso de tejido adiposo a nivel abdominal, hipertrigliceridemia, leucocitosis causada por una infección actual y dispepsia según se evidencia en índices antropométricos, exámenes de laboratorios y signos clínicos Relacionados con patología actual y desorden del patrón alimenticio.

Intervención nutricional

Alimentos específicos/bebidas o grupos de alimentos **ND-1.3** (Códigos Internacionales Estandarizados)

Objetivo: Mejorar progresivamente el estado nutricional de la paciente y aminorar los síntomas que persisten actualmente.

Calculo de requerimiento energético

Requerimiento energético estimado (REE) con formula de Institute of medicine, 2005⁶⁹, con el peso ajustado corregido por obesidad.

$$\text{REE}_{\text{kcal/día}} = 354 - (6.91 \times \text{edad años}) + \text{AF} \times (9.36 \times \text{peso (kg)}) + (726 \times \text{talla (m)})$$

$$\text{REE} = 354 - (6.91 \times 30) + 1 \times (9.36 \times 55.93\text{kg}) + (726 \times 1.58)$$

$$\text{REE} = 1,817 \text{ kcal/día} = 1800 \text{ kcal/día}$$

Distribución de macronutrientes

Macronutrientes	Calculo	Porcentaje de distribución %	Kcal	Gramos (g)
Carbohidratos	1800 x 55%= 990 / 4= 247.5	55%	990	247.5
Proteínas	1800 x 15%= 270 / 4 = 67.5	15%	270	67.5
Grasas	1800 x 30%= 540 / 9 =60	30%	540	60
Total		100	1800	

Distribución Calórica por tiempo de comida

Tiempo de Comida	%	Kcal
Desayuno	30	540
Media Mañana	10	180
Almuerzo	30	540
Media Tarde	10	180
Merienda	20	360
Total	100%	1800

Prescripción Nutriterapéutica y dietoterapéutica

Nutriterapéutica

Energía	1800 Kcal		
Proteína	1.2g/kg/día	67g	15%
CHO	4.4g/kg/día	246g	55%
Lípidos	1.07g/kg/día	60g	30%

Dietoterapéutica

Consistencia	Dieta blanda gástrica
Fraccionamiento	Fraccionada en 5 tiempos de comidas (3 principales: desayuno, almuerzo y merienda y 2 colaciones)
Temperatura de alimentos	Templada
Líquidos	1800ml

Minuta de 1800Kcal

Tiempo de comida	
Desayuno	Tortilla de yuca con queso, clara de huevo cocido, Colada de durazno con maicena y canela
Media mañana	Canguil Agua de coco Manzana cocida
Almuerzo	Locro de nabo (papa, choclo y queso) Lasaña de berenjena con pollo desmechado Ensalada de zanahoria, arveja y cebolla perla cocidas y aguacate Papaya

	agua
Media tarde	Avena trasnochada en bebida de almendras con banana picada Nueces molidas Agua
Merienda	Arroz cocido Pescado al horno con vegetales Agua

Calculo de minuta

Preparación	alimento	Cant. (g)	CHO	Prot. (g)	grasas	Kcal
Desayuno						
Tortilla de yuca con queso	Yuca	60g	22.9g	0.8g	0.2g	96.0
	Queso fresco	25g	0.8g	4.5g	6.0g	74.8
claras de huevo cocido	Clara de huevo	50g	0.4g	5.5g	0.1g	15.6
	Durazno	60g	5.7g	0.5g	0.2g	23.4
Colada de maicena con durazno	Maicena	50g	63.9g	0.2g	0.2g	190.5
	Canela	10g	8.1g	0.4g	0.1g	24.7
	Agua de almendras	100ml	0.4g	0.4g	1.0g	11.0
Total ingesta			101.8g	11.9g	6.7g	538.8
Media Mañana						
Manzana cocida, canguil y agua de coco	Manzana	50g	6.9g	0.2	0.1g	26.0
	canguil	25g	9.5g	3.2g	1.1g	96.8
	Agua de coco	100ml	3.7g	0.7g	0.2g	19.0
	Aceite de girasol	5ml	-	-	5.0g	44.2

