



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

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

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE FEMENINO DE 47
AÑOS DE EDAD CON OBESIDAD GRADO I Y DIABETES MELLITUS II**

AUTOR

KENNYI MADELEINE PACHECO COELLO

TUTOR

DRA. MARIA JULIA SANCHEZ

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2022

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN.....	vi
I. MARCO TEORICO	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	7
1.2 Objetivos.....	7
1.2.1 Objetivo general	7
1.2.2 Objetivo específicos,.....	7
1.3 Datos de la paciente.....	8
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	8
2.1 Motivo de consulta y antecedentes, Historial clínico del paciente.....	8
2.2 Principales datos clínicos que describe el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	9
2.3 Examen físico (investigación clínica)	9
2.4 Información de exámenes adicionales elaborados	9
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivamente y diferencial	10
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.....	10
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	21
2.8 Seguimiento	23
2.9 Observaciones	24
CONCLUSIÓN	25
BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXOS.....	27

DEDICATORIA

Dedico este estudio de caso a mis padres, mis hermanos, mis tíos, primos, y enamorado, por motivarme cada día a ser mejor, y ayudarme a cumplir mi objetivo de ser una profesional de la carrera de Nutrición y Dietética de la república del Ecuador.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por todas las bendiciones que me otorga, por permitirme llegar hasta donde he logrado llegar. A mis padres por motivarme siempre dar lo mejor de mí y ser ese soporte fundamental, emocional y económico para poder finalizar mis procesos académicos.

A mis profesores les agradezco por compartir sus conocimientos útiles, necesarios para lograr este objetivo, y ser una guía durante este periodo académico.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE FEMENINO DE 47
AÑOS DE EDAD CON OBESIDAD GRADO I Y DIABETES MELLITUS II**

RESUMEN

Palabra claves: Diabetes, Hiperglucemia, Obesidad, Hipercolesterolemia, Hipertrigliceridemia.

La Diabetes Mellitus tipo II es una patología que va estrechamente de la mano con la obesidad y afecta gravemente al Ecuador, siendo la tercera causa de fallecimiento en el país, indicador que debe motivar a la población a llevar una mejor calidad alimentaria para obtener una vida sana y evitar el padecimiento de esta enfermedad.

La paciente es de sexo femenino de 47 años de edad, pesa 71 kg y su talla es de 1.50 metros. Se la valoró con medidas antropométrica y nos indica un diagnóstico nutricional de obesidad grado I ya que su índice de masa corporal es de 31 kg/m². La paciente fue diagnosticada con Diabetes Mellitus tipo 2 hace 7 años. Acude al Hospital General Martín Icaza, al área de emergencia por que presenta signos y síntomas, como palidez, ceguera y desmayo, que lo caracteriza como mareo. Por lo cual refiere que no tiene un tratamiento establecido o indicado para controlar su patología, en cuanto a exámenes bioquímicos relevantes sus valores de hemoglobina glicosilada se encuentra fuera de los parámetros normales lo que nos revela que el paciente tiene una diabetes no controlada.

ABSTRACT

Keywords: Diabetes, Hyperglycemia, Obesity, Hypercholesterolemia, Hypertriglyceridemia.

Diabetes mellitus type II is a pathology that goes hand in hand with obesity and seriously affects Ecuador, being the third cause of death in the country, an indicator that should cause the population to have a better quality of food to obtain a healthy life. And avoid suffering from this disease.

The patient is a 47-year-old female who weighs 71 kg and is 1.50 meters tall. She was assessed with anthropometric measurements and indicated a nutritional diagnosis of obesity grade I since his body mass index is 31 kg/m². The patient was diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus 7 years ago. He went to the Martin Icaza General Hospital to the emergency area because he presented signs and symptoms of paleness, blindness, and fainting that characterizes him as Dizziness. For which he refers that he does not have an established or indicated treatment to control his pathology, in terms of relevant biochemical tests, his glycosylated hemoglobin values are outside normal parameters, which reveals that the patient has uncontrolled diabetes.

INTRODUCCIÓN

La obesidad presenta un gran desafío para la salud y la prevención de enfermedades crónicas a lo largo del trayecto de la vida en todo el mundo. Impulsados por el crecimiento económico, la industrialización, la urbanización, un estilo de vida cada vez más sedentario y una evolución nutricional en alimentos procesados y dietas altas en calorías. (Kelly T, 2008)

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno crónico que puede alterar el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas. Es causado por la ausencia de secreción de insulina, y se clasifica ampliamente en dos categorías, que incluyen diabetes tipo 1 y tipo 2. (Belg., 2003)

El presente caso clínico es de un paciente de 47 años de edad de sexo femenino, pesa 71kg, su talla es 150 cm. Tiene 3 hijos, vive en la ciudad de Babahoyo provincia los Ríos Parroquia el Salto. Menciona que no sigue un tratamiento determinado para el control de la patología antes mencionada, en lo cual se le realizó una valoración nutricional con indicadores antropométricos. Refiere que no tiene una alimentación adecuada para sus antecedentes patológicos, además en ningún tiempo hace actividad física.

