



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

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

TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 43
AÑOS DE EDAD CON DIABETES TIPO II

AUTOR

Carla Estefanía Salazar Falcón

TUTOR

Lcdo. Jacinto Salcedo Tejena.

Babahoyo – Los Ríos - Ecuador

2022

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	6
1.2. OBJETIVOS.....	8
1.2.1. Objetivo General.....	8
1.2.2 Objetivos específicos.....	8
1.3. DATOS GENERALES.....	9
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	9
2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.....	9
2.2. PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (anamnesis).....	9
2.3. EXAMEN FÍSICO (exploración clínica).....	10
2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.....	10
2.5. FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO...	11
2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....	12
2.7. INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....	18
2.8. SEGUIMIENTO.....	19
2.9. OBSERVACIONES.....	21
CONCLUSIONES.....	22
REFERENCIAS.	
ANEXOS.	

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo con mucho amor a las siguientes personas:

Mi madre que ha sido mi pilar fundamental en el transcurso de mi vida, demostrando ser una gran guerrera y ha sabido encaminarme por el buen sendero con su gran ejemplo.

Mi padre, a quien que no le alcanzó la vida para verme cumplir mi gran meta de graduarme como Licenciada, pero sé que desde lo muy alto se siente orgulloso, ya que fue mi inspiración para escoger mi tema del caso clínico presente, recordando así que la mejor herencia que nos pueden dejar los padres, es el estudio.

Por ustedes es esto, padres.

Con amor

Carla Salazar Falcón.

AGRADECIMIENTO.

Expreso mi más profundo agradecimiento a:

Dios, por su inmenso amor y haberme permitido tener una familia unida e increíble, misma que ha creído en mí siempre con su ejemplo de humildad y gran sacrificio enseñándome el valor de todo lo que tengo e inspirándome a ser cada día una mejor persona.

A la Universidad Técnica de Babahoyo, gracias por brindarme el conocimiento adquirido.

A mi tutor el Lcdo. Jacinto Salcedo Tejena, gracias por su apoyo y conocimientos para la elaboración de este caso clínico.

Carla Salazar Falcón.

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 43
AÑOS DE EDAD CON DIABETES TIPO II

RESUMEN.

La diabetes mellitus tipo 2 alarmantemente lleva una prevalencia en aumento, asociada al sedentarismo, sobrepeso u obesidad, por lo que en el año 2019 fue considerada la novena causa de muerte más relevante e importante a nivel mundial. Es así que, con la finalidad de alcanzar metas glucémicas, niveles de presión arterial, lípidos y el control o mantenimiento de un peso saludable, la nutrición resulta ser de vital importancia para que el tratamiento sea considerado adecuado y evite o retrase las consecuencias de la enfermedad.

El caso clínico en cuestión tuvo por objetivo alcanzar la mejora del estado nutricional de un paciente con diabetes mellitus tipo 2 a través de los siguientes pasos: la respectiva valoración y evaluación del estado nutricional del paciente a través de la recolección de datos e indicadores antropométricos, bioquímicos por exámenes de laboratorio, clínicos por examen físico y dietéticos por la ingesta alimentaria actual; diagnóstico con el formato PES, intervención mediante la prescripción dietoterapéutica y seguimiento nutricional.

Se trabajó con un paciente masculino de 43 años de edad con diabetes mellitus tipo 2 durante un periodo de tres meses. Los resultados indican que en ese periodo se logró mejorar significativamente el estado nutricional del paciente logrando entre otros resultados mantener valores basales de glicemia en rangos adecuados. Con ello se concluye que es evidente que la nutrición ejerce un papel fundamental para lograr un control óptimo de la diabetes mellitus.

Palabras claves: diabetes mellitus tipo 2, nutrición, dieta, tratamiento, evaluación nutricional.

ABSTRACT.

Type 2 diabetes mellitus alarmingly has an increasing prevalence, associated with sedentary lifestyle, overweight or obesity, so in 2019 it was considered the ninth most relevant and important cause of death worldwide. Thus, in order to achieve glycemic goals, blood pressure levels, lipids and the control or maintenance of a healthy weight, nutrition turns out to be of vital importance for treatment to be considered appropriate and avoid or delay the consequences of the disease.

The clinical case in question aimed to achieve the improvement of the nutritional status of a patient with type 2 diabetes mellitus through the following steps: the respective assessment and evaluation of the nutritional status of the patient through the collection of data and anthropometric indicators, biochemical by laboratory tests, clinical by physical examination and dietary by the current food intake; diagnosis with the PES format, intervention through dietotherapeutic prescription and nutritional follow-up.

