



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA
OBTENCION DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN NUTRICION Y
DIETETICA

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

“PACIENTE FEMENINO DE 55 AÑOS DE EDAD CON DIABETES MELLITUS
TIPO II Y OBESIDAD GRADO II”

AUTORA:

CRISTINA MIREYA LEÓN SÁNCHEZ

TUTOR:

DR. CARLOS PAZ

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2020

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TEMA DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
I MARCO TEÓRICO	1-11
1.1 JUSTIFICACIÓN	12
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	13
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
DATOS GENERALES	14
II METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	15
2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE	15
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE LA PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS)	15
2.3 EXAMEN FÍSICO	15
2.4 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS	16
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.	16
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.	17
2.7 INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES	25
2.8 SEGUIMIENTO	25
2.9 OBSERVACIONES	26
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	29

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios porque me dio la oportunidad de llegar hasta este proceso y me da la inspiración de poder terminar esta meta.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ellos entre los que incluye este, porque me formaron y me motivaron para alcanzar mis sueños de ser una profesional.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento se dirige a Dios porque me dio la motivación y ha forjado mi camino para poder realizar este proceso.

A mi madre Mercy Mireya Sánchez Moran, le agradezco por estar presente aportando buenas cosas a mi vida por su apoyo y confianza que siempre me ha motivado a seguir adelante.

A mis hermanos y demás familia por el apoyo que siempre me brindan día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria

TEMA DEL CASO CLÍNICO
“PACIENTE FEMENINO DE 55 AÑOS DE EDAD CON DIABETES MELLITUS
TIPO II Y OBESIDAD GRADO II”

RESUMEN

El presente estudio es un caso clínico de una paciente de sexo femenino de 55 años de edad, ama de casa, tiene 4 hijos domiciliada en la ciudad de Babahoyo con antecedentes familiares padre con Cáncer hepático y madre con hipertensión, antecedentes quirúrgicos hace 3 años le realizaron cirugía laparoscopia de la vesícula biliar, alergia no refiere. Acude a consulta por presentar los siguientes síntomas aumento en la ingesta de alimentos, visión borrosa, fatiga, mareos y aumento de la frecuencia al orinar. Por su cuadro clínico se procedió a realizarle exámenes complementarios los cuales demostraron elevación en su glicemia. A la valoración nutricional según indicia su índice de masa corporal (IMC) la paciente tiene obesidad grado II, por lo cual es inmediatamente derivada a la nutricionista para su oportuna intervención.

El principal objetivo del tratamiento dietético en esta paciente es, mejorar los niveles de glucosa y evitar complicaciones en la paciente a través del proceso de atención de nutrición.

A la paciente se le dará un tratamiento nutricional que será adecuado de acuerdo a las necesidades de la paciente y control de su patología existente. Se realizó un seguimiento y monitoreo donde se pudo constatar el mejoramiento de la paciente se observó una notable mejoría en sus datos bioquímicos arrojando resultados en valores normales, además de una disminución en su IMC. La paciente al ver los resultados del tratamiento nutricional decide continuar con su tratamiento con el fin de evitar complicaciones propias de su enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Diabetes, obesidad, glucosa, nutrición.

ABSTRACT

The present study in a clinical case of a 55-year-old female housewife with 4 children domiciled in the city of Babahoyo, with a family history, father with liver Cáncer and mother with hypertension, surgical history 3 years ago underwent surgery laparoscopy of the gallbladder, allergy does not refer. He comes to the consultation due to the following symptoms: increased food intake, blurred vision, fatigue, dizziness and increased frequency of urination. Due to his clinical picture, complementary tests were carried out, which showed an elevation in his glycemia. Upon nutritional assessment according to her body mass index (BMI), the patient has grade II obesity, for which she is immediately referred to the nutritionist for timely intervention.

The main objective of dietary treatment in this patient is to improve glucose levels and avoid complications in the patient through the nutrition care process.

The patient will be given a nutritional treatment that will be appropriate according to the needs of the patient and control of her existing pathology. A follow-up and monitoring was carried out where it was possible to verify the improvement of the patient, a notable improvement in her biochemical data was observed, yielding results in normal values, in addition to a decrease in her BMI. Upon seeing the results of the nutritional treatment, the patient decides to continue with her treatment in order to avoid complications of her disease.

KEYWORDS: Diabetes, obesity, glucose, nutrition

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (denominada anteriormente diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina por el organismo. Las principales causas de la diabetes mellitus tipo 2 se debe en gran medida a un índice de masa corporal excesivo y a la inactividad física. Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes mellitus tipo 1, pero son a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad se puede diagnosticar varios años después de manifestarse los primeros síntomas. Hasta hace poco, este tipo de diabetes solo se observaba en adultos, pero en la actualidad ocurre hasta en niños es por eso que es una de las mayores preocupaciones de salud a nivel mundial. (Organización Mundial De La Salud, 2020)

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por una acumulación excesiva de grasa. Cuando la ingesta es superior al gasto energético tiene lugar un desequilibrio que se refleja en un exceso de peso. El ascendente número de nuevos casos ha dado lugar a catalogarla como epidemia. (Rodrigo Cano, 2017)

El presente caso clínico en un paciente de sexo femenino de 55 años de edad, ama de casa, tiene 4 hijos, con antecedentes familiares de madre con hipertensión y padre con cáncer hepático, refiere que desde hace algunos días presenta los siguientes síntomas aumento en la ingesta de su alimento, visión borrosa, exceso de sed. Se le realiza exámenes complementarios el cual dan como resultados diabetes mellitus tipo 2, su IMC nos muestra obesidad grado 2 con riesgo cardiovascular por lo cual es remitida al nutricionista para su inmediata intervención

Al paciente se le realizó una dieta acorde a sus necesidades nutricionales con el objetivo de mejorar su estado actual y evitar futuras complicaciones

I MARCO TEÓRICO

DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus tipo 2 se presenta como un trastorno de origen metabólico con carácter multisistémico, que tiene como causales varios factores que finalmente provocan una alteración en el mecanismo de captación y/o secreción de la insulina, lo cual lleva en algún momento de su evolución a presentar niveles elevados de glucosa en forma crónica, la misma que de mantenerse en el tiempo predispone un aumento del riesgo de presentación de complicaciones macro y microvasculares

La diabetes mellitus tipo 2, se presenta como un factor de riesgo independiente para patologías cardiovasculares, duplicando el riesgo de sufrir alguna de esta cuando esté presente. Debemos tener en cuenta que las complicaciones macrovasculares, enfermedad coronaria, ECV y enfermedades arteriales periféricas son las responsables de la mayor parte de mortalidad de estos pacientes. (Dr. Juan Carlos Gonzales Salamea, 2018)

CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

La clasificación etiológica de la diabetes se describe de la siguiente manera.