La paciente requiere de un tratamiento nutricional que permita evitar o retrasar complicaciones derivadas de un mal control de su enfermedad, por lo cual será constituido por una dieta de acuerdo a su patología y estado nutricional que presenta la paciente, con la finalidad de mejorar su estilo de vida mediante una intervención nutricional.

I. MARCO TEORICO

OBESIDAD

La obesidad se define como una enfermedad crónica o no transmisible, que conduce al exceso de peso corporal para la estatura, además es asociado principalmente con la adiposidad o grasa corporal, generalmente se verifica este estado a través de medidas antropométricas utilizando el índice de masa corporal. Por lo cual la obesidad aumenta en gran medida el riesgo de morbilidad porque está relacionado con enfermedades crónicas, y se puede valorar el riesgo de un paciente con comorbilidades de obesidad y sobrepeso cuando su prevalencia del índice de masa corporal es (IMC \geq 25 kg/m²) y el de la obesidad (IMC \geq 30 kg/m²) (. Flegal KM, 1998)

EPIDEMIOLOGÍA

El sobrepeso y la obesidad es una enfermedad compleja, y la prevalencia de obesidad aumentó en adultos a partir de 19 a 59 años un 4,2%, en el año 1986, a 8,6% en el año 2012, siendo más elevado el grupo de sexo femenino con un (67,62%) ya que los de sexo masculino obtenían un 61,37% en lo cual afectó junto con el sobrepeso. (O.M.S, 2014)

Durante los últimos 30 años, muchos países han sido testigos de cómo la prevalencia de la obesidad en sus ciudadanos se ha duplicado e incluso cuadruplicado. Por lo general la obesidad aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad debilitantes, basándose principalmente en la evidencia epidemiológica publicada en la última década.

CONSECUENCIAS

Las causas y consecuencias principales de la obesidad es el desequilibrio energético de calorías consumidas y calorías gastadas, lo que lleva a un aumento de índice de masa corporal elevado, es más que solo dieta y ejercicio. Además se asocia con una disminución de micronutrientes manifestando un riesgo concomitante o mayor de casi todas las afecciones crónicas, como las

enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, cáncer, enfermedades del hígado, hasta dislipidemia y mala salud mental. En realidad es uno de los mayores desafíos de salud pública que enfrenta el siglo XXI. También tiene afecciones con problemas de la piel y la artrosis que son también más común en personas con excedencia de grasa. Las personas que están con obesidad están asociados con mayores riesgos quirúrgicos. (Larson N, 2012)

HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión arterial es una de las patologías que están relacionadas con la obesidad y DM, ya que es una de las enfermedades crónicas de mayor preeminencia en el mundo, y se caracteriza por el aumento continuo de la presión sanguínea arterial, la cual puede llevar a muchas afecciones médicas. Por lo general contribuye en el desarrollo de otras enfermedades cardiovasculares, en la morbilidad por eventos cardiacos, cerebrovasculares, insuficiencia renal y enfermedad vascular periférica por lo que estos pacientes presentan probabilidades de obtener menos años de vida. (Régulo Agusti C., 2006)

TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LA OBESIDAD

La mejor manera de tratar la obesidad es consumir una dieta saludable y bajas en calorías, por lo cual debe ser recomendada por un dietista, ya que puede controlar su alimentación y limitar alimentos que no sean actos según la patología que obtenga, por lo cual se motiva a la paciente hacer actividad física ya sea caminar, trotar o nadar para controlar el peso.

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia permanente, puede deberse a una alteración de la secreción de insulina. La hiperglucemia crónica en conjunto con otras aberraciones

metabólicas en pacientes con diabetes mellitus puede causar daño a varios sistemas de órganos, lo que lleva al desarrollo de complicaciones de salud incapacitantes y contenidamente mortales, las más prominentes de las cuales son microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía) y dificultades macrovasculares que conducen a un aumento de 2 a 4 veces del riesgo de enfermedades cardiovasculares. (Zheng Y, 2018)

El exceso de peso y la diabetes están tan estrechamente relacionados. Los médicos recomiendan que se realicen pruebas para detectar que tipo de diabetes es, y así evaluar el riesgo y tipo de diabetes que obtenga en personas asintomáticas ≥ 45 años, simplemente si tienen sobrepeso/obesidad, ya que el sobrepeso aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. El exceso de peso en sí aumenta el riesgo de diabetes incluso en ausencia de otra desregulación metabólica.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye alrededor del 90% de todos los casos de diabetes, esto se define como resistencia a la insulina. Durante este estado, la insulina es ineficaz y se contrarresta inicialmente con un aumento en la producción de insulina para mantener la homeostasis de la glucosa, pero con el tiempo, la producción de insulina disminuye. La DM2 se observa con mayor frecuencia en personas mayores de 45 años. Debido a la insuficiencia de micronutrientes, asimismo por niveles elevados de índice de masa corporal, inactividad física y dietas ricas en energía. (Hussain S, 2019)

SINTOMAS

Algunos de los signos y síntomas de la Diabetes Mellitus tipo 2 por lo general es poliuria, polidipsia, astenia, hambre extrema, pérdida de peso inexplicable presencia de cetonas en la orina (las cetonas son un subproducto de la descomposición del músculo y la grasa que ocurre cuando no hay suficiente insulina disponible) fatiga, irritabilidad, visión borrosa, úlceras de

curación lenta, infecciones usuales, como infecciones de las encías o de la piel e infecciones vaginales.

ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus es un trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia resistente, puede deberse a los antecedentes patológicos de familiares, y a la alimentación inadecuada.

La (DM) es una alteración de la secreción de insulina, resistencia a las acciones periféricas de la insulina o ambas, alrededor de 415 millones de adultos entre 20 y 79 años tenían diabetes mellitus en 2015. Puede causar daño a varios sistemas de órganos, y complicaciones macrovasculares. (Malek R, 2019)

EPIDEMIOLOGÍA DM II

La diabetes es una epidemia mundial con estilos de vida desfavorable y a su vez por una alimentación inadecuada, el aumento de la obesidad, y la inactividad física, hace que haya más posibilidad de obtener DM, Mientras más va avanzando la edad, más aumenta el riesgo.

La prevalencia mundial de DM fue de 425 millones en 2017. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), en 2015, alrededor del 10 % de la población, obtenían esta patología ya sea por antecedentes o por estilos de vida. 7 millones no fueron diagnosticados y es una de las patologías donde más muertes hay. Los datos son tan alarmantes que aproximadamente el 12% del gasto de salud mundial se predestina a la diabetes. Alrededor del 25 % de la población mayor de 65 años obtiene diabetes mellitus tipo I y II. (Carrillo-Larco RM)

FISIOPATOLOGÍA

La DM2 es una afección que intervienen varios factores como la herencia poligénica en la que significa un número indefinido de genes, junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, resistencia a la insulina con disfunción asociada de las células beta. Inicialmente, hay un aumento compensatorio en la secreción de insulina, que mantiene los niveles de glucosa en el nivel normal.

La mayoría de los pacientes con DM2 son obesos o tienen un mayor porcentaje de grasa corporal, distribuida preferentemente en la región abdominal. Este tejido adiposo en sí mismo promueve la resistencia a la insulina a través de varios mecanismos inflamatorios, y la falta de actividad física. (Cervantes-Villagrana., 2013)

DIAGNOSTICO

La diabetes se puede diagnosticar ya sea por los criterios de hemoglobina A1C o por la concentración de glucosa en plasma (glucosa en ayunas). Ya sea a través de una prueba rápida o con una prueba de hemoglobina glucosilada. Además la diabetes mellitus comprende un grupo de trastornos heterogéneos, que tienen en común un aumento en las concentraciones de glucosa en la sangre. Se describen por varias afecciones de signos y síntomas intervenidos por fármacos debidos a corticoides, neurolépticos, pentamidina, etc. (Steffensen C, 2019)

FACTORES DE RIESGO EN LA DIABETES MELLITUS II

Por lo general hay diferentes factores de riesgo asociados como el sexo, la edad, el índice de masa corporal, los antecedentes familiares, la hipertensión, el nivel educativo, el consumo de alcohol, el tabaquismo, el nivel de colesterol y la circunferencia de la emaciación con el tipo 2 de DM. En lo cual puede sugerir complicaciones macro vasculares ya que son lesiones de vasos sanguíneos más grandes, y microvasculares por lo general son lesiones de los vasos sanguíneos pequeños, además las enfermedades cardiovasculares que son los accidentes cerebrovasculares y la insuficiencia circulatoria.

TRATAMIENTO NUTRICIONAL DE LA DIABETES MELIITUS II

Los planes de nutrición deben individualizarse para indemnizar las necesidades de las personas, teniendo en cuenta su estilo de vida, factores socioeconómicos, antecedentes culturales y exaltación. La dieta para la persona con diabetes se basa en conceptos de investigación clínica, control de porciones y cambios de estilo de vida individualizados.

El objetivo es reducir el nivel de glucosa en la sangre, con el fin de prevenir más dificultades. La orientación y el apoyo son obligatorios para la transformación del estilo de vida, ya que requieren un esfuerzo de equipo, que sea dirigido por un experto en esta área; un dietista o un nutricionista dietista. Por lo cual la dieta debe ser muy clara y necesaria para la patología de la paciente, es importante tomar en cuenta los objetivos nutricionales, ya que para la diabetes son similares a los que las personas sanas deberían esforzarse por incorporar a su estilo de vida. (Ali, 2013)