We worked with a 43-year-old male patient with type 2 diabetes mellitus over a period of three months. The results indicate that in this period it was possible to significantly improve the nutritional status of the patient, achieving, among other results, to maintain baseline glycaemia values in adequate ranges. This concludes that it is clear that nutrition plays a fundamental role in achieving optimal control of diabetes mellitus.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, nutrition, diet, treatment, nutritional assessment.

INTRODUCCIÓN.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es considerada una enfermedad crónica no transmisible, que se caracteriza por la presencia de hiperglucemia crónica y de alteraciones en los procesos metabólicos de los macronutrientes, originándose por su causa defectos en varios órganos en la que se incluye la insulinoresistencia tanto en el tejido adiposo como en el músculo, de igual manera también se aprecia un deterioro de la función y daño en la estructura de las células beta pancreáticas (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la prevalencia de personas con diabetes mellitus ha venido en ascenso desde el año 1980 desde cifras de 108 millones en ese año hasta el incremento ponderal de 422 millones de personas hasta el año 2014. De igual manera también se reporta que entre los años 2000 y 2016, la mortalidad prematura a causa de la diabetes ascendió en un 5%. También fue considerada la novena causa de muerte más relevante e importante en el año 2019, por lo que 1,5 millones de decesos fueron la consecuencia directa de este padecimiento (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En Ecuador, la cifra de tasa de muerte por Diabetes Mellitus en individuos entre 20 y 70 años es del 29,18%. De igual manera en los últimos años el país también se ha visto afectado por un incremento significativo de la mortalidad originada por la Diabetes Mellitus, por lo que en el año 2017 se presentó una cifra de 4895 decesos causados por esta afección (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017).

La diabetes mellitus tipo 2 es considerada una enfermedad crónica con una prevalencia que sigue aumentando asociada al sedentarismo, sobrepeso y obesidad y el envejecimiento de la población. La dimensión del problema lleva a los profesionales a ser muy cautelosos al momento de tomar las decisiones sobre el tratamiento de la enfermedad, sobre todo cuando no se alcanzan los objetivos de

control con las medidas dietéticas, farmacológicas y de higiene (Vintimilla et al., 2019).

Por todo lo que se ha logrado exponer anteriormente, el presente caso clínico de estudio se planteó como objetivo lograr la mejora del estado nutricional de un paciente de 43 años de edad con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 a través del proceso de atención nutricional. Este objetivo está orientado a poder evitar o en su defecto en retrasar el desarrollo y aparición de descompensaciones agudas y complicaciones crónicas que tienden a estipular la morbi-mortalidad a causa de este padecimiento.

I. MARCO TEÓRICO.

DIABETES MELLITUS TIPO 2.

La definición de diabetes mellitus tipo 2 hace referencia a una enfermedad progresiva que se caracteriza por el desarrollo de resistencia a la insulina y el fracaso de las células β pancreáticas, hecho que pone al organismo en un estado de hiperglicemia crónica (Gómez Peralta et al., 2020).

FACTORES DE RIESGO.

Las guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) de los años 2013 a 2018 presentan datos sobre los factores de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, a su vez dichos factores se clasifican en modificables y no modificables; entre los modificables se hayan el sedentarismo, obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial y factores dietéticos; entre los no modificables se encuentran la genética, raza, edad, género) (Zavala et al., 2018).

COMPLICACIONES.

Entre las complicaciones crónicas que puede originar la diabetes mellitus se mencionan la neuropatía periférica con un riesgo inherente de pie de Charcot o amputación y úlceras plantares; nefropatía misma que puede llevar al paciente a tener fallo renal; desarrollo gradual de retinopatía con potencial ceguera; alteraciones odontológicas, determinadas infecciones, enfermedades cardiovasculares tales como la cardiopatía isquémica, Arteriopatía periférica o accidentes cerebrovasculares; neuropatía autonómica (Vintimilla et al., 2019).

CUADRO CLÍNICO DEL PACIENTE DESCOMPENSADO.

Cuatro de las manifestaciones clínicas que se presentan como síntomas de una diabetes mellitus descompensada son la poliuria, polidipsia, polifagia y la pérdida de peso. La poliuria hace referencia a la pérdida de glucosa a través de la uretra por la orina cuando el paciente tiene hiperglicemias mayores o iguales al

valor de 180mg/dl. La polidipsia es dada luego de la poliuria debido al aumento de la sed; y la polifagia tiene lugar debido a las señales celulares que son enviadas por la escases de combustible celular (Aranceta et al., 2018).