- **DIABETES MELLITUS TIPO 1:** Su característica distintiva es la destrucción autoinmune de la célula β , lo cual ocasiona deficiencia absoluta de insulina, y tendencia a la cetoacidosis. La diabetes mellitus tipo 1 también puede ser de origen idiopático, donde la medición de los anticuerpos antes mencionados da resultados negativos. (Dra. Elizabeth Rojas de P, 2012)
- **DIABETES MELLITUS TIPO 2:** Es la forma más común y con frecuencia se asocia a obesidad o incremento en la grasa visceral. Muy raramente ocurre cetoacidosis de manera espontánea. El defecto va desde una resistencia predominante a la insulina, acompañada con una deficiencia relativa de la hormona, hasta un progresivo defecto en su secreción. (Dra. Elizabeth Rojas de P, 2012)
- **DIABETES GESTACIONAL:** Agrupa específicamente la intolerancia a la glucosa detectada por primera vez durante el embarazo. La

hiperglucemia previa a las veinticuatro semanas del embarazo, se considera diabetes preexistente no diagnosticada. (Dra. Elizabeth Rojas de P, 2012)

- **OTROS TIPO DE DIABETES:** Debido a casusas como MODY enfermedades del páncreas como fibrosis quística, inducida por drogas.

PREVALENCIA

La diabetes tipo 2 es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica, región que abarca 21 países y más de 569 millones de habitantes. La Federación Internacional de Diabetes (IDF por sus siglas en inglés) estimó en el 2017 que la prevalencia ajustada de diabetes en la región era de 9.2% entre los adultos de 20 a 79 años, solo Norteamérica (11.1%) y el Sur de Asia (10.8%) tenían tasas mayores. De los 371 millones de adultos que viven con diabetes, 34 millones (9%) residen en nuestra región. El crecimiento en el número de casos esperado (62%) para el año 2045 es mayor en nuestros países que lo pronosticado para otras áreas. La expectativa de crecimiento se basa en la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa. Aún más grave es que el 40% de los pacientes con diabetes ignoran su condición. (Dr. Carlos A. Aguilar Salinas, 2019)

ETIOLOGÍA

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por tener una defectuosa secreción de insulina por el páncreas. El riesgo de padecerla aumenta con la edad, la obesidad y el sedentarismo es más frecuente en mujeres con antecedentes de diabetes gestacional y en individuos con antecedentes de hipertensión arterial o dislipemias. (César Borobia Fernández, 2006)

FISIOPATOLOGÍA

La diabetes mellitus tipo 2 es un trastorno metabólico complejo, de patogenia multifactorial y poligénica, que se asocia frecuentemente con obesidad y otros componentes del síndrome metabólico. Hay un componente hereditario muy claro sobre el que probablemente influyen diversos factores ambientales, como la alimentación, el sedentarismo, el tabaco, el alcohol, etc. Hay una gran

evidencia a favor de la existencia de una fuerte predisposición genética, como la concordancia para presentarla en gemelos idénticos, el aumento del riesgo en grupos familiares (2-4 veces más en familiares de primer grado) y las diferencias entre grupos étnicos. La identificación de genes asociados con el desarrollo de la diabetes es particularmente difícil. Los defectos genéticos enmarcados en la diabetes mellitus tipo 2 y la resistencia de insulina no son en un gen, sino que hay un cierto polimorfismo y muchos genes pueden estar involucrados: GLUT-1, GLUT-4, Hexocinasa II, Fosfofructocinasa, Glucógeno-sintetasa, Calpaína. Estos genes codifican proteínas implicadas en las señales posreceptor y para enzimas claves del metabolismo intermediario. (Enrique González Sarmiento, 2005)

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza, fisiopatológicamente, por dos hechos: la resistencia de insulina y el deterioro de la función de las células beta pancreáticas. Es probable que la Resistencia de insulina preceda al inicio de la enfermedad en varios años, por lo que la diabetes mellitus tipo 2 no siempre es el inicio del síndrome metabólico. Aunque no todos los sujetos con resistencia de insulina desarrollan diabetes, se sabe que la resistencia de insulina es el factor predictivo más seguro para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 y que la mayor parte de estos pacientes y sus familiares de primer grado no diabéticos la presentan. (Enrique González Sarmiento, 2005)

De manera clásica se ha descrito que la resistencia de insulina podría deberse a una alteración situada en el prerreceptor, el receptor o el posreceptor y que ésta sería la más frecuente y la que explicaría la mayor parte de las alteraciones que forman este síndrome y la secreción inapropiada de ciertas hormonas contrainsulares (Enrique González Sarmiento, 2005)

FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo de la diabetes mellitus tipo 2 son los siguiente.

- **EDAD:** La diabetes mellitus tipo 2 aumenta su incidencia con la edad, siendo su pico máximo entre los 40-60 años de edad, la diabetes mellitus tipo en cambio presenta una incidencia alrededor de los 10- 13 años. (Jose Manuel Ania Palacios, 2006)

