



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
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 DEL CASO CLÍNICO:**

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON DIABETES  
MELLITUS TIPO II Y ESTEATOSIS HEPÁTICA**

**AUTORA:**

**ANDREA MICHELLE COLOMA YÁNEZ**

**TUTORA:**

**LCDA. ANDREA PRADO MATAMOROS.MSC**

**Babahoyo- Los Ríos-Ecuador**

**2020**

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO .....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN .....	VI
I. MARCO TEORICO .....	¡Error! Marcador no definido.
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2 OBJETIVOS.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1 Objetivo General .....	¡Error! Marcador no definido.
1.2.2 Objetivos Específicos .....	¡Error! Marcador no definido.
1.3 Datos Generales .....	14
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	¡Error! Marcador no definido.
2.3 Examen físico (exploración clínica).....	¡Error! Marcador no definido.
2.4 Información de exámenes complementarios realizados ..	¡Error! Marcador no definido.
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial. ¡Error!	¡Error! Marcador no definido.
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	¡Error! Marcador no definido.
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales. ....	¡Error! Marcador no definido.
2.8 SEGUIMIENTO.....	¡Error! Marcador no definido.
2.9 Observaciones.....	¡Error! Marcador no definido.
CONCLUSIONES .....	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a mi familia, y de manera especial a mi amado esposo Carlos e hijo Francesco, son las personas que me alientan a seguir adelante y me brindan su apoyo incondicional, a mis padres y hermano, ya que sin ellos nada habría sido posible para alcanzar uno de mis objetivos tan anhelado.

**ANDREA MICHELLE COLOMA YÁNEZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por haberme dado la sabiduría y paciencia necesaria para poder culminar una de mis metas propuestas, gracias a la vida por cada uno de mis días demostrarme lo fabulosa que es y lo justa que puede llegar a ser.

A mi institución y maestros por todos sus conocimientos otorgados.

**ANDREA MICHELLE COLOMA YÁNEZ**

## **TÍTULO DEL CASO CLÍNICO**

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 60 AÑOS DE EDAD CON DIABETES  
MELLITUS TIPO II Y ESTEATOSIS HEPÁTICA**

## RESUMEN

La esteatosis Hepática es una de las enfermedades más prevalentes hoy en día, el termino Esteatosis se traduce como una acumulación o una saturación de grasa visceral dentro del hígado; Este problema surge por malos hábitos alimentarios, también se asocia con problemas de Dislipidemia, un Índice de Masa Corporal mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> y Diabetes Mellitus tipo II; El actual caso clínico se refiere a una mujer de sesenta años oriunda de la ciudad de Guayaquil, con antecedentes de Diabetes mellitus tipo II hace 5 años en tratamiento con metformina y Esteatosis Hepática; Alergias no refiere; Antecedentes quirúrgicos ninguno; Acude a control de rutina, y nos relata que en los últimos días ha presentado malestares ; La valoración nutricional indicó sobrepeso con RCV incrementado; Los exámenes de laboratorio reflejaron glicemia elevada, triglicéridos elevados e hipercolesterolemia, transaminasa elevada y fue remitida al servicio de nutrición para su intervención.

El Plan Dietoterapéutico Individualizado que se le realizó a la paciente, fue en base a los problemas de salud presentes, el tipo de dieta que se prescribió fue la Dieta normocalórica, baja en grasa saturada, alta en carbohidratos complejos, alta en fibra fraccionada en 5 tiempos de comida, estas incluyen sus 3 comidas principales y sus dos colaciones, teniendo en cuenta que se debe elegir grasas esenciales que aportan omega 3 y omega 6 como los ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados con el objetivo de así mantener niveles óptimos del perfil lipídico.

**Palabra claves:** hiperglucemias, hipercolesterolemia, aminotransferasa, esteatosis hepática.

## ABSTRACT

Hepatic steatosis is one of the most prevalent diseases today. Steatosis is an accumulation or saturation of visceral fat within the liver; This problem arises from poor eating habits or is also associated with dyslipidemia problems, a Body Mass Index greater than 25 kg / m<sup>2</sup> and Diabetes Mellitus type II; The current clinical case refers to a sixty-year-old woman from the city of Guayaquil, with a history of Type II Diabetes mellitus 5 years ago on treatment with metformin; You don't refer allergies; Surgical history none.

A month ago she was diagnosed with Hepatic Steatosis; He goes to routine control where he indicates that the last days he has presented discomforts among them, headaches, tingling in the feet, blurred vision and imbalance; On normal physical examination without incident; Normal vital signs; The nutritional assessment indicated overweight with increased CVR; Laboratory tests reflected examinations carried out showed hypoglycemia, hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, elevated transaminase, and she was referred to the nutrition service for her intervention.

The Individualized Diet Therapeutic Plan that was made to the patient, was based on the current health problems, the type of diet that was prescribed was the Normocaloric Diet, low in saturated fat, high in complex carbohydrates, high in fiber divided into 5 meal times, these include your 3 main meals and your two snacks, bearing in mind that you must choose fats that provide omega 3 and 6 such as polyunsaturated and monounsaturated fatty acids in order to maintain optimal levels of glucose and lipid profile.

**Key words:** hyperglycemia, hypercholesterolemia, transaminase, hepatic steatosis.

## INTRODUCCIÓN

La Esteatosis Hepática, se define como la acumulación de grasa visceral en el hígado mayor a lo normal, según estudios realizados por la OMS 2019 menciona que el 55% de la población a nivel mundial presenta problemas de hígado graso denominado esteatosis hepática; Al acoger este caso de estudio se hace con la finalidad de demostrar que a través de un correcto plan nutricional se puede revertir esta enfermedad cuando es diagnosticada a tiempo.

Según la Federación Española de Nutrición indica que el mayor caso de incidencia por esteatosis hepática se relaciona a los malos hábitos alimentarios e inadecuados que presenta la población, esto incluye una alimentación alta en grasas saturadas, grasas trans y azúcares simples que provocan el aumento de peso, alteración del perfil lipídico y desarrollo de hiperglicemias. (ASSCAT, Esteatosis hepática, 2019).

La Diabetes Mellitus tipo II se produce por una alteración metabólica de los macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas) las causas que relacionan al desarrollo de esta afección, son los antecedentes patológicos familiares, malos hábitos alimentarios y problemas de sobrepeso.

El actual caso clínico, se trata de una mujer de sexo femenino de 60 años, que presenta problemas de Diabetes tipo II desde hace 5 años y hace un mes fue diagnosticada con Esteatosis Hepática; Antecedentes patológicos familiares madre fallecida por problemas de Diabetes Mellitus tipos II, padre Hipertenso; su valoración nutricional nos muestra un IMC de 25.5kg/m<sup>2</sup>; Su bioquímica se encontró alterada y es remitida al profesional de nutrición para su intervención.