SOBREPESO.

La mayor parte de la población a nivel mundial reside en países donde el sobrepeso y por ende la obesidad provocan más número de muertes de personas que la insuficiencia ponderal. Hasta el año 2016 la OMS reportó que más 1900 millones de individuos con una edad de 18 años o más tenían sobrepeso (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Por lo consiguiente, la OMS ha definido al sobrepeso y la obesidad como el acúmulo exceso o anormal de masa grasa que resulta perjudicial para la salud. Para poder determinar que una persona tiene sobrepeso se utiliza el Índice de masa corporal (IMC), mismo que es indicador bastante simple de la relación existente entre el peso corporal y la talla; se calcula mediante la división del peso en kg para la talla en metros al cuadrado (kg/m^2) (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Se conoce y se ha hablado sobre la causa que lleva al desarrollo del sobrepeso en una persona, es así que, de acuerdo con la OMS, el desequilibrio energético que hay entre las calorías que consume una persona frente a las que realmente gasta sería la causa fundamental del desarrollo de sobrepeso (Organización Mundial de la Salud, 2021).

El sobrepeso y por lo consiguiente la obesidad, son problemas de salud que se presentan en las personas con diabetes mellitus tipo 2 de manera muy frecuente. Por lo que parte de su tratamiento consiste en la pérdida de peso como una buena solución para conseguir la mejora del control glicémico (Franz y Evert, 2017).

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SOBREPESO.

Recomendaciones para el control de parámetros bioquímicos en adultos con diabetes.

Se recomienda mantener un control constante de ciertos parámetros bioquímicos para tener la certeza del funcionamiento del tratamiento nutricional.

Franz y Evert (2017) manifiestan que entre los parámetros bioquímicos a evaluar y mantener en control constante están:

- Glucosa plasmática preprandial entre 80 a 130 mg/dl.
- Hemoglobina glicosilada menor al 7%.
- Glucosa plasmática posprandial menor de 180 mg/dl.

Es importante enfatizar que estos objetivos de control bioquímico deben individualizarse en aquellos pacientes con antecedentes de hipoglucemia asintomática o enfermedad cardiovascular.

- Triglicéridos con valores menor a 150 mg/dl.
- Colesterol LDL menor a 100 mg/dl.
- Colesterol HDL en mujeres mayor a 50 mg/dl y en varones mayor a 40 mg/dl.

Ingesta calórica y reducción de peso.

Para lograr que el paciente con diabetes mellitus tipo 2 reduzca del 5 al 10% de su peso corporal se recomienda que el tratamiento se establezca en base a lograr cambios en el estilo de vida, en la dieta y el ejercicio, logrando también una disminución de la ingesta calórica entre 250 a 500 kcal/día que le permita al paciente la pérdida semanal de 0.5 a 1 kg, hasta lograr un peso saludable (Pérez et al., 2020).

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que tenga exceso de peso se deberá restringir durante un periodo de 3 meses una cantidad de calorías al día entre 500 a 700 de acuerdo al IMC (Ministerio de Salud Pública, 2017).

En relación a la estimación de los requerimientos energéticos mediante fórmulas predictivas, en varias investigaciones realizadas para comparar dichas fórmulas han sugerido de acuerdo a sus líneas descritas que varias de estas fórmulas tienden a sobreestimar la tasa metabólica basal, es así que ponen en manifiesto que las fórmulas del consenso FAO/OMS/ONU y Mifflin tienen menos porcentaje de sobreestimación en comparación con demás fórmulas de uso frecuente. (Vargas, Lancheros, y Barrera, 2011).

Distribución de macronutrientes.

En la literatura se menciona que las recomendaciones en la distribución de macronutrientes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sin complicaciones como la nefropatía sea de la siguiente manera: que los carbohidratos representen del 40 al 60% de ingesta calórica total diaria, las proteínas entre el 15 al 30% y las grasas del 30 al 45% del valor calórico total (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Otros autores hacen referencia a que el aporte de carbohidratos debe estar entre el 50 al 60% de las calorías totales diarias, mismos que deben ser complejos, no recomienda que el aporte de azúcares simples llegue al 10%, por otra parte, sugieren que las grasas deben representar el 30% del valor calórico total y las proteínas el 15%. En relación a la fibra alimentaria se recomienda que se aporte 14g por cada 1000 kcal brindadas (Pérez et al. 2020).