Total ingesta			35.9g	3.0g	3.0g	186.0
Almuerzo						
Locro de nabo	Nabo	60g	2.6	0.4g	0.1g	13.2
Lasaña de berenjena con pollo Zanahoria, cebolla perla y arveja cocida	Papa	50g	11.7g	1.0g	0.2g	51.5
	Queso	30g	G	5.4g	g	89.7
	Leche descremada	60ml	5.0g	2.0g	0.1g	20.4
	Berenjena	60g	5.2g	0.5g	0.1g	20.4
	Pollo	70g	-	14.6g	6.5g	120.4
	Zanahoria	75g	6.2g	0.6g	0.2g	26.3
	Arveja	75g	11.7g	4.1g	0.2g	63.0
	Choclo	60g	11.4g	1.9g	0.7g	51.6
	Papaya	75g	8.1g	0.4g	0.2g	32.3
	Cebolla perla	75g	7g	0.8g	0.1g	30.0
	Aguacate	25g	2.0g	0.6g	2.5g	30.0
Total ingesta			70.3	32.3	18.0	549.4
Media Tarde						
	Avena	30g	19.9g	5.1g	2.1g	116.7
Avena trasnochada en bebida de almendras con banana picada y nueces	Bebida de almendras (Nature's heart)	100ml	0.4g	0.4g	1.0g	11.0
	Banana	25g	4.6g	0.1	-	17.8
	Nuez molida	5g	0.7g	0.8g	3.8g	32.7
Total ingesta			25.6g	6.4g	7.1g	178.2
Merienda						
Arroz cocido	Arroz	60g	17.2g	1.4g	0.4g	78.0
Pescado al horno con vegetales	Pescado	70g	-	13.8g	4.7g	100.8
	Vainita	60g	4.7g	1.1g	0.3g	21.0
	Tomate	60g	2.3g	0.5g	0.1g	10.8

	Zanahoria	60g	4.9g	0.5g	0.1g	21.0
	Aceite de girasol	15ml	-	-	16.0g	132.6
Total ingesta			29.1g	17.3g	20.2g	369.0
Total de ingesta						
Total de ingesta			260.1g	70.9g	57.5g	1820
Total recomendado			247.5g	67.5g	60g	1800
% de adecuación			105%	105%	95.8%	101%

Recomendaciones Nutricionales

- ♦ Evitar omitir cualquier tiempo de comida, ya que esto aumentaría la acidez estomacal.
- ♦ Tomarse el tiempo para alimentarse sin distracciones, comer despacio y masticar bien los alimentos.
- ♦ Evitar el consumo de alimentos industrializados, bollerías, bebidas gaseosas, alcohólicas y energizantes.
- ♦ Evitar el consumo de embutidos, carnes con alto contenido de grasa, leche entera y quesos muy grasos o fermentados.
- ♦ No añadir sazónadores ni picantes en las preparaciones.
- ♦ No consumir alimentos fritos en su lugar optar por cocciones al horno, al vapor, a la plancha y estofados.
- ♦ Consumir entre 8 a 10 vasos con agua al día
- ♦ Realizar actividad física como mínimo caminar 30 minutos de 4 veces a la semana.

2.7 indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

La gastritis se da por múltiples alteraciones que dan como resultado una lesión en la mucosa gástrica ya se por una infección, hábitos alimentarios o medicamentos. La etiología más común y que prevalece es la infección por la bacteria H. pylori siendo la principal causa de la gastritis crónica.

La característica de la dieta para los pacientes que padecen de esta patología debe ser una dieta blanda de fácil digestibilidad para que el paciente se beneficie de los nutrientes y evitar que se lesione más la mucosa gástrica.

2.8 Seguimiento y monitoreo.

Antropométricos.

Toma de medidas cada 20 días. (Códigos internacionales estandarizados)	Peso S-I.1.4	IMC (kg/m²) S-²I.1.1	Circunferencia de cintura S-I.1.9	Relación cintura/cadera S-I.1.10
Consulta inicial	85Kg	34 kg/m ²	85cm	85/98 =86cm
Primer control	83.9kg	33.56 kg/m ²	84.5cm	84.5/98= 86cm
Segundo control	82kg	32.8 kg/m ²	83.7cm	83.7/ 96 =87cm
Tercer control	79kg	31.6kg/m ²	80cm	80/94.5 = 84cm
Valoración actual	Pérdida de peso	Obesidad grado I	Perdida de	Posible riesgo cardiovascular