1.1 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la diabetes mellitus II no controlada puede causar varias complicaciones, tanto agudas como crónicas. Muchas personas hoy en día se enfrentan diariamente a esta patología, ya que una de las principales causas es de enfermedades cardiovasculares, ceguera, insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores. Normalmente esto ocurre a la falta de conocimiento de la patología antes indicada. Ya que este caso clínico permitirá intervenir para dar a conocer pautas nutricionales que se aplicará en este tema, y a su vez se controlará la obesidad y niveles de glucosa. La paciente refiere que no toma medicamentos para la diabetes mellitus II y hace 10 años no ha podido bajar de peso. También nos indica que no hace actividad física por lo que se agita mucho y presenta desmayo, ceguera. Se ha mantenido con el peso actual donde nos indica que no puede llegar a su peso ideal, por que presenta mucha ansiedad por los alimentos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

-Determinar el diagnóstico nutricional de la paciente femenina de 47 años de edad, con obesidad grado I y diabetes mellitus II

1.2.2 Objetivo específicos,

-Valorar el estado nutricional del paciente por medio del método antropométrico, bioquímico, clínico y dietético.

-Determinar las cantidades de energía y macronutrientes de acuerdo al estado nutricional del paciente y su patología.

-Intervenir a través de monitoreo y seguimiento para controlar la intervención nutricional.

1.3 Datos de la paciente

Edad: 47 años

Sexo: Femenino

Ocupaciones: Ama de casa

Educación: Bachiller

Estado civil: Soltera

Número de hijos: 3 hijos

Lugar y fecha de nacimiento: Babahoyo, 19/12/1975

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

2.1 Motivo de consulta y antecedentes, Historial clínico del paciente.

Paciente femenina de 47 años de edad, razón por la que ingresa al hospital general Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo con su hija mayor de edad, es porque presenta palidez, desmayo y pérdida de visión.

Antecedentes patológicos personales: Diabetes mellitus tipo II diagnosticado hace 7 años, y obesidad grado I

Antecedentes patológicos familiares: ambos padres son diabéticos, además su papá también sufrió de un infarto agudo de miocardio a los 38 años de edad.

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

Paciente femenino de 47 años de edad, con antecedentes clínicos de interés, presenta ceguera y desmayo (que lo describe como cansancio y dificultad para respirar).

El paciente es Diabética desde los 40 años de edad y desde que le diagnosticaron menciona que no sigue un tratamiento determinado para el control de la patología antes mencionada, refiere que no tiene una alimentación adecuada para sus antecedentes patológicos, además nunca hace actividad física.

2.3 Examen físico (investigación clínica)

Paciente despierto, orientado, presenta palidez, ceguera, obesidad. En lo cual se le realizó una valoración nutricional con indicadores antropométricos y obtiene un estado nutricional de Obesidad grado I.

Signos vitales: Presión arterial 110/85 mmHg, frecuencia cardiaca 80 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 20 por minuto, saturación de oxígeno 95%.

2.4 Información de exámenes adicionales elaborados

EXAMEN	RESULTADO	VALOR REFERENCIAL
GLUCEMIA EN AYUNAS	185 mg/dl	<100 mg/dl
COLESTEROL TOTAL	210 mg/dl	<200 mg/dl
CREATININA	1.2	0.7-1.3 mg/dl
TRIGLICÉRIDOS	158 mg/dl	< 150 mg/dl
COLESTEROL LDL	99 mg/dl	<100 mg/dl
COLESTEROL HDL	45 mg/dl	>50 mg/dl

HEMOGLOBINA GLICOSILADA	8.1	6.5 - 7 %
ÁCIDO ÚRICO	7.1	3.5 – 7.2

2.5 Formulación del diagnóstico presuntivamente y diferencial

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO: El médico sospecha de una hiperglucemia

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: La paciente presenta hipercolesterolemia

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: En los exámenes bioquímicos el médico diagnostica una diabetes indemnizada.

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

Razón por la que el paciente ingresa al hospital general Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo, es porque presenta mareo, desmayo y pérdida de visión, también con antecedentes de Diabetes Mellitus tipo II diagnosticado hace 7 años. Menciona que no sigue un tratamiento determinado para el control de la patología, en lo cual se le realizó una valoración nutricional con indicadores antropométricos y obtiene un estado nutricional de Obesidad grado I. refiere que no tiene una alimentación conveniente para sus antecedentes patológicos y tampoco hace actividad física. La paciente requiere de un tratamiento nutricional que permita evitar o retrasar, complicaciones derivadas de un mal control de su enfermedad, por lo cual será constituido por una dieta de acuerdo a su patología y estado nutricional que presenta, con la finalidad de mejorar su estilo de vida mediante una intervención nutricional.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL INTEGRAL

- **Diagnostico antropométrico:**

Edad: 47años.

Peso: 75 kg.