Recomendaciones para la alimentación.

Quizá puede que más lógico parezca brindar al paciente una dieta baja en carbohidratos en relación a objetivos de reducción de la glucosa posprandial. Aun así, los alimentos que son fuente de carbohidratos como las legumbres, semillas enteras, leche desnatada, frutas y verduras, resultan ser una excelente fuente de energía, fibra, vitaminas y minerales en comparación a otras fuentes de carbohidratos acompañados de azúcares, grasas o sodio añadidos con el fin de mejorar la ingesta de nutrientes (Franz y Evert, 2017).

Brindar alimentos ricos en ácidos grasos monoinsaturados se han asociado con un mejor control de la glicemia y de la misma forma con una mejora de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en las personas con diabetes mellitus tipo 2. Por tanto, las recomendaciones del consumo de pescado (característicamente de tipo grasos) mínimo 2 veces por semana (2 raciones) dirigidas para la población general también toman lugar y son aptas para las personas con diabetes (Franz y Evert, 2017).

En relación al consumo de proteínas se recomienda que el aporte sea mixto tanto de proteínas de origen animal como vegetal. Incluso se recomienda que se aplique el reemplaza una porción de carbohidratos refinados o de grasa saturada por una de proteína con el fin de ayudar a mejorar los niveles de lípidos sanguíneos y la presión arterial (Pérez et al., 2020).

1.1. JUSTIFICACIÓN.

Siendo la Diabetes Mellitus la enfermedad crónica endócrina más frecuente que existe, se ha convertido en un problema para la salud pública, esto debido a que constituye a unas elevadas tasas de morbilidad y mortalidad (Torres et al., 2020).

La mayoría de la literatura disponible sobre diabetes mellitus manifiestan de manera unánime que esta enfermedad es una importante causa de enfermedad renal, accidentes cerebrovasculares, ceguera, amputaciones de miembros inferiores e infarto de miocardio; adicionalmente la Organización Mundial de la Salud ha proyectado que para el 2030 la diabetes mellitus será la séptima causa de mortalidad (Pérez et al., 2020)

Sin embargo, el hecho de existir y llevar a cabo la promoción de hábitos alimentarios por medio de programas de educación nutricional y actividad física con la finalidad de alcanzar metas glucémicas, niveles de presión arterial, lípidos y el control o mantenimiento de un peso saludable resultan ser de vital importancia para que el tratamiento sea considerado adecuado y de esta manera también poder evitar, o en su defecto retrasar las consecuencias de la enfermedad que como se ha manifestado pueden ser mortales.

Las complicaciones que esta enfermedad ocasiona, son interpretadas y consideradas como escenarios de carácter delicado para la existencia, generando un número bastante alto de ingresos hospitalarios, y un gran impacto económico a las naciones (Torres et al., 2020). De esta manera, resulta ser de carácter trascendental la investigación y estudio del tratamiento y control nutricional de la enfermedad.

Por todo lo descrito anteriormente y teniendo en consideración la magnitud de los problemas considerados a su vez complicaciones que trae consigo el mal control de la diabetes, resulta importante continuar con el aporte de investigación a la

comunidad científica, generando así más contenido e información nutricional que sirva de referencia o apoyo didáctico para personas interesadas en el tema, profesionales de la salud o estudiantes que necesiten expandir sus conocimientos.

Adicional a esto la elección del tema como caso clínico para obtener el título de licenciada en Nutrición y Dietética se fundamenta en que la diabetes es una de las enfermedades que más avances científicos tiene en el área de la medicina. De igual manera en el ámbito laboral clínico la diabetes es una de las enfermedades que se presenta con mayor frecuencia en la consulta nutricional tanto en el sector público como privado. El expandir mis conocimientos bases adquiridos en la Universidad me servirá para potenciar mis competencias.

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. Objetivo General.

- Mejorar el estado nutricional del paciente de sexo masculino de 43 años de edad con diabetes mellitus tipo 2 a través del proceso de atención nutricional.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Evaluar el estado nutricional del paciente utilizando los métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Establecer un diagnóstico nutricional con los datos evaluados.
- Proporcionar al paciente un plan dietoterapéutico acorde a sus necesidades nutricionales conforme la evidencia científica.

1.3. DATOS GENERALES.

- Sexo: masculino.
- Edad: 43 años
- Nacionalidad: ecuatoriano
- Estado civil: casado
- Número de hijos: 2
- Nivel socioeconómico: medio.
- Residencia: Babahoyo
- Ocupación: Conductor de transporte pesado.