- **GENES Y ANTECEDENTES FAMILIARES:** la agregación familiar es más importante en diabetes mellitus tipo 2 (100% de gemelos homocigotos con diabetes mellitus tipo 2 y solo 50% para gemelos diabetes mellitus tipo 1). El riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 aumenta cuando uno de los padres es diabético es 2,3 veces mayor y 3,9 veces si son los ambos progenitores. (Jose Manuel Ania Palacios, 2006)
- **OBESIDAD Y SOBREPESO:** La obesidad (índice masa corporal [IMC] $\geq 30\text{kg/m}^2$) y sobrepeso (IMC de $25\text{-}30\text{kg/m}^2$) aumentan el riesgo de intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus tipo 2 en todas las edades. Actúan induciendo resistencia a la insulina. Más del 80 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 se puede atribuir a la obesidad, y su reversión también disminuye el riesgo y mejora el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus establecida. (Juan Martinez Candela, 2015)
- **SEDENTARISMO:** La inactividad física es un factor predictor independiente de diabetes mellitus tipo 2, tanto en hombres como en mujeres, por lo que sujetos habitualmente activos tienen una menor prevalencia de diabetes. Es recomendable estimular en la población general el realizar caminatas de, al menos, 30 minutos 3 a 5 veces a la semana. (Dr. Anselmo Palacios, 2012)
- **TABAQUISMO:** El consumo de tabaco se asocia a un mayor riesgo de DM2 dependiente dosis (cuantos más cigarrillos, mayor riesgo) (Riesgo relativo: 1,4 Insuficiencia cardiaca del 95%, según un meta análisis de 25 estudios que analizan la relación. Dejar de fumar puede reducir el riesgo de diabetes mellitus. El beneficio es evidente cinco años después del abandono, y se equipara al de los que nunca fumaron después de 20 años. (Juan Martinez Candela, 2015)

CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico de la diabetes mellitus tipo 2 puede presentar síntomas leves y casi imperceptibles, o fáciles de confundir con otras patologías los principales síntomas de la diabetes tipo 2 son los siguientes.

- Infecciones frecuentes que no se curan fácilmente.
- Niveles altos de azúcar en la sangre al examinarlos.

- Niveles altos de azúcar en la orina al examinarlos.
- Polidipsia.
- Poliuria.
- Polifagia, pero al mismo tiempo pérdida de peso.
- Visión borrosa.
- Náusea y vómito. (Flores Ramírez J, 2006)

DIAGNOSTICO

Los criterios bioquímicos de laboratorio convencionales para la confirmación del diagnóstico de diabetes son los siguientes:

- Hemoglobina glucosilada fracción A1c (HbA1c) mayor o igual a 6.5 % (prueba estandarizada y realizada en el laboratorio).
- Glucosa en ayunas igual o mayor a 126 mg/dL (con ayuno de por lo menos ocho horas).
- Glucosa en plasma a las dos horas mayor o igual a 200 mg/dL luego de que se le haya aplicado una prueba de tolerancia oral a la glucosa al paciente (según la técnica descrita por la Organización Mundial de la Salud), por medio de la administración previa de una carga de glucosa anhidra de 75 g disuelta en agua.
- Hiperglucemia o glucemia igual o mayor a 200 mg/dL. (Luisa Estela Gil-Velázquez, 2013)

COMPLICACIONES DE LA DIABETES

La denominación de diabetes mellitus comprende un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o en ambas. La diabetes se puede asociar con complicaciones agudas que pueden dar lugar a alteraciones importantes, como precipitación de accidentes cardiovasculares o cerebrovasculares, lesiones neurológicas. (José Javier Mediavilla Bravo, 2001)

- **HIPOGLUCEMIA:** Constituye la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. Cualquier persona en tratamiento con antidiabéticos orales o insulina puede sufrirla, aunque ocurre con mayor frecuencia en pacientes que siguen tratamiento intensivo con insulina, presentan una larga evolución de la

diabetes mellitus y/o padecen neuropatía autónoma. (José Javier Mediavilla Bravo, 2001)

- **HIPERGLUCEMIA:** En la diabetes mellitus, la hiperglucemia que causa complicaciones metabólicas agudas es resultante del déficit absoluto o relativo de insulina. Este déficit puede desembocar en que los pacientes diabéticos presenten un cuadro de cetoacidosis diabética o un síndrome hiperglucémico hiperosmolar, aunque hasta un tercio de los pacientes representan una mezcla de las dos situaciones (José Javier Mediavilla Bravo, 2001)

COMPLICACIONES MICROVASCULARES

- **RETINOPATÍA:** La retinopatía diabética afecta de manera precoz y específica a la retina. La aparición de la retinopatía está directamente relacionada con el tiempo de evolución de la enfermedad y del control metabólico. La retinopatía diabética en la retina muestra alteraciones específicas como son los micros aneurismas, los exudados duros o blandos, las micro hemorragias intrarretinianas, dilataciones venosas arrosariadas y anomalías micro vasculares intrarretinianas. (D. Aliseda, 2008)
- **NEFROPATÍA:** La nefropatía diabética es una complicación frecuente tanto en la diabetes mellitus tipo 1, como en el tipo 2, afectando a aproximadamente el 30 a 40% de los pacientes adultos portadores de esta enfermedad; un alto porcentaje de los enfermos que la presentan evolucionan a la insuficiencia renal crónica terminal constituyendo la principal causa de ésta en el mundo occidental. Estudios realizados durante la última década, han revelado que el desarrollo de la nefropatía diabética se inicia en los primeros años posteriores al inicio de la diabetes, existiendo elementos de laboratorio que permitirían la detección de factores de riesgo y su diagnóstico precoz y, lo que es de especial interés, posibles tratamientos que permitirían retardar o prevenir el desarrollo de ella. (Francisca Ugarte P, 2002)
- **NEUROPATÍA:** La neuropatía diabética dolo es una de las complicaciones frecuentes de la diabetes mellitus y se produce como consecuencia de la disfunción de los nervios periféricos; se manifiesta,

en la mayoría de los casos, por la aparición de un tipo específico de dolor neuropático que provoca gran sufrimiento, altos grados de invalidez e importante deterioro de la calidad de vida. (D. Samper Bernal, 2010)

COMPLICACIONES MACROVASCULARES

- **CARDIOPATÍA ISQUÉMICA:** La cardiopatía isquémica tiene como uno de sus factores de riesgo más importante a la Diabetes mellitus, la cual influye en el pronóstico, tratamiento, severidad, morbilidad y mortalidad de esta enfermedad. (Aozí Fengl, 2017)
- **ARTERIOPATÍA PERIFÉRICA:** Su prevalencia es 4 veces superior en el varón diabético y hasta 8 veces mayor en la mujer diabética. La lesión radica en los miembros inferiores “excepcionalmente en los superiores”, sobre todo en el territorio infrapatelar o distal en arterias tibioperoneas y pedias. (José Javier Mediavilla Bravo, 2001)
- **ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES:** La hiperglucemia daña los vasos sanguíneos mediante el proceso conocido como aterosclerosis o endurecimiento y obstrucción de las arterias. Este estrechamiento de las arterias puede reducir el flujo de sangre al músculo cardíaco (infarto del miocardio), del encéfalo (accidente cerebrovascular) o de los miembros (dolor y curación tórpida de las heridas infectadas). (Organización Mundial De La Salud, 2013)

EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

El pronóstico de la diabetes mellitus tipo 2 depende de los factores de riesgo, la evolución de la enfermedad, el grado de control metabólico y la ausencia o presencia de infecciones recurrente, hipertensión arterial y nefropatía. (Cesar Borobia Fernandez, 2006)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL

La nutrición en el paciente con diabetes constituye uno de los pilares fundamentales para el control de la enfermedad; una dieta saludable, complementada con el tratamiento farmacológico “antidiabéticos orales y/o

insulina dependiendo del tipo de paciente” y hábitos de vida adecuados como el abandono del tabaco o la realización de actividad física, nos ayudan a controlar la glucemia en sangre y prevenir o ralentizar la evolución de las complicaciones asociadas a la diabetes. (Félix Andrés Reyes Sanamé, 2016)

APORTE ENERGÉTICO

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, frecuentemente obesos, se benefician de una dieta con una disminución de las kilocalorías (kcal) totales, con una restricción de alrededor de unas 500 kcal/día sobre la ingesta habitual, sobre todo a partir de la grasa y los azúcares. La restricción calórica y la pérdida de peso, aunque sean ligeras, mejoran considerablemente el control metabólico y normalizan la producción de glucógeno hepático. Además, es muy importante incidir en la realización de ejercicio físico aeróbico de forma regular, siempre que sea posible, porque ayuda en el mantenimiento de la pérdida de peso y en el bienestar general del enfermo. (Pilar Riobó Serván, 2018)

INGESTA CALÓRICA

La ingesta calórica de la dieta persigue conseguir o mantener un peso corporal ideal o razonable, entendiendo por razonable un peso que pueda ser mantenido a largo plazo por un determinado individuo. El cálculo de las necesidades energéticas según el objetivo de peso, la estimación de la ingesta energética y la valoración de la actividad física que se realiza de modo habitual ayudará a establecer las estrategias más adecuadas para cada uno de los pacientes. (M.J. Gabaldón, 2006)

APORTE DE NUTRIENTES

PROTEÍNAS

El porcentaje de proteínas puede alcanzar un 20 % en dietas de 200 calorías o menos y puede descender a 12 % a niveles energéticos superiores. El pescado, el pollo, y los productos derivados de la leche, bajos en grasas, están entre las fuentes proteicas preferidas (María Matilde Socarrás Suárez, 2002)

GRASAS

La grasa no modifica la glucemia, pero aumenta el contenido calórico de la dieta, disminuye el efecto termo génico de los alimentos y favorece a la obesidad, la hiperlipidemia y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. como la población general los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 deben consumir una dieta con menos del 10% de las calorías totales como grasa saturada y poliinsaturada, respectivamente. El colesterol de la dieta debe ser inferior a 300mg/día o incluso a 200mg/día si resulta difícil conseguir cifras de LDL – colesteroles menores de 100mg/día. (Ángel Gil Hernández, 2017)

CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos son los nutrientes que ejercen más influencia en los valores de la glucemia, sin embargo, deben ser ampliamente representados en la dieta. Se ha recomendado un consumo equivalente a 50 y 60% de las calorías totales de la dieta. Las últimas recomendaciones señalan que la suma de carbohidratos y ácidos grasos monoinsaturados debe suponer entre un 60 y 70% del total calórico. (Ángel Gil Hernández, 2017)

FIBRA

Una dieta alta en fibra mejora el control de la glucemia. Diversos estudios han sugerido que el aumento de la ingestión de fibra dietética soluble puede producir disminución de la glucemia y glucosuria, junto con la reducción de las necesidades de insulina. Dentro de las fuentes de fibra soluble están las frutas, las leguminosas, la avena, las lentejas y los vegetales. Se recomienda consumir de 35 a 40 g de fibra soluble. (María Matilde Socarrás Suárez, 2002)

SAL

La asociación americana de diabetes (ADA) dice que la cantidad de sal recomendada al día a los pacientes con diabetes es de 3g/día hasta menos de 6g/día para evitar el, desarrollo de hipertensión.

ACTIVIDAD FÍSICA

La realización de actividad física es un medio terapéutico imprescindible en el tratamiento del diabético. Su práctica aumenta la sensibilidad a la insulina, disminuye la glucemia basal y postprandial, favorece la pérdida de peso, disminuye la presión arterial, disminuye las lipoproteínas de baja densidad

(LDL) y triglicéridos, a la vez que aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL), mejora la función cardiovascular y aumenta el bienestar físico y psicológico. Siempre deberemos tener en cuenta antes de indicar actividad física a un paciente con diabetes mellitus tipo 2 sus posibles complicaciones y contraindicaciones. El principal riesgo de la actividad física en la diabetes mellitus tipo 2 son las hipoglucemias y está contraindicado si existe mal control metabólico, hipoglucemias frecuentes o asintomáticas, enfermedad aguda intercurrente, patología grave asociada, retinopatía proliferativa y neuropatía diabética. (JJ. Mediavilla Bravo, 2002)

OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de la grasa corporal, asociada a mayor riesgo para la salud. El sobrepeso y la obesidad constituyen un importante factor de riesgo de defunción, con una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año. (G Manuel Moreno, 2012)

CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD

la clasificación de sobrepeso y obesidad aplicable tanto a hombres como mujeres en edad adulta propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la siguiente. (González, 2008)

CLASIFICACIÓN	IMC (KG/M²)	RIESGO
Normal	18.5 – 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 – 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 – 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 – 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy severo

Fuente: Organización mundial de la salud (OMS)

CAUSAS DE LA OBESIDAD

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas. Se ha visto una tendencia universal a tener una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. El otro

aspecto de relevancia es la disminución de la actividad física producto del estilo de vida sedentario debido a la mayor automatización de las actividades laborales, los métodos modernos de transporte y de la mayor vida urbana. (G Manuel Moreno, 2012)