El objetivo del presente caso clínico es mejorar el estado nutricional a través de la atención integral nutricional, y para realizar la intervención nutricional se tomó en cuenta ciertos aspectos, lo primero que se hizo fue evaluación antropométrica nutricional están incluían el peso, talla perímetro de cintura, para así poder determinar el índice de masa corporal de la paciente, también se incluyeron exámenes bioquímicos actualizados de la paciente, lo cuales reflejaron perfil lipídico alterado al igual que su glicemia en ayuna; Se realizó una evaluación clínica y física normal nada relevante y por último se realizó una evaluación

dietética usando la herramienta del recordatorio de 24 horas, este nos permitió conocer los malos hábitos alimentarios que mantenía la paciente, una vez ya realizado todo el ABCD de la nutrición; Se procedió a realizar un plan de alimentación individualizado, enfocado en los problemas actuales de la paciente y a su vez que cumplan con sus requerimientos de energía diario, lo cual permite normalizar los niveles elevados de glucosa y lípidos en la sangre.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Esteatosis Hepática**

La esteatosis hepática es conocida como el hígado graso, esteatosis hace referencia al aumento de grasa en el hígado, actualmente es uno de los problemas de salud más comunes a nivel mundial, las causas de esta afección se asocia al sobrepeso, dislipidemia y Diabetes mellitus tipo II y otras causas también incluyen los malos estilos de vida de la población (ASSCAT, Esteatosis hepática, 2019).

El hígado es uno de los órganos muy importante en nuestro cuerpo debido a que se encarga de diferentes funciones entre estas sirve para la metabolización de los macronutrientes y micronutrientes, cuando estos alimentos son transformado en nutrientes glucosa, aminoácidos o lípidos son llevados al torrente sanguíneo para cumplir su función también permite eliminar desechos tóxicos de nuestro cuerpo es decir lo desintoxica (ASSCAT, Esteatosis hepática, 2019).

La Esteatosis Hepática se encuentra relacionada con el síndrome metabólico que está agrupada por múltiples trastornos que aparecen al mismo tiempo y aumenta la tasa del desarrollo de enfermedades cardiovasculares y Diabetes tipo II, este problema puede ocasionar una elevación de la tensión arterial y de glucosa en la sangre, elevación del perfil lipídico y un aumento de grasa corporal a nivel de la cintura (ADA, 2019).

### **Factores de riesgo de la Esteatosis Hepática**

Existen diversos factores que pueden provocar el desarrollo de este problema:

La obesidad es considerada el primer factor de riesgo para desencadenar esta afección.

Malos hábitos alimentarios basadas en alimentaciones ricas en grasas saturadas y azúcares.

Diabetes mellitus tipo 2

Dislipidemia.

Sedentarismo (ASSCAT, Esteatosis hepática, 2019)

### **Síntomas de Esteatosis Hepática**

Actualmente este problema no suele presentar síntomas ya que esta va depender del grado de la enfermedad para que los signos se han más evidentes.

### **Manejo nutricional para pacientes con Esteatosis Hepática**

Según un estudio realizó el 20 de septiembre del año 2019 en pacientes con esteatosis Hepática recomienda una dieta baja en calorías para personas que presenta un IMC mayor a 30kg/m<sup>2</sup>, debido que el aporte de energía es el factor más determinante que se relaciona con la cantidad de grasa a nivel del hígado.

En base a la distribución porcentual de macronutrientes se recomienda los hidratos de carbono del 50 - 60% del valor calórico total, eligiendo en mayor cantidad la ingesta de carbohidratos complejos que son de una absorción lenta, además por el gran aporte de fibra que estos alimentos poseen (ASSCAT, Esteatosis hepática, 2019).

La dieta mediterránea es la más recomendada cuando existen este tipo de problema teniendo en cuenta que cuando existe ya otra patología existente en el paciente que hayan conllevado al desarrollo de este problema se realizan modificaciones en su plan dietoterapéutico. (ASSCAT, Esteatosis hepática, 2019)

Las proteínas la ingesta debe de ser del 12- 15 % del VCT eligiendo proteínas de alto valor biológico como las carnes blancas preferiblemente sin piel como pollo pescado etc.

Con respeto a las grasas se recomienda del 20 – 25% del valor calórico total pero se debe tener en cuenta que se debe elegir grasas monoinsaturadas como aceite de oliva y grasas poliinsaturadas como las que encontramos en las almendras, pistachos, nueces entre otras (ADA, 2019).

### **DIABETES TIPO II**

La DM tipo II es una afección crónica, que se manifiesta con un elevación de glucosa en la sangre denominado hiperglucemia superior a 126 mg/dl en ayuno, cuando se sufre de diabetes, el páncreas no produce la suficiente cantidad de insulina o no la usa adecuadamente; La insulina es un hormona producida por el páncreas, es la llave que permite transportar de la glucosa hacia el interior de la célula, el azúcar proviene de los alimentos que día a día consumimos, cuando no hay la suficiente cantidad de insulina el azúcar se acumula en la sangre y el cuerpo no recibe la energía que necesita lo cual recibirá el nombre de hiperglucemia (ADA, 2019).

Cuando una persona come más de lo necesarios, obliga al páncreas que trabaje más y elabore mayor cantidad de insulina, con el tiempo puede provocar que el páncreas disminuye su funcionamiento y producción de insulina, cabe mencionar que el aumento de peso provoca que la insulina no trabaja bien, el exceso de glucosa o azúcar en tu cuerpo daña el corazón, vasos sanguíneos, riñón, los ojos y los nervios.

El 60% de la población en general presenta problemas de sobrepeso y obesidad y solo entre el 10-15 % presenta un peso normal debido a que el desarrollo de diabetes se relaciona con exceso de peso en una persona, el aumento de peso provoca que algún órgano del cuerpo como el páncreas se dañe (ADA, 2019).

### **Clasificación de la Diabetes mellitus**

La diabetes se divide en:

#### **Diabetes tipo I**

En esta el páncreas no secreta insulina

#### **Diabetes tipo II**

El páncreas solo trabaja un 50% de su funcionamiento total entonces no genera la cantidad necesaria de insulina para moderar la glucosa en sangre.

**Diabetes gestacional** se genera en la etapa de embarazo y aumenta el riesgo de desarrollar Diabetes tipo II

**Otros tipos de diabetes;** esta es provocada por otras patologías, como una pancreatitis, por una fibrosis quística y secundaria a medicamentos (ADA, 2019).

## **Complicaciones de la diabetes mellitus Tipo II**

La diabetes mellitus puede provocar complicaciones microvasculares y macrovasculares:

### **Complicaciones Microvasculares:**

Esta afecta a vasos sanguíneos de menor calibre como los vasos sanguíneos como los que irrigan los ojos, riñón y los nervios de las extremidades inferiores causando una insuficiencia renal, ceguera y neuropatía diabética.