Talla: 150 cm.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	
•	IMC= $\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{talla (m)}^2}$
•	IMC= $\frac{71 \text{ kg}}{1.50 \text{ m} \times 1.50 \text{ m}}$
•	IMC= $\frac{71 \text{ kg}}{2.25 \text{ m}^2}$
•	IMC= 31 kg/m² <u>ESTADO NUTRICIONAL</u> <u>OBESIDAD 1</u>

- **Diagnóstico bioquímico:**

EXAMEN	RESULTADO	VALOR REFERENCIAL	INTERPRETACION
GLUCEMIA EN AYUNAS	185 mg/dl	<100 mg/dl	HIPERGLUCEMIA
COLESTEROL TOTAL	210 mg/dl	<200 mg/dl	HIPERCOLESTEROLEMIA
CREATININA	1.2	0.7-1.3 mg/dl	NORMAL
TRIGLICÉRIDOS	158 mg/dl	< 150 mg/dl	HIPERTRIGILICERIDEMIA
COLESTEROL	99 mg/dl	<100 mg/dl	NORMAL

LDL			
COLESTEROL HDL	45 mg/dl	>50 mg/dl	NORMAL
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	8.1	6.5 - 7 %	ANORMAL
ÁCIDO ÚRICO	7.1	3.5 – 7.2	NORMAL

- **Diagnóstico clínico:**

El paciente obtiene a través del IMC, obesidad grado I. además presenta hiperglucemia, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

- **Diagnostico dietético:**

Para obtener resultados del tipo de alimentación que lleva la paciente se necesita hacer un recordatorio de 24 horas, ya que nos ayuda de una manera detallada verificar los alimentos que consumió el día anterior de la consulta.

Tiempo de comida	Preparación	Alimentos	Medida	PN	CHO	Proteína	Grasa	Kcal
Desayuno	Pan de dulce con margarina y Huevo duro	pan de dulce	1 U	60 g	29,67	6,22	2.06	162
		Margarina	1 cda	5 g	0,037	0,011	4	35,65
		Huevo	1 U	60 g	0,63	5,7	0,46	85,8

	Café negro con azúcar	Café Negro	2 cda	30 g	22,62	3,66	0,3	105
		Cucharada de azúcar	1 cda	15 g	14,99	0	0	50,5
TOTAL					67,947	15,591	4,76	438,95
Refrigerio	• Frutas	Manzana	1 U	150 g	20,71	0,39	0,25	78
	• Frutas	Guineo	1 U	80 g	18,27	0,87	0,26	71,2
	• Lácteos	Leche	1 Vaso	250 ml	11,95	7,87	3,27	152,5
TOTAL					50,93	9,13	3,78	301,7
Almuerzo	• Caldo de bola	Verde	1U	60 g	19,11	0,7	0,22	73,2
		Carne	1 porción	30 g	0	6,36	1,81	43,,5
		Maní	1 porción	10 g	2,126	1,35	2,201	0,31
		Huevo	1 U	15 g	0,1	1,88	1,42	21,45
		Alverjita	1 porción	10 g	1,56	0,53	0,02	8,4
		Aceite	2 cda	10 ml	0	0	10	88,4
	Arroz con huevo frito	Arroz	1 taza	175 g	50,3	4,165	0,21	227,5
		huevo frito	1 U	60	0,63	5,7	0,46	85,

				g				8
	Colada	Avena	1 cda	15 g	9,44	2,055	1,035	58,35
		Azúcar	2 cdta	10 g	9,99	0	0	33,7
TOTAL					93,256	22,74	17,376	597,11
Merienda	Arroz con menestra y chorizo frito	Arroz	2 tza	350 g	100	8,38	0,73	455
		Lenteja	1 tza	100 g	20,13	9,02	0,38	116
		Margarina	1 cda	5 g	0,037	0,011	4	35,65
		Chorizo	1 U	40 g	0,74	9,64	15,3	182
	Jugo	Naranja	1 U	100 ml	10,4	0,7	0,2	45
		Azúcar	4 cda	20 g	19,9	0	0	77,4
TOTAL					51,207	27,751	20,61	911,05
TOTAL					263,34	75	47	2.248,81

**CONSUMO TOTAL
DE NUTRIENTES**

CHO	PROTEINA	GRASA	KCAL
263,34	75	47	2.248,81

- **DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL**

PROBLEMA:

Paciente femenino de 47 años de edad con obesidad grado I y diabetes mellitus II. Presenta hiperglucemia por la diabetes mal controlada, y tiene una ingesta alimentaria alta en kcal, y con déficit de micronutrientes.

ETIOLOGÍA:

Se asocia con antecedentes patológicos de Diabetes mellitus por partes de los padres y demás familiares.

SIGNOS Y SINTOMAS:

Se evidencia palidez, mareo, desmayos, y ceguera.

INTERVECIÓN NUTRICIONAL

- **ESTIMACIÓN DE REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES**

Cálculo de Peso Ideal

- **PI= TALLA- 100**
- **PI= 150-100**
- **PI= 50 kg**

Cálculo de Peso Ajustado

- **PA= P. ACTUAL – P. IDEAL X 0.32 + P. IDEAL**
- **PA= 71 KG – 50 KG X 0.32 + 50 KG**
- **PA= 21 KG X 0.32 + 50 KG**
- **PA= 6.72 + 50 KG**

- **PA= 56.72 KG**

Cálculo de Gasto Energético Requerido

- **TMB= 655+(9,7 x Peso (kg))+(1,8 x Talla (cm))-(4,7 x Edad)**
- **TMB= 655+(9,7 x 56 (kg))+(1,8 x 150 (cm))-(4,7 x 47)**
- **TMB= 655+543,2 + 270 – 220.9**
- **TMB= 1.247,3**

Cálculo de kcal por actividad física

KCAL X A.F
1.247,3 X 1.2
1.496,76 = 1.500 KCAL

Prescripción dieta terapéutica:

Plan de alimentaciones de 1500 kcal/día, con CHO complejo e hipograsa, divididas en 5 comidas al día, 3 comidas principales y 2 colaciones, volumen y temperatura normal.

DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

NUTRIENTES	PORCENTAJE	KCAL	GRAMOS
CARBOHIDRATOS	60 %	900	225

PROTEINA	15 %	225	56.25
GRASA	25 %	375	41
TOTAL	100 %	1.500 Kcal	

DISTRIBUCIÓN DE COMIDAS

TIEMPO DE COMIDA	PORCENTAJE	KCAL
DESAYUNO	20 %	300
REFRIGERIO	10 %	150
ALMUERZO	35 %	525
REFRIGERIO	10 %	150
MERIENDA	25 %	375
TOTAL	100 %	1500 Kcal

MENÚ

DESAYUNO

- 1 Taza de leche semidescremada
- 1 Tostada de pan integral
- Queso ricota bajo en grasa
- 1 Taza de agua aromática

REFRIGERIO

- 1 Taza de papaya
- 1 Cucharada de nueces
- 1 Taza de agua aromática

ALMUERZO

- 1 Taza de sopa de vegetales (acelga, espinaca, nabo)

- 2 Cucharadas de salvado de trigo
- 1 Taza de moro (lenteja)
- 2 Onza de pollo al horno
- 1 1/2 de ensalada de vegetales (tomate, pepino, lechuga y rábano)
- 1 Cucharadita de aceite de oliva
- 1 Taza de agua aromática de manzanilla

REFRIGERIO

- 1 Naranja
- 1 cucharada de nueces
- 1 taza de agua aromática

MERIENDA

- 2 Onzas de pescado a la plancha
- 1 1/2 de ensalada de vegetales (vainita, tomate, pepino)
- 1 Cucharada de aceite de oliva, girasol o canola.
- 1 Taza de agua aromática

CÁLCULO DE LA DIETA

Tiempo de comida	Preparación	Alimentos	Medida	PN	CHO	Proteína	Grasa	Kcal
Desayuno	Leche semidescremada	Leche semidescremada	1 taza	200 ml	9,92	3,74	4,01	240
	Pan integral	Pan integral	2 rebanadas	60 g	24	5,88	3,95	248,2
	Queso ricota	Queso ricota	1 porción	30 g	0,6	7	2,8	45
	Agua aromática	agua aromática	1 taza	200 ml	0	0	0	0
TOTAL					34,62	16,62	10,76	488,2
Refrigerio	• Frutas	Papaya	1 taza	90 g	19	0,423	0,3	78
	Frutos	Nueces	1 cda	15 g	10,67	0,876	1,7	53,5

	secos							5
	Agua aromática	Agua aromática	1 taza	200 ml	0	0	0	0
TOTAL					29,67	1,299	2	131,55
Almuerzo	sopa de vegetales	Acelga	1 hoja	65 g	24,43	1	1,17	0,13
		Espinaca	1 hoja	50 g	10,81	5	1,43	2
		Nabo	1 hoja	10 g	2	1,35	1,201	0,31
		Salvado de trigo	1 cda	15 g	10,6	2,332	5	0,637
	Moro de lenteja con arroz integral	Arroz Integral	1 taza	175 g	55,3	7,165	1,21	227,5
	ensalada de vegetales	Lechuga	1 porción	55 g	1,58	0,89	0,083	15,25
		Pepino	1 porción	60 g	4,2	0,18	0	20,6
		Rábano	1 u	50 g	1,7	0,34	0,05	8
		Tomate	1u	150 g	8,05	2,32	0,3	46
		Aceite de oliva	1 cdita	5 g	0	0	5	94,2
	Pollo	pollo a la plancha	2 onzas	56.7 g	0	11,82	6,53	97,52
TOTAL					118,676	28,997	17,1315	594,73
Refrigerio	• Frutas	Naranja	1 u	150 ml	14	0,41	0,18	70,5
	frutos secos	Nueces	1 cda	15 g	10,67	1,455	1,735	73,55
	de agua aromática	de agua aromática	1 taza	200 g	0	0	0	0
TOTAL					24,67	1,86	1,915	144,05
Merienda	Ensalada de vegetales	Vainita	1/2 taza	55 g	1,58	0,89	0,083	17,25
		Pepino	1 porción	60 g	4,2	0,18	0	20,6
		Rábano	1 u	50 g	1,7	0,34	0,05	11
		Tomate	1 u	150 g	7,85	1,32	0,3	35