MEDICIÓN DE LA GRASA CORPORAL

Para la realización de la medición precisa de la grasa corporal se han utilizado diferentes metodologías para medir la grasa corporal. Entre los métodos más utilizados se encuentran la medición de los pliegues subcutáneos en distintos puntos (bicipital, tricipital, subescapular y suprailiaco), cuya suma se considera un indicador de la grasa subcutánea. (G Manuel Moreno, 2012)

OBESIDAD ABDOMINAL

La acumulación preferencial de grasa en la zona toracoabdominal del cuerpo se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica. Por esta razón, se han planteado desde entonces el empleo de una serie de mediciones e índices para determinar la distribución de la grasa corporal. Entre los más utilizados se encuentran la medición del índice cintura cadera y la medición exclusiva de la circunferencia de cintura, que se plantea que estima con la misma exactitud la grasa intraabdominal como lo hace la relación cintura cadera. Por lo anterior, hoy en día se considera a la medición de la circunferencia de cintura un buen predictor clínico del riesgo cardiovascular asociado a la obesidad abdominal, Para la medición de la circunferencia de cintura se debe utilizar una cinta métrica (huincha) no extensible y se debe medir al final de una expiración suave, en posición de pie, en el punto medio entre el borde costal inferior y la cresta iliaca a nivel de la línea axilar media, paralela al piso. La circunferencia de la cadera se mide como la mayor circunferencia obtenida a nivel trocantéreo, en posición de pie. Para ambos puntos anatómicos se recomienda realizar al menos 2 mediciones y promediarlas. Numerosos estudios prospectivos han demostrado una asociación entre el aumento de la relación cintura cadera y el mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, independiente del IMC. (Rodrigo Cano, 2017)

1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio realizado en un caso clínico en una paciente de sexo femenino de 55 años de edad diagnosticada con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad grado 2 con riesgo cardiovascular severo, esta enfermedad es de afección crónica con un cuadro clínico caracterizado con valores anormales de la glicemia, poliuria, polifagia y polidipsia. La intervención oportuna de la nutricionista en pacientes con esta patología es de elemental ayuda en vista de que, si el paciente colabora con el tratamiento nutricional, mediante la dieta y recomendaciones, lograremos una notable mejoría en su condición de salud y evitaremos futuras complicaciones propias de esta patología.

Este estudio tiene como propósito a optimizar la condición nutricional en pacientes con esta patología realizando una correcta valoración nutricional mediante indicadores antropométricos y así dar un adecuado tratamiento nutricional. Una vez finalizado este trabajo aportaremos con la información para un correcto diagnóstico y manejo nutricional en pacientes con esta enfermedad.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Mejorar los niveles de glucosa y evitar complicaciones en la paciente a través del proceso de atención de nutrición.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una correcta valoración nutricional a la paciente mediante indicadores antropométricos, bioquímicos y dietéticos.
- Ejecutar un tratamiento nutricional de acuerdo al diagnóstico nutricional.
- Controlar el proceso de atención de nutrición a través del seguimiento y monitoreo.

1.3 DATOS GENERALES

NOMBRES: C.L

EDAD: 55 años

SEXO: Femenino

NACIONALIDAD: ecuatoriano.

FECHA DE NACIMIENTO: 18/06/1965

LUGAR DE NACIMIENTO: Babahoyo.

ESTADO CIVIL: Casada.

HIJOS: 4

NIVEL DE ESTUDIOS: Secundaria.

RAZA: Mestizo

OCUPACIÓN: Ama de casa

II METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.

HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.

Paciente femenino de 55 años de edad, casada, tiene 4 hijos, es amada de casa, con antecedentes familiares de madre con hipertensión y padre con cáncer hepático, antecedentes quirúrgicos hace 3 años le realizaron cirugía laparoscopia de la vesícula biliar, alergia no refiere. Acude a consulta por presentar los siguientes síntomas aumento en la ingesta de alimentos, visión borrosa, fatiga, mareos y aumento de la frecuencia al orinar.

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

Paciente femenino de 55 años de edad orientada en tiempo y espacio acude a consulta por presentar aumento en la frecuencia de la ingesta de alimentos, visión borrosa, fatiga, mareos, aumento de la frecuencia al orinar y aumento en la ingesta de agua, además su IMC muestra que la paciente tiene obesidad grado II.

2.3 EXAMEN FÍSICO

Cabeza: Normocéfalo.

Cuello: No adenomegalias.

Tórax: Corazón a palpación, percusión, y auscultación sin presentar alteración.

Pulmones sin alteración.

Abdomen: Suave depresible, no doloroso y sin alteración.

Extremidades: no edemas, pies sin alteraciones.

Al realizar la toma de signos vitales tenemos los siguientes resultados, presión arterial 129/87mmHg, frecuencia cardiaca 80 latidos por minutos, frecuencia respiratoria 19 por minutos y una temperatura de 36.7°C.

Como medidas antropométricas tenemos, talla 1,65 cm, peso 95.2Kg, y un IMC de 35kg/m² desfavorable ya que nos indica que el paciente tiene obesidad grado II con riesgo cardiovascular severo.

2.4 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

EXÁMENES	RESULTADOS	VALORES NORMALES
GLICEMIA	168 mg/dl	70-110mg/dl
HEMOGLOBINA	7.4% g/dl	4.0-5.6%g/dl
COLESTEROL TOTAL	241 mg/dl	<200mg/dl
TRIGLICÉRIDOS	229 mg/dl	<150mg/dl
HDL	48 mg/dl	40-60mg/dl
LDL	70 mg/dl	100-129mg/dl
HEMATOCRITOS	44%	38-50%
CREATININA	0.63 mg/dl	06-1.1mg/dl

Elaborado por: Cristina León Sánchez.

Fuente: Paciente.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

2.5.1 DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

Diabetes mellitus tipo 2.

2.5.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hipercolesterolemia.