### **Complicaciones macrovasculares:**

Esto afecta vasos sanguíneos de gran calibre como los que irrigan al corazón, cerebro provocando enfermedades cardiovasculares

(Mahan, 2017)

## **Factores de riesgo en diabetes mellitus tipo 2**

La DM II está condicionada por diversos factores como son primarios y secundarios

**Causas primarias:** son aquellos factores que no se pueden cambiar condicionan al desarrollo de desencadenar esta afección. **Causas Secundarios:** estas son provocadas por otras patologías entre estas:

<b>Edad</b>	Un IMC $\geq$ 25 kg/m <sup>2</sup>
<b>Genero</b>	Hipertensión arterial
<b>Antecedentes familiares</b>	Perfil lipídico elevado
	Sedentarismo
	Consumo de tabaco

**FUENTE:** (Vaída, 2016)

### **Síntomas de la diabetes tipo II**

Actualmente en la diabetes tipo II no suele presentar síntomas, estos son más comunes cuando esta afectado un órgano diana, como el corazón, riñón, nervios, ojos etc (Argüello R, Cáceres M, Bueno E, Benítez A, & Figueredo Grijalba R, 2015).

#### **Poliuria:**

Necesidad muy frecuente de orinar debido a que cuando hay mucho azúcar en tu cuerpo obliga al riñón a trabajar más para eliminar esa glucosa a través de la orina (Brutsaert, 2017).

**Polifagia:** sensación de comer más de lo normal

#### **Polidipsia:**

Sucedde que de tanto orinar el cuerpo por problemas de la diabetes, se deshidrata lo cual conlleva a tomar mucha agua o sentir mucha sed.

#### **Visión borrosa**

Se produce cuando los altos niveles de azúcar de la sangre provocan la eliminación de líquido de los tejidos de los ojos y si esto no se trata, puede dañar los vasos sanguíneos de la vista y provocar ceguera (Castillo, 2016).

#### **Hormigueo de los pies:**

Esto sucede cuando hay un exceso de glucosa en el cuerpo puede dañar los nervios inferiores de los pies desencadenando en complicaciones de pie diabético (Barutell, Artola, & Serrano, 2014).

### **Cansancio general o fatiga**

Al haber poca insulina el cuerpo no recibe la cantidad correcta de energía para cumplir sus actividades diarias.

### **Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II**

El diagnóstico de la Diabetes mellitus se lo realizo con las siguientes pruebas:

- ✓Se realiza mediante una toma Glucemia en ayuna cuando este valor es superior o igual 126 mg/dl.
- ✓También se puede realizar una toma de Glucemia plasmática a las 2 horas del test si el resultado es  $\geq 200$  mg/dl.
- ✓Glucemia plasmática  $\geq 200$  mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.
- ✓A través de un examen de Hemoglobina glicosilada  $\geq 6,5$  %.

(NGSP) (Barutell, Artola, & Serrano, 2014)

### **Tratamiento nutricional de la DM TIPO II**

La alimentación y la nutrición son un pilar fundamental para el tratamiento y el control de la diabetes; debemos de ser conscientes que la dieta no va curar la enfermedad pero si mantenerla controlada y a la vez retrasar las complicaciones macrovasculares y microvasculares; teniendo en cuenta que los requerimientos de energía van hacer diferente en cada persona, edad, sexo y estado patológico (ADA, 2019).

### **Recomendaciones nutricionales en Diabetes Mellitus II**

- ✓ Se debe proporcionar una dieta individualizada en cada paciente, esta debe ser variada y equilibrada, que sea adaptada al tratamiento farmacológico y a la práctica de actividad física.
  - ✓ Incrementar la ingesta de hidratos de carbonos complejos y disminuir ingesta de hidratos de carbonos simples.
  - ✓ Aumentar el consumo de frutas de distintos colores y sabores sobre todo aquellas que se pueden consumir enteras, teniendo en cuenta de disminuir el consumo de frutas con gran carga de índice glicémico.
  - ✓ Aumentar el consumo de vegetales y hortalizas de diferentes colores debido a que por su color nos proporciona un antioxidante y este cumple muchas funciones dentro de nuestro cuerpo teniendo presente que estas nos van aportar vitaminas y minerales.
  - ✓ El desayuno por ninguna razón debe ser omitido el desayuno rompe el ayuno
  - ✓ Se debe tener una alimentación, balanceada y equilibrada.
  - ✓ Controlar el peso, este debe encontrarse en el rango normal de la clasificación del IMC.
  - ✓ Evitar la ingesta de grasas saturadas, grasas trans y colesterol LDL (de origen animal).
  - ✓ No agregar azúcar de mesa a ningún tipo de alimento.
  - ✓ Disminuya el consumo de sal en sus comidas.
  - ✓ Ingerir alimentos con alto contenido en fibra.
  - ✓ Usar edulcorante solo en caso de ser necesario.
  - ✓ Evitar bebidas alcohólicas
- Consumir 5 comidas al día las 3 principales (desayuno, almuerzo y merienda) y 2 refrigerios (media mañana y media tarde).

#### **Alimentos permitidos y alimentos no permitidos**

- ✓ **Permitidos**
- ✓ **(índice glucémico bajo)**
- ✓ Frijoles tiernos
- ✓ Soja
- ✓ Vegetales verdes
- ✓ Yogur sin azúcares
- ✓ Hierbas aromáticas

- ✓ Lácteos deslactosados
- ✓ Frutas frescas
- ✓ Condimentos naturales
- ✓ Aceite de oliva, aguacate, huevos
- ✓ Pescados ricos en ácido grasos
- ✓ Carnes blancas

#### **No permitidos**

- ✓ **(índice glicémico alto)**
- ✓ Pastas con levaduras
- ✓ Granos secos como lentejas
- ✓ Cereales refinados
- ✓ Pan blanco
- ✓ Helados, refrescos
- ✓ Bebidas gaseosas, Bebidas alcohólicas
- ✓ Jugos naturales u artificiales
- ✓ Remolachas
- ✓ Postres, Nutella,
- ✓ Bollerías industriales
- ✓ Alimentos procesados
- ✓ Embutidos
- ✓ Carnes rojas

. (ADA, 2019)

### **Aporte de nutrientes**

#### **Carbohidrato**

En los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es de gran relevancia el conteo de hidratos de carbono, ya que hay estudios comprobados con resultados efectivos en el control de carbohidratos consumidos, por tal razón este método de conteo es recomendado para el tratamiento nutricional ya que ha demostrado buenos resultados con la disminución de hemoglobina glicosilada aproximadamente entre un 1 y 2 % en DMT 2. La recomendación de ingesta de carbohidratos se encuentra entre el 50% y 60 % por día del

total de energías. (Argüello R, Cáceres M, Bueno E, Benítez A, & Figueredo Grijalba R, 2013)

Cabe mencionar que se debe tener una mayor ingesta de carbohidratos complejos debido a que esta el organismo la absorbe de una manera más lenta y va prevenir las hiperglucemias en estos pacientes (ADA, 2019).

### **Proteína**

Las proteínas presentes en los alimentos deben de estar entre un 12 a un 16 % por día del consumo. Debido a que el consumo alto en proteínas puede asociarse con Hiperfiltración renal, favoreciendo de esta manera a la nefropatía diabética “Se propone una ingesta dietética recomendada (RDA) de 0,8g/kg/día de proteínas y un mínimo de 37 y 29g/día para el hombre y la mujer adulta, respectivamente” (Laura Pelaz-Berdullas, 2015).