		Aceite de oliva	1 cdita	5 ml	0	0	5	44,2
	Pescado	pescado a la plancha	2 onzas	56.70 g	0	9,082	5	90,51
	Agua	Agua	1 taza	200 g	0	0	0	0
TOTAL					15,33	11,81	10,43	218,56

**CONSUMO TOTAL
DE NUTRIENTES**

CHO	PROTEINA	GRASA	KCAL
222,96	60,58	42,23	1.577

PORCENTAJES DE ADECUACION

<p>% ADECUACION = $\frac{\text{INGESTA}}{\text{RECOMENADO}} \times 100$</p> <p>% DE ADECUACION CUADRADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ KCAL: 90 a 110 % ➤ CHO: 95 a 105 % ➤ PROTEINAS: 95 a 105 % ➤ GRASA: 95 a 105 %
--

KCAL

➤ $\%ADECUACION = \frac{1.577}{1500} \times 100 = \%ADECUACION = 105 \%$

CHO

➤ $\%ADECUACION = \frac{222}{225} \times 100 = \% ADECUACION = 98 \%$

PROTEINAS

➤ $\%ADECUACION = \frac{57}{56.25} \times 100 = \% ADECUACION = 101 \%$

GRASA

➤ $\%ADECUACION = \frac{42,23}{42,23} \times 100 = \% ADECUACION = 103 \%$

- El porcentaje de adecuación como se puede visualizar es adecuado, ya que están distribuidos discretamente los macronutrientes y kcal, para que la paciente logre obtener una dieta balanceada y equilibrada de acuerdo a su patología.

RECOMENDACIONES

- Evitar el consumo de alimentos con alto contenido de azúcar.
- Evitar alimentos con alto contenido de grasa saturada.
- Consumir Alimentos con alto contenido de fibra, como el pan y galleta Integrales, frutas con cascara.
- Consumir 8 vasos de agua incluyendo infusiones.
- Realizar actividad física. Por lo menos 30 minutos

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

El punto de partida para comprobar si una persona obtiene diabetes mellitus tipo II se identifica fácilmente por los síntomas clásicos de la hiperglucemia (sed, poliuria, pérdida de peso, visión borrosa) y con un valor de glucosa en la sangre elevado. (OMS., 1999) Por lo tanto para vivir bien con diabetes es mejor un diagnóstico temprano. Cuanto más tiempo viva una persona con diabetes no diagnosticada, y la diabetes no controlada, es probable que peores sean sus resultados de salud. Para quienes son diagnosticados con diabetes, una serie de intervenciones beneficiosas pueden mejorar sus resultados, independientemente del tipo de diabetes que puedan tener. Estas intervenciones incluyen el control de la glucosa en sangre, a través de una combinación de dieta, actividad física y, si es necesario, medicación.

Cuando la diabetes no está bien manejado, se desarrollan obstáculos que amenazan la salud y ponen en riesgo la vida. Las complicaciones agudas son

contribuyente y significativa a la mortalidad. La glucosa en sangre irregularmente alta puede tener un impacto permisible mortal si desencadena condiciones tales como cetoacidosis diabética, o en ocasiones puede dar hiperosmolaridad (niveles de glucosas sanguíneas extremadamente altos). Eso puede ocurrir después de saltarse una comida o hacer más ejercicio de lo normal, o si la dosis de medicamentos de antidiabético es demasiado alta.

El plan de alimentación debe ser considerado por la paciente. Por lo cual debe ser equilibrado y obtener todos los grupos de alimentos, Para obtener buenos resultados a través de su ingesta diaria y evitar o prevenir hipercolesterolemia, hiperglucemia y muchas patologías más.

2.8 Seguimiento

INICIAL	1 MES	2 MESES	3 MESES	INTERPRETACIÓN
ANTROPOMÉTRICO				
IMC	31 kg/m ²	29 kg/m ²	25.3 kg/m ²	OBJECTIVO ALCANZADO
PESO	75	67	57	OBJECTIVO ALCANZADO
BIOQUÍMICO				
GLUCEMIA EN AYUNA	185 mg/dl	165 mg/dl	134 mg/dl	OBJECTIVO ALCANZADO
COLESTEROL TOTAL	210 mg/dl	175 mg/dl	152 mg/dl	OBJECTIVO ALCANZADO
TRIGLICERIDOS	158 mg/dl	157 mg/dl	155 mg/dl	OBJECTIVO ALCANZADO
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	8.1	7.3	7.2	OBJECTIVO ALCANZADO
ACIDO URICO	7.1	6.9	6.9	OBJECTIVO ALCANZADO
CREATINICA	1.2	1.2	1.2	OBJECTIVO ALCANZADO
CLINICO	Obesidad ¹	Sobrepeso	Normal	OBJECTIVO ALCANZADO
DIETÉTICO				
KCAL	1500 kcal	1500 kcal	1500 kcal	OBJECTIVO ALCANZADO