2.5.3 DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Diabetes mellitus tipo 2 y obesidad grado II.

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

Una vez obtenido los resultados de exámenes de laboratorio nos confirma un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, además su IMC nos revela que la paciente tiene obesidad grado II por lo que se procede a la intervención nutricional donde se le hará una valoración y se hará un plan de alimentación saludable para mejorar la condición de salud actual de la paciente.

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

VALORACION ANTROPOMETRICA

NOMBRE: C.L

Sexo: Femenino

Edad: 55 años

Peso: 95.2Kg

Talla: 1,65 cm

Perímetro de cintura: 140 cm

Perímetro de cadera: 135 cm

IMC: 35 kg/m²

FORMULA IMC

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

$$\text{IMC} = \frac{95.2 \text{ kg}}{2.72 \text{ m}^2}$$

IMC = 35 kg/m² //Obesidad grado II con riesgo cardiovascular severo.

CALCULO DEL PESO IDEAL SEGÚN OMS

$$PI = IMC (REF) \times TALLA (m)^2$$

$$PI = 21.7 \times 1.65 \text{ m} \times 1.65 \text{ m}$$

$$PI = 59 \text{ kg}$$

CALCULO PESO AJUSTADO SEGÚN OMS

$$PA - PI \times 0.32 + 59$$

$$95.2 \text{ kg} - 59 \text{ kg} \times 0.32 + 59 \text{ kg} = 70.5 \text{ kg}$$

CALCULO RELACION CINTURA CADERA SEGÚN OMS

$$ICC = \frac{\text{Cintura (cm)}}{\text{Cadera (cm)}} = \frac{140 \text{ cm}}{135 \text{ cm}} = 1.03$$

El ICC // es de 1.03 lo que establece obesidad androide con riesgo cardiovascular severo.

VALORACIÓN BIOQUIMICA

EXÁMENES	RESULTADOS	VALOR REFERENCIAL	DIAGNOSTICO
GLICEMIA	168 mg/dl	70-110mg/dl	Hiperglucemia
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	7.4 %g/dl	4.0-5.6%g/dl	Hiperglucemia
COLESTEROL TOTAL	241 mg/dl	<200mg/dl	Hipocolesterolemia
TRIGLICÉRIDOS	229 mg/dl	<150mg/dl	Hipertrigliceridemia
HEMATOCRITOS	44%	38-50%	Normal
	0.63 mg/dl	0.6-1.1mg/dl	Normal

CREATININA			
-------------------	--	--	--

Elaborado por: Cristina León Sánchez.

Fuente: Paciente.

VALORCION CLINICA

La paciente presenta síntomas propios de la enfermedad como aumento en la frecuencia de ingesta de sus alimentos, aumento en la ingesta de líquido, aumento en la frecuencia de orinar con los resultados de sus exámenes podemos observar valores elevados en su glicemia.

VALORACION DIETETICA

Se realiza recordatorio de 24 horas para identificar los hábitos alimentarios del paciente.

RECORDATORIO DE 24 HORAS

ALIMENTO	CANTIDAD	GR	Kcal	H.C	PROT	GRASA
DESAYUNO 8:30						
CAFÉ CON LECHE	1 TZ	100ml	67 kcal	6.18 gr	4.41 gr	2.7 gr
PAN BLANCO	2 rebanada	60 gr	159 kcal	29.4 gr	5.4 gr	1.9 gr
QUESO	1 rebanada	30 gr	89.7kcal	0.8 gr	5.4 gr	7.1 gr
ALMUERZO 13:00						
SOPA DE POLLO	1 plato	100gr	75 kcal	9.35 gr	4.05 gr	2.46 gr
ARROZ	1 tz	200	204 kcal	44.08 gr	4.2 gr	0.44 gr
SECO DE POLLO	1 muslo	75	200 kcal	2.69 gr	23.08 gr	10.1 gr
JUGO DE NARANJA	1 vaso	125 ml	112 kcal	25.79 gr	1.74 gr	0.5 gr
MERIENDA 20:30						

ARROZ	1 tz	200 gr	204 kcal	44.08 gr	4.2 gr	0.44 gr
CARNE FRITA	1 filete	100 gr	300 kcal	14.3 gr	32.01 gr	11.9gr
PURE DE PAPA	1 tz	150 gr	210 kcal	33.01 gr	3.78 gr	7.43 gr
JUGO DE NARANJA	1 vaso	125 ml	112 kcal	25.79 gr	1.74 gr	0.5 gr
	TOTAL		1732.7kcal	235.4 gr	87.01gr	45.03gr
	RECOMENDADO		1560.2kcal	234 gr	58.5 gr	43.3 gr
	% ADECUACION		111%	100%	148%	103%

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

P.E.S

P= Paciente de sexo femenino con Diabetes mellitus tipo 2.

E= Ingesta excesiva de grasas saturadas y carbohidratos simples.

S= evidenciado con un IMC=35 kg/m²

INTERVENCION NUTRICIONAL

REQUERIMIENTO CALORICO

Formula de Mifflin

$$\text{GER} = (10 \times P_{\text{kg}}) + (6.25 \times \text{Talla}_{\text{cm}}) - (5 \times \text{edad}_{\text{años}}) - 161$$

$$\text{GER} = (10 \times 70.5 \text{ kg}) + (6.25 \times 165 \text{ cm}) - (5 \times 55) - 161$$

$$\text{GER} = 705 \text{ kg} + 1031.25 - 275 - 161$$

$$\text{GER} = 1300.2 \text{ kcal/día}$$

Gasto Energético Total

$$\text{GET} = \text{GEB} \times \text{FAF}$$

$$\text{GET} = 1300.2 \text{ kcal} \times 1.2$$

$$\text{GET} = 1560.2 \text{ kcal/día}$$

PRESCRIPCION DIETETICA

- Dieta de 1560 kcal/día hipocalórica, hipograsa, alta en fibra fraccionada en 5 tiempos de comida.