### **Lípidos**

El consumo de lípidos es de 30 % de total de calorías al día. El consumo de grasas saturadas y grasas trans debe ser menor del 10 % además el colesterol debe ser inferior a 200 mg al día, ya que si estos se consumen en cantidades superiores tienen mayor riesgo de padecer enfermedades vasculares, además de no aportar ácidos esenciales y minerales de importancia en el organismo. (Martha Patricia Reyes Ramírez, 2015)

### **Fibra alimentaria**

La ingesta de fibra que se recomienda en la Diabetes Mellitus tipo II es del 25 – 30 gramos al día consumir alimentos que nos proporcione la fibra soluble como legumbres, carbohidratos complejos, frutas enteras, frutos secos, estos influye en la absorción de la glucosa es decir va a prevenir las hiperglucemias. (Bariátrica, 2019).

### **Funciones de la fibra**

- ✓ Ayuda a mejorar el funcionamiento digestivo es decir previene problemas de estreñimiento.
- ✓ Ayuda a mejorar la presión sanguínea.
- ✓ Ayuda a normalizar niveles altos de colesterol y triglicéridos.
- ✓ Ayuda a reducir niveles altos de glucosa sanguínea.
- ✓ Los alimentos que proporcionan mayor cantidad de fibra como los carbohidratos complejos estos ayudan a mantener saciado por más tiempo (Bariátrica, 2019).

## **Sal**

Según estudios realizado por la FAO y la OMS 2015 recomienda el consumo de sal en pacientes con Diabetes mellitus 2- 4 gramos al día para evitar el aumento de la tensión arterial.

## **Actividad física**

El ejercicio físico es de gran importancia sobre todo en pacientes que padecen de diabetes de preferencia que este tipo de ejercicios sea aeróbico, ya que aceleran el ritmo cardiaco, este plan de ejercicios debe estar enfocado para controlar o disminuir el índice glucémico en los pacientes, evitando posibles complicaciones a largo plazo y controlando el peso corporal. Se recomienda con un tiempo de 30 minutos al día la cual debe ir ascendiendo poco a poco hasta llegar a los 45 minutos al día, comenzar con un mínimo de 3 veces por semana, con intensidad moderada. El más recomendado es caminar, correr, montar la bicicleta, según el historial clínico.

Chequea tu glucemia previa al ejercicio. Si se encuentra en un valor de menos 100 mg/dl come frutas o galleta antes de la práctica deportiva, si es de 100 a 150 mg /dl has actividad deportiva sin inconveniente, deja el ejercicio para después si los valores oscilan de 250 mg/dl o si es mayor a este valor. (Fundación Española del Corazón, 2017)

## **Índice glucémico**

Cuando se ingiere un alimento como un carbohidrato simple, este provoca un aumento de glucosa sanguínea, esta pueden seguir aumentando en la medida de cómo se digiere y se absorben, la velocidad de cómo se absorben estos alimentos va depender de la cantidad de fibra que contienen, sucede que cuando se consume alimentos con un alto nivel glicémico aumenta de manera rápida la glucosa en la sangre y como el páncreas no produce la suficiente cantidad de insulina y como las células del cuerpo no puede quemar la glucosa, el metabolismo de los lípidos se activa, al activarse provoca que esta glucosa se transforme en grasa y se almacene en tejido adiposo aumentando así el peso corporal de la personas y el riesgo de enfermedades coronarias (ADA, 2019).

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

La Esteatosis Hepática y la Diabetes mellitus II es uno de los problemas más común hoy en día, el exceso de grasa visceral provocadas por los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo, pueden conllevar al desarrollo de otras comorbilidades que afecten de manera negativa la condición de salud de estas personas; El presentar este estudio de caso clínico, es para dar a conocer que la Esteatosis Hepática es uno de los problemas que nosotros como nutricionistas podemos corregir mediante un correcto manejo dietoterapéutico, por este motivo se debe concientizar, educar e informar a la población sobre este tipo de enfermedad para que tomen las recomendaciones adecuadas que ayuden a prevenir y reducir el desarrollo de esta enfermedad.

En la realización de este caso clínico se ha aplicado todos los conocimientos de estudio adquiridos con respeto al correcto manejo nutricional que debe de tener la población que persisten con este tipo de problemas, con la finalidad de mejorar la condición de salud de los individuos.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Mantener la glucemia controlada en la paciente a través de la atención integral nutricional.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Valorar el estado nutricional de la paciente a través de datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Controlar los niveles de glucosa sanguínea, colesterol y triglicéridos mediante la intervención nutricional adecuada para la paciente.
- Proporcionar un plan de alimentación acorde a las patologías presentes en la paciente.

### 1.3 Datos Generales

<b>Edad:</b>	60 años
<b>Género:</b>	Femenino
<b>Nivel de estudio</b>	Universitarios
<b>Número de hijos</b>	3
<b>Profesión</b>	Profesora
<b>Nivel socioeconómico:</b>	Medio
<b>Discapacidad:</b>	Ninguna
<b>Lugar de residencia</b>	Guayaquil
<b>Etnia</b>	Mestiza
ELABORADO POR: MICHELLE COLOMA YÁNEZ	

## II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

### 2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes

Paciente de sexo femenino de 60 años de edad; Acude por control de rutina, refiere que se ha sentido mal en los últimos días con mareo, visión borrosa, desequilibrio y parecía en los miembros inferior, indica que no realiza ningún tipo de dieta ni ejercicio físico que le ayude al control de su enfermedad; Antecedentes personales Diabetes Mellitus tipo II hace 5 años, diagnosticada hace un mes con Esteatosis Hepática; Antecedentes familiares madre fallecida por Diabetes Mellitus tipo 2, Padre hipertenso; Alergias no refiere; Antecedentes quirúrgicos no refiere.

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

El presente caso de estudio hace referencia a una paciente de la ciudad de Guayaquil con antecedentes de Diabetes mellitus II con tratamiento de metformina, presenta sobrepeso, y sus exámenes bioquímicos indican hiperglucemias y un perfil lipídico alterado.

Se le realizó un recordatorio de 24 horas a la paciente donde menciona que consume 4 comidas; Desayuno consume Leche + panes + queso fresco + margarina y huevo; Colación snack + soda; Almuerzo caldo con carne + ensalada de vegetales entre estas, zanahoria, vainitas y pescado frito.; Merienda pollo frito + puré de papa + arroz

## 2.3 Examen físico (exploración clínica)

Al examen físico:

Cabeza y cuello normal, tórax armónicos, campos pulmonares ventilados, ruidos cardiacos presentes sin soplos.

Signos vitales:

Frecuencia respiratoria: 18 respiraciones por minutos, frecuencia cardiaca: 76 latidos por minutos, temperatura: 36.5 C y tensión arterial 110/70 mm Hg.