Bioquímicos

Códigos internacionales estandarizados	Parámetros	Consulta	Segundo control	Valoración actual
S—2.6.4	Triglicéridos	165.4	147	Normal
	Helicobacter pylori (IgG)	1.3	1.2	Positivo

Examen Físico

Hallazgos del examen físico. Valoración cada 20 días Códigos internacionales estandarizados	Gastrointestinales S- 3.1.3	Piel S-3.1.6
Consulta inicial	Dispepsia: dolor y ardor epigástrico, náuseas	Estrías y leve acné
Primer control	Normal	Estrías y acné
Segundo control	Normal	Estrías y acné
Tercer control	Normal	Estrías
Valoración Actual	Normal No presenta síntomas	Estrías

Conocimiento de alimentación y nutrición

Valoración cada 20 días Códigos internacionales estandarizados	Habilidad para planificar las comidas/refrigerio BE-2.1.1	Cumplimiento de recomendaciones BE-2.4.1
Consulta inicial	Desorientado con la planificación	Renuente a ciertas recomendaciones
Primer control	Reestableciendo sus tiempos	Cediendo en las recomendaciones para su pronta mejora
Valoración actual	Orientado y dando el tiempo acorde a su alimentación	Decidida a seguir las recomendaciones para evitar futuras lesiones.

2.9 Observaciones

Durante estos tres controles de seguimiento cada 20 días realizados por dos meses, la paciente ha tenido mejoría en cuanto los síntomas que presentaba: dispepsia, cefalea disnea y por los cuales vio necesaria la intervención nutricional. Además disminuyó los triglicéridos encontrándose actualmente en los rangos normales, también ha estado teniendo una pérdida de peso progresiva y esto ha sido gracias a su responsabilidad y dedicación que le ha dado al cambio de sus hábitos alimentarios.

CONCLUSIONES

En conclusión el objetivo primordial del presente caso clínico es realizar una intervención nutricional idónea a la paciente de sexo femenino de 30 años de edad con diagnóstico de gastritis crónica y obesidad grado I. reconociendo los problemas nutricionales relacionados a estas patologías para así abordar con un

tratamiento dietoterapéutico acorde a sus necesidades y mejorar su estado nutricional.

Es por eso que la intervención nutricional y el tratamiento médico deben estar siempre correlacionados para aliviar los síntomas de las diferentes patologías, sobre todo de las patologías que ya están muy avanzadas.

Por deducción se puede observar la evaluación del estado nutricional de la paciente por medio de los indicadores antropométrico, bioquímico, clínico y dietético. Con esto se pudo distinguir el grado de obesidad en el que se encuentra la paciente, además la evaluación bioquímica se evidencia la causa de la patología actual que presenta la paciente.

De igual manera, por medio de la evaluación dietética se pudo identificar la problemática de raíz de las patologías presentadas en el presente trabajo, lo cual ayudo con la elaboración del tratamiento dietoterapéutico acorde al estado nutricional de la paciente.

Por concluir, se realizó un plan nutricional de acuerdo a las necesidades y gusto de la paciente con una guía explicativa para mayor comprensión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu García, L. (2007). Gastroenterología endoscopia diagnóstica y terapéutica. En L. A. García, *Gastroenterología endoscopia diagnóstica y terapéutica* (2da edición ed., págs. 165 - 170). Editorial Medica panamericana. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=y3-0deEbIBUC&pg=PA165&dq=gastritis+cronica&hl=es->

419&sa=X&ved=2ahUKEwiZqrH_4unyAhXhdM0KHRhqCdwQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=gastritis%20cronica&f=false