DISTRIBUCION DE MACRONUTRIENTES

MACRONUTRIENTES	%	Kcal	Gramos	Gr/kg
Carbohidratos	55%	858 kcal	214.5 gr	3.0
Proteínas	15%	234 kcal	58.5 gr	0.8
Lípidos	30%	468 kcal	52 gr	0.7
TOTAL	100%	1560 kcal		

FRACCIONAMIENTO DE COMIDA

	PORCENTAJE	KCAL	CARBOHIDRATO	PROTEÍNA	LIPIDOS
Desayuno	20%	312	42.9	11.7	10.4
Refrigerio	10%	156	21.4	5.8	5.2
Almuerzo	35%	546	75	20.4	18.2
Refrigerio	10%	156	21.4	5.8	5.2
Merienda	25%	390	53.6	14.6	13

MENU

DESAYUNO

1 vaso con yogurt natural

1 rebanada de pan integral

tortilla de huevo de vegetales (cebolla-pimiento)

1 manzana.

REFRIGERIO

1 vaso con leche descremada

1 pera

ALMUERZO

1 Tz con arroz integral

1 filete de pollo a la plancha (pechuga)

Ensalada (pepino-zanahoria-rábano-aguacate)

1 crda de aceite de oliva

1 reb de piña.

REFRIGERIO

1 Kiwi

MERIENDA

1 tz con puré de zanahoria blanca

1 filete de corvina a la plancha

Ensalada (brócoli-col-zanahoria)

1 crda de aceite de oliva

1 manzana.

CALCULO CALORICO

DESAYUNO

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	GRAMOS	KCAL	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNA	GRASA
Yogurt natural	1 vaso	150 ml	91.5 kcal	6.9 gr	5.2 gr	4.8 gr
Pan integral	1 rebanada	30 gr	74.1 kcal	12.3 gr	3.8 gr	1 gr
Tortilla de huevo	1 unidad	50gr	71.5 kcal	0.3 gr	6.2 gr	4.7 gr
Cebolla	1 unidad	50gr	20 kcal	4.6 gr	0.5 gr	-
Pimiento	1 unidad	50 gr	10 kcal	2.3 gr	0.4 gr	-
Manzana	1 unidad	80 gr	41.6 kcal	11 gr	0.2 gr	0.1
TOTAL			308.7 kcal	37.4 gr	16.3 gr	10.6gr

REFRIGERIO

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	GRAMOS	KCAL	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNA	GRASA
Leche descremada	1 vaso	200 ml	68 kcal	9.9 gr	6.7 gr	0.1 gr
Pera	1 unidad	100 gr	57 kcal	15.2 gr	0.3 gr	0.1 gr
TOTAL			125 kcal	25.1 gr	7 gr	0.2 gr

ALMUERZO

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	GRAMOS	KCAL	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNA	GRASA
Arroz integral	½ Tz	150 gr	168 kcal	35.2 gr	3.4 gr	1.2 gr
Pollo a la plancha	1 filete	60 gr	103.2 kcal	-	12.5 gr	5.5 gr
Pepino		75 gr	11.2 kcal	2.7gr	0.4 gr	-
Zanahoria	1 unidad	75gr	30.7 kcal	7.1 gr	0.6 gr	-
Rábano	1 unidad	40 gr	6.4 kcal	1.3 gr	0.2 gr	-
Aguacate	1 unidad	100 gr	120 kcal	7.8 gr	2.2 gr	10.06 gr
Aceite de oliva	1 crda	7 gr	61 kcal	-	-	7 gr
Agua	1 vaso	240 ml	-	-	-	-
Piña	1 rebanada	80 gr	40 kcal	10.4 gr	0.4 gr	-
TOTAL			540.5 kcal	64.5 gr	19.7 gr	23.7 gr

REFRIGERIO

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	GRAMOS	KCAL	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNA	GRASA
Kiwi	1 unidad	165 gr	99 kcal	24.7 gr	1.3 gr	0.6 gr
TOTAL			99 kcal	24.7 gr	1.3 gr	0.6 gr

MERIENDA

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	GRAMOS	KCAL	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNA	GRASA
Zanahoria blanca	1 Tz	180 gr	135 kcal	32.3 gr	2.1 gr	0.5 gr
Pescado (corvina)	1 filete	60 gr	64.2 kcal	-	10.6 gr	1.9 gr
Brócoli		75 gr	26.2 kcal	5.3 gr	1.7 gr	0.3gr
Col		50 gr	11.5 kcal	2.7 gr	0.6 gr	-
Zanahoria	1 unidad	100 gr	41 kcal	9.5 gr	0.9 gr	0.2gr
Aceite de oliva	1 crda	14 gr	122 kcal	-	-	14 gr
Agua	1 vaso	240 ml	-	-	-	-
Manzana	1 unidad	80 gr	41.6 kcal	11 gr	0.2 gr	0.1
TOTAL			1514.7 kcal	60.8 gr	16.1 gr	17 gr

PORCENTAJE DE ADECUACION

	KCAL	CARBOHIDRATO	PROTEINA	LIPIDO
Ingerido	1514.7 kcal	212.5	60.4 gr	52.1 gr

		Gr		
Recomendado	1560 kcal	214.5 gr	58.5 gr	52 gr
% de Adecuación	97 %	99%	103 %	100%

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- Realizar actividad física 5 días a la semana durante 30 minutos.
- No consumir alimentos procesados enlatados, embutidos y bebidas azucaradas.
- Tener horarios de comida regulares sin saltarse ninguna comida.
- Consumir alimentos cocidos a la plancha y al vapor.
- No consumir bebidas alcohólicas.

2.7 INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES

La diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad es una de las enfermedades más frecuentes y su prevalencia aumenta constantemente. El tratamiento nutricional es parte integral de la vigilancia médica del paciente diabético, que requiere alcanzar concentraciones de glucosa y lípidos cercanas a la normalidad; proporcionar la energía adecuada para conseguir un peso razonable, así como un crecimiento y desarrollo adecuados además de prevenir, retardar o dar tratamiento a las complicaciones. Por ello, es decisiva la intervención del nutricionista como parte del equipo de salud, quien a través del plan de alimentación proporcionará las bases necesarias para mantener el buen estado de nutrición del paciente con diabetes. (Martha Patricia Reyes Ramírez, 2009)

2.8 SEGUIMIENTO

Luego de darle a la paciente el plan nutricional para que lleve una correcta alimentación de acuerdo a sus necesidades, le realizamos un seguimiento posterior a cada consulta que una vez por mes, pudimos observar una notable mejoría en su condición de salud bajando sus niveles de azúcar en sangre los cuales los mantiene en valores normales por un largo periodo, además una reducción en su peso de 7.5kg, estos cambios positivos incentivan al paciente a continuar con el tratamiento permitiendo un monitoreo periódico posterior a la consulta.