Datos antropométricos:

Peso: 61.3 talla 1.55m, IMC: 25.5kg/m<sup>2</sup>, perímetro de cintura: 88cm, TCP: 1.5mm CMB: 32cm.

ELABORADO POR: MICHELLE COLOMA YÁNEZ

## 2.4 Información de exámenes complementarios realizados

EXÁMENES	RESULTADOS	PARÁMETROS NORMALES
----------	------------	---------------------

HBA1C	8.5%	MENOR DE 6.5%
<b>GLUCOSA EN AYUNA</b>	175mg/dl	70 MG/DL – 100 MG/DL
<b>C- TOTAL</b>	250 mg/dl	125 MG/DL – 200MG/DL
<b>C- HDL</b>	40 mg/dl	>40 – 60 MG/DL
<b>C- LDL</b>	170 mg/dl	< 100 MG/DL
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	170 mg/dl	150 MG/DL
AMINOTRANSFERASA	76UI/L	5 -60 UI/L

Fuentes de laboratorio OMS 2015

Elaborado por Michelle Coloma

## **2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo y diferencial.**

**Diagnóstico presuntivo:** Hiperglucemia

**Diagnóstico diferencial:** Hiperlipemia

**Diagnóstico definitivo:** Diabetes tipo II y Esteatosis Hepática.

## **2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.**

### **PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL:**

#### **1.EVALUACIÓN NUTRICIONAL**

##### **1.1 VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA:**

Talla: 1.55m

Peso: 61.3Kg

Perímetro de cintura: 88cm

TCP: 15mm

CB: 32 cm

## Índice de masa corporal

$$IMC = \frac{61.3 \text{ kg}}{1.55m^2} = 25.5 \text{ kg/m}^2$$

**DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:** El IMC nos indica que la paciente presenta sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado.

Fuente: Organización Mundial de la Salud OMS 1995.

## PESO IDEAL (Organización Mundial de las Salud 2015)

Obtenemos el peso ideal multiplicando el Índice de Masa Corporal de referencia 22.5 por la talla al cuadrado.

Fórmula: PI= IMC referencial (hombres 25) x talla m<sup>2</sup>

Peso Ideal = 22.5 x 2.40

Peso Ideal = 54 kg

## ESTIMACIÓN DE MASA MUSCULAR

Circunferencia medial del Brazo = CB- TCP X 3.14

Circunferencia Medial del Brazo = 32cm – (1.5mm x 3.14)

CMB = 27.2cm

Masa muscular preservada.

**Perímetro de cintura:** 88 cm según datos de la OMS 2015 presenta un riesgo cardiovascular leve.

### 1.2 VALORACIÓN BIOQUÍMICA:

EXÁMENES	RESULTADOS	PARÁMETROS NORMALES	INTERPRETACIÓN
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	8.5%	MENOR DE 6.5%	<b>ELEVADO</b>
GLUCOSA EN AYUNA	175 MG/DL	70 MG/DL – 100 MG/DL	<b>HIPERGLUCEMIA</b>

<b>COLESTEROL TOTAL</b>	250 MG/DL	≥200MG/DL	<b>HIPERCOLESTEROLEMIA</b>
<b>HDL</b>	40 MG/DL	>40 – 60 MG/DL	<b>NORMAL</b>
<b>LDL</b>	170 MG/DL	< 100 MG/DL	<b>ELEVADO</b>
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	170 MG/DL	150 MG/DL	<b>HIPERCOLESTEROLEMIA</b>
<b>AST</b>	76UI/L	5 -60 UI/L	<b>ELEVADO</b>

**Elaborado por: Michelle Coloma Yáñez.**

**Fuente bibliográfica: OMS 2015**

### **1.3 VALORACIÓN CLÍNICA:**

Al examen físico regional, se observó signos de acantosis nigricans, orientada en tiempo y espacio, con buen lenguaje vigil.

Al examen físico regional cabeza, tórax y cuello sin novedad, ruidos cardiacos normales y signos vitales todos estables ninguno que llame la atención.

### **1.4 VALORACIÓN DIETÉTICA:**

Se realizo una anamnesis alimentaria mediante el R/24 horas esto nos indica lo que habitualmente ingiere la paciente , además menciono que durante los fines de semana come fuera de casa le gusta tomar gaseosa con salchipapas

Desayuno	Leche +panes 2 + queso fresco + mantequilla y un huevo frito
Refrigerio	Gaseosa + tortoline
Almuerzo	caldo de carne + ensalada de vainita, zanahoria y remolacha y pescado

	frito.
Merienda	Pollo frito + puré + arroz

**Elaborado por:** MICHELLE COLOMA YÁNEZ

### CUADRO 1. CÁLCULO DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS

Desayuno		Alimento	cantidad	calorías	H/C	PROT	GRASAS
	Un vaso de leche entera + 2 panes con queso, mantequilla y un huevo frito.	mantequilla	20 g	180	0	20	0
		Café	12	0	0,14	0	0
		Queso fresco	60 g	179,4	10,8	14,29	1,78
		Azúcar	10 g	40	0	0	10
Colación	Snack + cola	Cola	250 ml	160	45	1.12	3.14
		snack	100 g	82.12	12.7	3.6	1.7
Almuerzo	un plato de caldo de carne, 1/2 taza de ensalada (Vainitas, zanahoria, remolacha, 1 cda de aceite de oliva), 1 filete de pescado	zanahoria	15 g	6,55	0,13	0,03	1,43
		yuca	40 g	64	0,54	0,11	15,22
		choclo	50 g	43	1,61	0,59	9,51
		verde	100 g	116	0,79	0,18	31,15
		carne con hueso	100 g	288	16,75	23,95	0
		arroz blanco	300 g	432.1	5,95	0,52	71,47
		carne	100 g	223	18,87	15,75	0
		Cola	240 ml	9,3	0,16	0	1,39
		azúcar	30 g	129	0	0	39
		Agua	200 ml	0	0	0	0
Merienda	Arroz cocido + pollo frito Pure	cebolla	50 g	48,5	1,05	0,05	11,15
		Tomate	15 g	6,15	0,13	0,03	1,43
		pollo	100 g	288	16,75	23,95	0
		Sal	5 g	0	0	0	0
		Arroz	250 g	325	5,95	0,52	71,47

	Agua						
TOTAL				<b>2335 kcal</b>	<b>58.3</b>	<b>90.8</b>	<b>321</b>

Elaborado por: Michelle Coloma Yáñez

Fuente: tabla de composición de los alimentos OMS 2013

## INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE

<u>Fármaco función</u>	<u>Alteraciones o afectaciones nutricionales</u>	<u>Sugerencia o recomendaciones</u>
<p><b>Metformina</b></p> <p>Es un medicamento usado para el control de la glucosa en la sangre y ayuda a proteger a disminuir el riesgo de enfermedades vasculares.</p>	<p>Este fármaco Disminuye o interfiere en la absorción del cobre, cobalto, zinc, hierro y vitamina B12</p>	<p>Complementar nutrientes afectados ingiriendo alimentos que nos brindan estos nutrientes (alimentos como naranja, guineo, pescado, frutos secos entre otros.)</p>
<p><b>Elaborado por: MICHELLE COLOMA YÁNEZ</b></p>		

## 2. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

Mujer adulta de 60 años de edad, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II y esteatosis hepática, según su IMC 25.5 kg/m<sup>2</sup> presenta sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado que se relaciona a una ingesta excesiva de grasas saturadas y azúcares simples que se evidencia con

los valores bioquímicos la hiperglucemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en la paciente.