2.9 Observaciones

- Al determinar los requerimientos nutricionales de la paciente se logró obtener un estado nutricional adecuado, de acuerdo a su tratamiento nutricional, necesario y apto para su condición clínica.
- Se logró controlar la alteración de la hiperglucemia, preexistente que provocaba signos y síntomas de ceguera, desmayo.
- Se cumplió con el objetivo general de este caso clínico, en la cual permitió mejorar el cuadro clínico de la paciente proporcionando un plan de alimentación y disminuir sus niveles de glicemia en sangre, por lo cual nos ayudó a evitar otro tipo de dificultades que sobrelleva dicha patología.
- La dieta basada en hipocalórica e hipograsa logro dar mejores resultados y ser una alternativa muy útil en el manejo para su patología.
- Los objetivos determinados fueron esenciales para lograr llevar a cabo el objetivo general, y mediante la evaluación del estado nutricional se pudo establecer el diagnóstico para poder intervenir con el manejo nutricional apropiado.

CONCLUSIÓN

Este caso clínico concluye con el objetivo de mejorar a través de una intervención nutricional, aplicando técnicas dieto terapéuticas y disminuyendo niveles de glucosa alta. Se valoró a la paciente a través de métodos antropométrico, bioquímico y clínico, en la cual nos dio un diagnóstico nutricional de obesidad grado I. Conjuntamente se hizo un recordatorio de 24 horas y nos indicó que su alimentación es con alto contenido de kcal y deficiente en micronutrientes.

Cuanto antes se hizo la intervención nutricional y el seguimiento, fueron dentro del primer y tercer mes, se logró que la paciente cumpla con el objetivo predispuesto, por la cual alcanzó obtener un peso normal de 25 kg /m^2 . Y se obtuvo resultados necesarios que mejoró el estilo de vida, ya que los niveles de la glucosa, y los síntomas disminuyeron.

BIBLIOGRAFÍA

- . Flegal KM, C. M. (1998). *Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes.* (Vol. 22(1)).
- Ali, M. (2013). *Achievement of Goals in US Diabetes Care: 1999-2010. N Engl J Med.* (Vol. 368).
- Belg., S. A. (2003). *Pathophysiology of type 2 diabetes. Acta Clin.* (Vol. 58(6)).
- Carrillo-Larco RM, B. N.-F.-O. (s.f.). *The risk of mortality among people with type 2 diabetes in Latin America: A systematic review and meta-analysis of population-based cohort studies.* (Vol. 35).
- Cervantes-Villagrana., R. D. (2013). *Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células B pancreáticas.* Revista de Endocrinología y Nutrición,.
- Gerstein HC, M. M.-B.-t. (2011). *Long-term effects of intensive glucose lowering on cardiovascular outcomes.* (Vol. 364). New Engl.
- Hussain S, C. T. (2019). *The Impact of Comorbidities on the Pharmacological Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Drugs.* (Vol. 79(3):). atin America:.
- Kelly T, Y. W.-S. (2008). *Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. Int J Obes 2005.* (Vol. 32(9):).
- Larson N, L. M.-S. (2012). *Predictors of fruit and vegetable intake in young adulthood,* (Vol. 112). Acad Nutr diet.
- Malek R, H. S. (2019). *Diabetes and Ramadan: A multicenter study in Algerian population. Diabetes Res Clin Pract.* (Vol. 150). Algerian.
- O.M.S. (2014). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles.*
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf.
- OMS. (1999). *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.*
- Régulo Agusti C. (2006). *Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. Acta Medica* (Vol. 23). Peru.
- Steffensen C, D. O. (2019). *Hypercortisolism in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes: A Prospective Study of 384 Newly Diagnosed Patients. Horm Metab Res.*
- Zheng Y, L. S. (2018). *Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications.* (Vol. 14(2)). Nat Rev Endocrinol.

ANEXOS

Clasificación del IMC en adultos

Clasificación del IMC en adultos	
IMC (Kg/m²)	Clasificación
Menor de 18,5	Bajo peso
18,5 - 24,9	Normal
24,9 - 29,9	Sobrepeso
Mayor de 29,9	Obesidad

Recomendaciones energéticas de macronutrientes de la NOM-015, la ADA, la AACE y la IDF para los pacientes con diabetes mellitus

	NOM-015	ADA	AACE	IDF
Energía	Disminuir 250-500 cal/día IMC \geq 30 kg/m ² 20-25 kcal/día	Disminuir 500-750 cal/día para lograr una pérdida de peso del 5%	Reducción calórica en pacientes con IMC \geq 25 kg/m ²	Disminuir 500-600 cal/día en pacientes con IMC \geq 25 kg/m ²
Hidratos de carbono	50-60% < 10% simples Fibra 14 g/1000 kcal	< 55% Uso de IG y CG Fibra 14 g/1000 kcal Uso de edulcorantes	45-65% Disminuir el consumo de alimentos con alto IG	50-55% Alto contenido de fibra Alimentos con bajo IG
Proteínas	15%	15-20%	15-35%	15%
Grasas	30% 7% saturadas 15% monoinsaturadas 200 mg/día colesterol	25-30% 7% saturadas < 200 mg/día de colesterol	25-35%	30-35% 15-20% monoinsaturadas