EXÁMENES	INICIAL	UN MES DE TRATAMIENTO	DIAGNOSTICO
GLICEMIA	168 mg/dl	111mg/dl	Normal
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	7.4%g/dl	5.7%d/dl	Normal
COLESTEROL TOTAL	241mg/dl	185mg/dl	Normal
TRIGLICÉRIDOS	229 mg/dl	139mg/dl	Normal
HEMATOCRITOS	44%	48%	Normal
CREATININA	0.63 mg/dl	0.4 mg/dl	Normal

2.9 OBSERVACIONES

Una vez de explicarle al paciente lo importante que es seguir un tratamiento nutricional de acuerdo con su patología existente, se procedió a realizarle los Porcentajes de adecuación de sus macronutrientes y la adecuación nutricional respectiva. El paciente estuvo presto en seguir la dieta y como resultado de una correcta alimentación pudimos notar cambios en su condición de salud y así evitar complicaciones.

CONCLUSIONES

La obesidad y la diabetes son enfermedades con alto índice de comorbilidad en el Ecuador, siendo el consumo excesivo de calorías y grasas saturadas los principales causantes de estas enfermedades.

Mediante el uso de métodos antropométricas, bioquímicos y nutricional se obtuvieron datos al inicio, durante y al final de la intervención obteniendo así resultados confiables.

El mejoramiento de la paciente se pudo observar mediante el seguimiento y monitoreo realizado donde se observó una notable mejoría arrojando resultados bioquímicos en valores normales, además de una disminución en su IMC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

S. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. nutrición clínica y dietética hospitalaria.

World Health Organization. (09 de 07 de 2013). World Health Organization. Obtenido de World Health Organization: <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>

A. Jara Albarrán, A. (2001). Pie Diabético. Anales de Medicina Interna.

Ángel Gil Hernández, L. F. (2017). tratado de nutrición. editorial medico panamericana S.A.

Aozi Fengl, Y. P. (2017). La cardiopatía isquémica en pacientes diabéticos y no diabéticos. Revista Habanera de Ciencias Médicas.

César Borobia Fernández. (2006). Valoración médica y jurídica de la incapacidad laboral. LA LEY.

D. Aliseda, L. B. (2008). Retinopatía diabética. Anales Sis San Navarra vol.31.

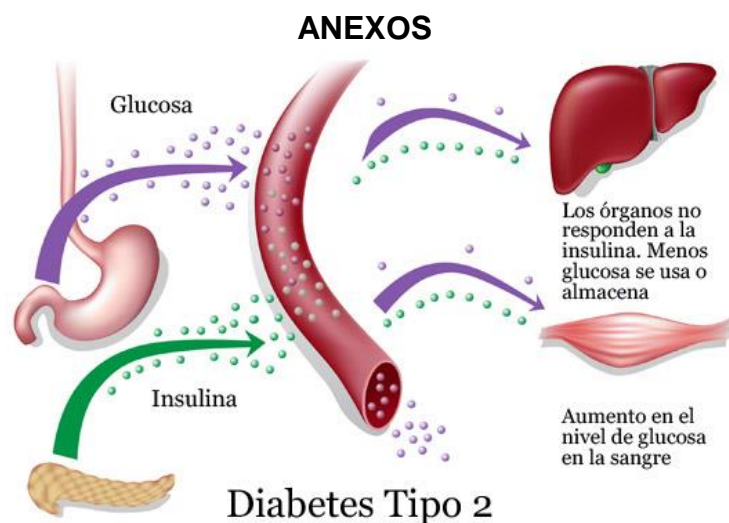
D. Samper Bernal, M. M. (2010). Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. Revista de la Sociedad Española del Dolor.

Dr. Anselmo Palacios, D. M. (2012). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. revista venezolana de endocrinología y metabolismo.

Dr. Carlos A. Aguilar Salinas. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. revista de la ALAD.

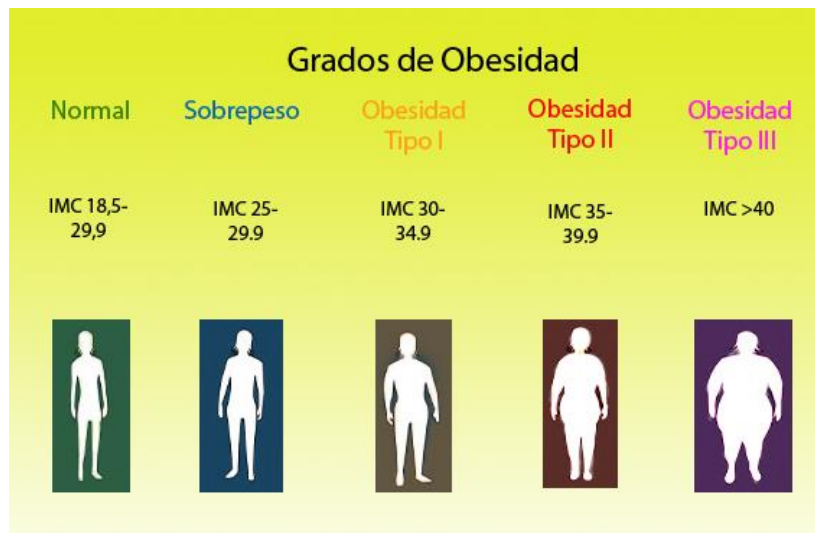
Dr. Juan Carlos Gonzales Salamea. (2018). medicina de familiares. Obtenido de <http://www.medicinadefamiliares.cl/Trabajos/Actualdiabetes2018.pdf>

Dra. Elizabeth Rojas de P, D. R. (2012). DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, vol. 10.



Fuente: <http://tusaludyladiabetes.blogspot.com/2013/08/que-es-la-diabetes-mellitus-tipo-2.html>

Anexo 1: Diabetes mellitus tipo 2.



Fuente: <http://laobesidadennuestroentorno.blogspot.com/2013/01/tipos-de-obesidad-segun-grado-de-riesgo.html>

Anexo 2: Clasificación de la obesidad.