### **3. INTERVENCIÓN NUTRICIONAL**

Se realiza la intervención nutricional

- Suministrar un plan de alimentación acorde a los requerimientos calóricos y estado patológico de la paciente.
- Dieta normo calórica/ baja en grasas saturadas/ alta en carbohidratos complejos/ alta en fibra fraccionada en 5 tiempos de comidas.
- Aumentar el consumo de ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados.
- Suprimir el consumo de alimentos altos en grasas saturadas y azúcares.
- Lograr obtener un peso saludable en la paciente.

### **REQUERIMIENTO DE ENERGÍA**

#### **Gasto energético en reposo**

EL gasto energético en reposo o también conocido como GER es la mínima energía que requiere nuestro cuerpo para realizar ciertas actividades como circulación, respiración, digestión, excreción entre otras; en nuestra paciente vamos a utilizar la fórmula de Mifflin - St Jeor para sacar el GER donde se va a calcular con el peso ideal de la paciente para obtener el requerimiento de energía.

#### **Gasto energético en reposo**

Mifflin-St Jeor

$$\text{GERkcal} = (10 \times \text{peso kg}) + (6.25 \times \text{talla cm}) - (5 \times \text{edad años}) - 161$$

$$\text{GERkcal} = (10 \times 54\text{kg}) + (6.25 \times 155 \text{ cm}) - (5 \times 60 \text{ años}) - 161$$

$$\text{GERkcal} = 540 + 968,75 - 300 - 161$$

GERkcal = **1047,75 kcal**

### **Gasto energético total**

El gasto energético total o conocido como GET se obtiene al multiplicar el GER por el nivel de actividad física y por el factor de estrés.

**Formula: GET= GER x A.F X FE**

Gasto Energético Total = 1,047.75 x 1.1 x 1.3

Gasto Energético Total= **1,498.2kcal/día**  **1500 calorías al día**

### **Prescripción dietética**

Dieta de 1,500 calorías al día, baja en grasa saturada// alta en carbohidratos complejos// alta en fibra// fraccionada 5 tiempos de comida al día.

### **Requerimientos de carbohidratos por cada kg/peso corporal**

4.15 gr por cada kg/peso del paciente

### **Requerimientos de proteínas por cada kilogramo de peso corporal**

1.04 gramos por cada kilogramo de peso corporal de la paciente

### **Requerimientos de grasas por cada kilogramo de peso corporal**

0.76 gramos por cada kilogramo de peso corporal de la paciente

### **Distribución de Macronutrientes 1500 calorías/día**

<b>Macronutrientes</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Kcal</b>	<b>G</b>
<b>H/C</b>	60%	900 calorías	225 gramos
<b>LIPIDOS</b>	25%	375 calorías	41.6 gramos

<b>PROT</b>	15%	225 calorías	56.25 gramos
<b>Total</b>	100%	<b>1500 calorías</b>	
<b>Elaborado por: Michelle Coloma</b>			

**Fraccionamiento de 5 comidas al día 1500kcal**

<b>Comidas</b>	<b>%</b>	<b>Kcal</b>	<b>H/C</b>	<b>Proteína</b>	<b>Lípido</b>
<b>Desayuno</b>	20%	300kcal	45g	11.25g	8.3g
<b>Colación</b>	10%	150kcal	22.5g	5.62g	4.16g
<b>Almuerzo</b>	35%	525kcal	78.75g	19.68g	14.58g
<b>Colación</b>	10%	150kcal	22.5gr	5.62g	4.16g
<b>Merienda</b>	25%	375kcal	56.25g	14.06g	10.41g
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>1500kcal</b>	<b>225g</b>	<b>56.23g</b>	<b>41.6g</b>
<b>Elaborado por: Michelle Coloma Yáñez</b>					

## **Menú**

### **Menú Desayuno**

- Yogurt descremado una taza (160ml)
- pan integral 2 rodajas (40gramos)
- queso ricotta una rebanada (30 gramos)
- papaya picada media sopera (200gramos)

### **Media mañana**

- manzana (fruta entera) 100 gramos

### **Almuerzo**

- Arroz cocido (una taza) (100 gramos)
- pollo salteado con vegetales (zanahoria, brócoli, coliflor, tomate, cebolla)  
2 tazas 300 gramos + aceite de girasol una cucharada (15ml)
- Aguacate una rebanada (50 gramos)
- Agua
- Piña una tajada (100 gramos)

### **Media tarde**

- Guineo fruta entera (200 gramos)

### **Merienda**

- Arroz cocido una taza (100 gramos)
  - Ensalada de vainita 50g (cebolla 50g, + tomate 50gr + zanahoria 50g ) + aceite de girasol
- Pescado al vapor filete (75 gramos)
- Agua

## **RECOMENDACIONES NUTRICIONALES HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES**

- ✓ Se deben evitar los zumos de frutas debido a su alto contenido de fructosa que puede elevar la glucosa en la sangre consumir ningún tipo de jugos, debe ingerirse las frutas enteras y deben ser variadas durante todo el día
- ✓ Elegir productos lácteos descremados para evitar el incremento de peso.
- ✓ Debe consumir aceite de oliva, girasol o canola en las ensaladas para regular las cantidades de colesterol - HDL
- ✓ Limitar el consumo de sal entre 2- 4 gramos al día.
- ✓ Evitar el consumo de jugos procesados como gaseosas, del valle entre otros.
- ✓ Restringir el consumo de productos de bollería industrial como tortas, postre etc.
- ✓ Leer el etiquetado de los alimentos ya que suelen tener gran cantidad de azúcar o se encontrara como nombre maltosa, fructosa, sacarosa
- ✓ Se deben utilizar técnicas de cocción al vapor a la plancha al horno sobre todo en las carnes.
- ✓ Evitar el consumo de comidas rápida como pizza, hamburguesa entre otro ya que son alimentos altos en grasas saturadas y azúcares simples.

- ✓ Aumentar el consumo de alimentos ricos en omega 3 y 6 como nueces, pistacho, chía, almendras, no más de un puñado al día.
- ✓ Disminuir la ingesta de frutas con elevado índice glicémico como la sandía para evitar hiperglicemias.
- ✓ El desayuno no debe ser excluido nunca ya que esto desencadenara hiperglucemias.

### **RECOMENDACIONES PARA MEJOR EL ESTILO DE VIDA**

- Realizar ejercicio físico mayor a 30 minutos al día en una frecuencia de 5 -7 veces por semana como caminata, trotar etc., nos ayudara a reducir nuestro peso y como prevención de hiperglucemias.
- No consumir alcohol ni tabaco.