- Aguilar Martínez, L. (septiembre de 2013). *elsevier*. Obtenido de elsevier:
<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-tipos-gastritis-su-tratamiento-13051491>
- Cervantes García, E. (12 de mayo de 2016). Helicobacter pylori: mecanismos de patogenicidad. *Revista latinoamericana de patología clínica medicina de laboratorio*, 100-108. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2016/pt162h.pdf>
- Fernández Travieso, J. C. (2014). incidencia actual de la gastritis. *CENIC*, vol. 45, 9. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181230079002.pdf>
- Hernández Jiménez, S. (2004). *Medigraphic*. Obtenido de Medigraphic:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042d.pdf>
- NIDDK. (agosto de 2019). *National institute of diabetes and digestive and kidney diseases*. Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/gastritis-gastropathy/symptoms-causes>
- Nimish Vakil. (2020). *Manual MSD*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-gastrointestinales/gastritis-y-%C3%BAlcera-gastroduodenal/gastritis>
- OMS. (9 de Junio de 2021). *Organización Mundial de la salud*. Obtenido de Organización Mundial de la salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, Vol.25. Obtenido de Scielo:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009
- Suárez Carmona, W., Sánchez Oliver, A., & González Jurado, J. (2017). Fisiopatologías de la obesidad: perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, vol.44(no.3). Obtenido de Scielo: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226
- Valdivia Roldán, M. (2011). Gastritis y gastropatías. *Rev. de gastroenterología del Perú*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000100008
- Youdim, A. (Enero de 2020). *Manual MSD*. Obtenido de Manual MSD:
<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-nutricionales/obesidad-y-s%C3%ADndrome-metab%C3%B3lico/obesidad>
- Zayas Torriente, G., Puente Márquez, I., & Domínguez Álvarez, D. (30 de noviembre de 2015). *Manual de nutrición clínica y dietoterapia* (1 ed.). Plaza de la Revolución: Lazo Adentro. Obtenido de <https://cerlalc.org/rilvi/manual-de-nutricion-clinica-y-dietoterapia-2132/>

ANEXOS

$$ICC = \frac{cintura(cm)}{cadera(cm)}$$

Ecuación 1: Formula ICC indicador de riesgo cardiovascular

Normas de Proporción Cintura-Cadera				
Género	Excelente	Buena	Promedio	En Riesgo
Hombres	<0.85	0.85-0.89	0.90-0.95	≥0.95
Mujeres	<0.75	0.75-0.79	0.80-0.86	≥0.86

Tabla 2: Interpretación del ICC.

$$IMC = \frac{peso(Kg)}{altura^2(m)}$$

Ecuación 2: formula IMC: indicador estado nutricional en relación del peso y talla

Clasificación	IMC (Kg/m ²)	Riesgo asociado a la salud
Normo peso	18.5 a 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 a 29.9	aumentado
Obesidad grado I o moderada	30 a 34.9	Aumento moderado
obesidad grado II o severa	35 a 39.9	Aumento severo
Obesidad grado III o mórbida	>40	Aumento muy severo

Tabla 1: Clasificación de IMC según la OMS.

Peso mínimo = (Talla*) ² × 18.5
Peso máximo = (Talla*) ² × 24.99
*Talla o estatura en metros

Ecuación 3: Formula de peso mínimo y máximo según IMC.

Mujeres:

$$REE_{kcal/día} = 354 - (6.91 \times Edad_{años}) + AF \times (9.36 \times Peso_{kg}) + (726 \times Talla_m)$$

Ecuación 3: formula de requerimiento energético estimado del Institute of medicine 2005⁶⁹.

► **Peso teórico (Pt) corregido por obesidad**

• **Wilkins, 1984¹**

$$Pt_{kg} = (peso_{real_{kg}} - peso_{teórico_{kg}}) \times 0.25 + peso_{teórico_{kg}}$$

Ecuación 2: formula para valorar peso teórico de Wilkins, 1984

Factor - Actividad Física

ACTIVIDAD	FACTORES DE AJUSTE MUJERES	FACTORES DE AJUSTE HOMBRES	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
Sedentaria	1.2	1.2	No realiza actividad física
Liviana	1.56	1.55	3 horas semanales de actividad física
Moderada	1.64	1.78	6 horas semanales de actividad física
Intensa	1.82	2.10	4 a 5 horas diarias de actividad física

nutrición clínica y bariatría 1.0

Ilustración 1: Factor de actividad física según vol. 1 de nutrición clínica y bariatría

Referencia de medidas caseras realizadas con implemento de cocina de la paciente.

Taza (tz)	gramos (gr)	Cucharada (Cda) cucharadita (Cdta)
¼ tz	60 gr	4 Cdas
1/3tz	80gr	5 Cdas + 1Cdta
½tz	120gr	8 Cdas
1 tz	140 gr	16 Cdas
	15gr	1Cda
	5gr	1 Cdta

Ilustración 2: referencia de medidas casera para la elaboración del menú.