Intensidad		
Ligero	Moderado	Fuerte/Vigoroso
Tipo de ejercicio		
Caminar lentamente	Caminar rápido	Caminata rápida cuesta arriba o con peso
Bicicleta estacionaria	Bicicleta para transportarse	Bicicleta rápidamente
Natación, crawl lento	Natación con esfuerzo moderado	Natación con mayor esfuerzo y rapidez
Bailes de salón lentos	Bailes de salón rápido	Aeróbics de alto impacto
Tenis, Golf	Golf con mayor alcance	Levantamiento de pesas, entrenamiento en circuito
Andar, bajar escaleras, ir de compras	Andar o correr jugando con los niños, sacar a pasear al perro	Caminar en la arena
En casa, barrer, jardinería con máquina, carpintería	En casa, limpieza general, reparación de la casa (pintar)	En casa, cortar el césped con tijeras

Este cuadro fue sacado por (Salud, 2016)

## **2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.**

La Esteatosis Hepática es una enfermedad que se produce por diversos factores tanto ambientales como genéticos, dentro de los ambientales tenemos una alimentación alta en grasas saturadas y azúcares que suele ser una de las factores más comunes, y otros que se producen por enfermedades presentes, como la obesidad, diabetes mellitus o dislipidemia, un estudio realizado por el Asociación Americana de la Diabetes y la FDA indican que una alimentación baja en grasas saturada, y azúcares es la clave para control de glucosa y perfil lipídico en estos pacientes, recomiendan aumentar el consumo de carbohidratos complejos, frutas y verduras, frutos secos, ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, lácteos desnatados y carnes blanca de alto valor biológico como la proteína de huevo y a su vez reduciendo el consumo de harinas refinadas, comidas rápidas, jugos procesados entre otras, con el objetivo de prevenir complicaciones de estas enfermedades (ADA, 2019).

## 2.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

### ANTROPOMÉTRICO:

INICIAL	IMC	INTERPRETACIÓN
25.5 KG/M2	25.5 KG/M2	Sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado
SEGUNDA SEMANA	25.1KG/M2	Sobrepeso con riesgo cardiovascular incrementado  Hubo una pérdida de peso de 0.4gramos en las dos semanas.
AL MES	24KG/M2	peso normal sin riesgo cardiovascular

### BIOQUÍMICOS

EXÁMENES	RESULTADOS INICIALES	SEGUNDA SEMANA DE VIGILANCIA	RESULTADOS	INTERPRETACIÓN
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	8.5%	MENOR DE 8%	MENOR DE 7.3%  <u>A LOS TRES MESES</u>	<b>VARIO</b>
GLUCOSA EN AYUNA	175 MG/DL	165 MG/DL	135MG/DL  AL MES	<b>VARIO</b>

<b>COLESTEROL TOTAL</b>	250 MG/DL	230MG/DL	190MG/DL AL MES	<b>VARIO</b>
<b>HDL</b>	40 MG/DL	44 MG/DL	46 MG/DL AL MES	<b>VARIO</b>
<b>LDL</b>	170 MG/DL	150 MG/DL	130 MG/DL AL MES	<b>VARIO</b>
<b>TRIGLICÉRIDOS</b>	170 MG/DL	160MG/DL	145 MG/DL AL MES	<b>VARIO</b>
<b>AST</b>	76UI/L	68 UI/L	57 UI/L AL MES	<b>VARIO</b>

<b>CLINICO Y FÍSICO</b>				
	<b>INICIAL</b>	<b>SEGUNDA SEMANA</b>	<b>AL MES</b>	<b>DIETÉTICA</b>
<b>CABEZA</b>	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
<b>PRESIÓN ARTERIAL</b>	110/70 mm Hg	110/70 mm Hg	110/70 mm Hg	SIN NOVEDAD
<b>FRECUENCIA CARDIACA</b>	76 POR MINUTO	78 POR MINUTO	76 POR MINUTO	SIN NOVEDAD
<b>RESPIRATORIA</b>	18 POR MINUTO	20 POR MINUTO	19 POR MINUTO	SIN NOVEDAD

<b>DIETÉTICO</b>			
	<b>INICIAL</b>	<b>AI MES</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<b>ENERGÍA</b>	<b>2335 KCAL</b>	<b>1500KCAL</b>	<b>NORMO CALÓRICO</b>
<b>CARBOHIDRATO</b>	321g	225g	<b>NORMAL CARBONATADA</b>
<b>LÍPIDO</b>	58.3g	41.6g	<b>HIPOGRASA</b>
<b>PROTEÍNA</b>	90.8g	5.25g	<b>NORMOPROTEICA</b>

## **2.9 Observaciones.**

Se debe de considerar que todos los procesos de vigilancia, seguimiento y evaluación que se vaya a realizar la paciente incluyan exámenes bioquímicos actualizados entre ellos glicemia en ayuno, hemoglobina glicosilada colesterol total, C-LDL, C-HDL, triglicéridos y aminotransferasa con el objetivo de prevenir complicaciones en la paciente.

## **CONCLUSIONES**

Mejorar el estado nutricional de la paciente con Diabetes Mellitus tipo II y Esteatosis Hepática, aplicando todos los procesos de atención integral y nutricional, entre estos la evaluación antropométrica, bioquímica, clínica y dietética con la finalidad de obtener un peso saludable.

Se valoró el estado nutricional de la paciente a través del ABCD, su valoración antropométrica no indica sobrepeso, su evaluación bioquímica reflejó su lipidograma alterado así como también hiperglucemias, la evaluación clínica y física normal y dietético se evidencio en la paciente una alimentación hipercalórica, alta en grasas saturadas y azúcares simples.

Mediante la intervención integral nutricional que se le realizó a la paciente con Diabetes tipo II y Esteatosis Hepática, se proporcionó una alimentación normocalórica, baja en grasas saturadas, alta en carbohidratos complejos, ácidos grasos poliinsaturados y alta en fibra, logrando controlar los niveles altos de glucosa sanguínea y a la vez normalizar su perfil lipídico.

Se proporcionó un plan de alimentación acorde a las patologías y requerimientos calóricos de la paciente, se logró obtener una pérdida de peso de 1.5 kilogramos, mejorando su estado nutricional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADA. (2019). Guía DE Alimentación del ADA. Obtenido de Recomendaciones nutricionales <https://www.vivecondiabetes.com/planeacion-alimentaria/9108-nueva-gu%C3%ADa-de-alimentaci%C3%B3n-ada-para-diabetes-2019.html>
- Álvarez, J., & Peña, J. (2007). Fibra dietética: efecto sobre el control glucémico y el metabolismo de los carbohidratos y lípidos. Revista Española de Nutrición Comunitaria, 3-10. Obtenido de [http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUT\\_0162006\\_Fibra.pdf](http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUT_0162006_Fibra.pdf)
- Argüello R, Cáceres M, Bueno E, Benítez A, & Figueredo Grijalva R. (2013). Utilización del conteo de carbohidratos en la Diabetes Mellitus de la Facultad de Ciencias Médicas, 53.
- ASSCAT. (19 de septiembre de 2019). Esteatosis hepática. Obtenido de <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-no-viricas/esteatosis-hepatica/>
- ASSCAT. (20 de septiembre de 2019). Esteatosis hepática. Obtenido de <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-no-viricas/esteatosis-hepatica/>
- Atlas, I. D. (2019). Federación Internacional de la Diabetes. Obtenido de <https://www.diabetesatlas.org/en/>
- Bariátrica, C. d. (junio de 2019). Fibra Alimentaria. Obtenido de <https://www.clinicalascondes.cl/Centros/Centro-de-Nutrición/Fibras>
- Barutell, L., Artola, S., & Serrano, R. (JUNIO de 2014). Diagnóstico de la diabetes. Obtenido de criterios de la asociación américa de diabetes: <https://www.redgdps.org/diagnostico-y-clasificacion-de-diabetes-20180907>
- Brutsaert, E. (Febrero de 2017). Manual MSD. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-endocrinos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/complicaciones-de-la-diabetes->

mellitus?fbclid=IwAR3cMUKkmri9i\_81U08yTOicAt-  
cSZutlc9zbD96Zq6VgY

Castillo. (Noviembre de 2016). Fisiopatología de la Diabetes mellitus 2. Recuperado el 6 de Agosto de 2019, de Fisiopatología de la Diabetes mellitus 2: [https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/10/Fisiopatologia\\_de\\_la\\_Diabetes\\_Mellitus\\_Tipo\\_2\\_J\\_Castillo.pdf](https://www.endocrino.org.co/wp-content/uploads/2015/10/Fisiopatologia_de_la_Diabetes_Mellitus_Tipo_2_J_Castillo.pdf)

Plaza, M. (20 de Junio de 2017). Federación Argentina de Diabetes. Obtenido de Federación Argentina de Diabetes: <https://www.fad.org.ar/nutricion-y-diabetes/>

DIABETES, F. E. (JUNIO de 2016). Salud y Alimentación en la Diabetes Mellitus. Obtenido de guía práctica clínica de la diabetes: <https://saludyalimentacion.consumer.es/diabetes-mellitus/introduccion>

Díaz, D. (25 de Enero de 2017). Harrison Sport Nutrition S. L. Blog. Obtenido de HSN Blog Nutrición Salud y Deporte: <https://www.hsnstore.com/blog/indice-de-masa-corporal-imc-indice-cintura-cadera-icc-dos-metodologias-diferentes-para-medir-nuestra-composicion-corporal/>

Díaz, E. (2015). Hipertension arterial y sus complicaciones. Revista colombiana del corazón, 1-6. Obtenido de [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/importancia\\_dieta\\_diabeticos.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/importancia_dieta_diabeticos.pdf)

Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición. (2012). Obtenido de <https://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/DiabetesMellitus.pdf>

GAN Gastronomía y Nutrición, S.L. (2018). GAN Gastronomía + Nutrición. Obtenido de GAN Gastronomía + Nutrición: [http://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf\\_21031435051655.pdf](http://cursos.gan-bcn.com/cursosonline/admin/publics/upload/contenido/pdf_21031435051655.pdf)

Gómez, C., & Palma, S. (6 de Diciembre de 2014). Kellogg. Obtenido de Kellogg:

[https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutritio n/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_19.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutritio n/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_19.pdf)

## CUADRO 2. CALCULO DE LA DIETA CUADRADA

ALIMENTO	CANTIDAD	CALORIAS	HC	PROTEINA	GRASAS
Pan integral	2 Rodajas	138	25.82	5.44	2.36
Queso ricotta	30 g	41	1.54	3.39	2.37
Yogurt natural	1 60 ml	160	12.2	9.1	0.28
papaya	200g	86	21.64	0.94	0.52
<b>Refrigerio</b>					
Manzana	100 g	152	13.35	0.26	0.17
<b>Almuerzo</b>					
Zanahoria	50 g	17.5	4.11	0.38	0.9
Brócoli	50 g	25	5.40	1.24	0.31
Cebolla	50 g	20	3.59	1.19	0.21
Coliflor	50 g	11.5	2.5	0.92	0.22
Arroz	100 g	130	28.17	2.69	0.28
pollo	75 g	99.75	-	15.12	1.75
Pepino	50g	9	1.95	0.44	0.1
Tomate	50g	7.5	1.82	0.33	0.05
Aguacate	50g	80	4.26	1	7.33
lechuga	50 g	7.5	1.44	0.68	0.8
<b>Limón</b>	25	5.5	1.72	0.17	0.06
Piña	100g	50	43.12	0.54	0.12
<b>COLACION</b>					
Guineo	200g	133.5	34.26	1.64	0.50
<b>MERIENDA</b>					
Arroz	100 g	130	28.17	2.69	0.28
Vainita	50g	22	4.98	0.84	0.05
Zanahoria	50g	17.5	4.11	0.38	0.9
Cebolla	50g	20	4.67	0.55	0.05
Tomate	50g	9	1.95	0.44	0.1
pescado	75g	160	0.13	12.27	8.95
Piña	100g	50	43.12	0.54	0.12
Aceite de oliva	15g	135			15
<b>Total</b>		1559.25 kcal	229.89	59.21	43.38

<b>Ingesta requerida</b>	1500 kcal	225	56.25	41.6
<b>% de adecuación</b>	<b>103.9%</b>	<b>102%</b>	<b>105%</b>	<b>104%</b>

Elaborado por: Michelle Coloma Yáñez

Fuente: tabla de composición de los alimentos OMS 2013

### Valores referenciales de exámenes de laboratorio

<b>EXÁMENES BIOQUÍMICOS</b>	<b>VALORES NORMALES</b>	Fuente de laboratorio o la OMS 2015
GLICEMIA EN AYUNAS	70 A 100 MG/DL	
TRIGLICÉRIDOS	10 A 150 MG/DL	
COLESTEROL TOTAL	< 200 MG/DL	
HDL	40 A 60 MG/DL	
LDL	70 A 130 MG/DL	
SODIO	135—145 mEq/L	
POTASIO	3.5 – 5.3 mEq/L	

### PUNTOS DE CORTE DEL IMC EN EL ADULTO 18 – 64 AÑOS

Fuente: OMS 2011

<b>Menor de 18.5</b>	<b>Bajo peso</b>	<b>Riesgo cardiovascular</b>
18.5- 24.9kg/m <sup>2</sup>	PESO NORMAL	Sin riesgo
25-29.9kg/m <sup>2</sup>	SOBREPESO	Riesgo cardiovascular incrementado
30-34.9kg/m <sup>2</sup>	OBESIDAD GRADO I	Riesgo cardiovascular moderado
35-39.9kg/m <sup>2</sup>	OBESIDAD GRADO II	Riesgo cardiovascular severo
Mayor de 40kg/m <sup>2</sup>	OBESIDAD GRADO III O MÓRBIDA	Riesgo cardiovascular muy severo