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

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

Paciente masculino que tiene 43 años de edad que refiere tener los siguientes antecedentes patológicos personales: diabetes mellitus tipo 2 de tres años de evolución, en tratamiento farmacológico con metformina de 1500mg oral diario.

Presenta antecedentes patológicos familiares de padre con diabetes mellitus tipo 2, hermano mayor con hipertensión arterial.

Su motivo de consulta es por control médico de rutina en centro de salud.

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

Pacientes de 43 años de edad con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con metformina, acude a su control médico de rutina al centro de salud luego de tres meses, refiere no sentir síntomas y que en los últimos meses que no ha asistido a consulta ha tomado su medicina diariamente pero no se ha alimentado adecuadamente, refiere además que, en su automonitoreo de los últimos 5 días, sus glucosas en ayunas han reportado valores entre 170 y 180 mg/dl.

En su historia clínica se detalla que inicialmente tenía una prescripción médica de 500 mg de metformina, pero el médico aumentó la dosis a 850 mg/dl al no ser suficiente. Luego de 3 meses con la dosis indicada el paciente sigue sin con glucosas elevadas y decide aumentar a 1500 mg/dl.

En este último el médico no cambió ni modificó el esquema, decide derivarlo al departamento de nutrición para intervenir con la alimentación.

2.3. EXAMEN FÍSICO (exploración clínica).

Paciente orientado en tiempo y espacio, normohidratado; mucosas orales hidratadas, en cuello no se observa adenopatías ni ingurgitación yugular; tórax se encuentra simétrico y mantiene campos pulmonares ventilados con ruidos cardiacos presentes y rítmicos; el abdomen se presenta blando, depresible, no refiere sentir dolor a la palpación profunda; sus extremidades inferiores no presentan características de edemas.

Signos vitales: presión arterial 120/75 mm/hg, saturación de oxígeno 98%, frecuencia cardiaca 75 lpp, frecuencia respiratoria 22 rpm, temperatura 36,2 °C.

Medidas antropométricas generales: Circunferencia de cadera 93,1 cm. Peso 64 kg; circunferencia de cintura 85,2 cm; talla 155 cm,

2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.

Tabla 1

Resultados de exámenes de laboratorio

Exámenes bioquímicos	Resultado	Valor de referencia
Bioquímica Sanguínea		
Hemoglobina glicosilada HbA1c	8 %	Sin diabetes <5.6 % Diabetes compensada <7%
Glucosa en ayunas	170 mg/dL	< 100 mg/dl
Creatinina	8 mg/dL	0.5 – 1.2 mg/dL

Urea	32 mg/dL	15 – 48 mg/dL
Perfil Lipídico		
Triglicéridos	190 mg/dL	< 150 mg/dL
Colesterol total	175 mg/dL	< 200 mg/dL
Colesterol HDL	49 mg/dL	Hombres: > 40 mg/dL
Colesterol LDL	90 mg/dL	< 100 mg/dL
Uroanálisis Químico		
Sangre	Negativo eri/ μ L	0 eri/ μ L
Leucocitos	Negativo WBC/ μ L	0 WBC/ μ L
Bilirrubina	Negativo mg/dL	0 mg/dL
Cetonas	Negativo	Negativo
Glucosa	Negativo mmol/L	0 mmol/L
Proteínas	Negativo mg/dL	0 mg/dL
Nitritos	Negativo	Negativo
Ácido ascórbico	Negativo mg/dL	0 mg/dL
pH	5.5	5.0 – 7.5
Densidad	1.020	1.015 – 1.020

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

2.5. FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

Diagnóstico presuntivo: Diabetes mellitus tipo 2 con hiperglucemia **(E11.65)**.

Diagnóstico diferencial: Diabetes mellitus tipo 2 descompensada **(E11.9)**.

Diagnóstico definitivo: Diabetes mellitus tipo 2 con hiperglucemia **(E11.65)**.

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

VALORACIÓN NUTRICIONAL

A. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA.

Datos antropométricos: circunferencia de cadera: 93.1 cm; **Edad:** 43 años, **talla:** 155 cm, **Peso:** 64 kg, **circunferencia de cintura:** 85.2 cm, **Pliegues cutáneos:** tríceps: 9.5 mm, **subescapular:** 27 mm, **bíceps:** 4.5 mm, **cresta iliaca** 28 mm.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$$

$$\text{IMC} = 64 \text{ kg} / 1.55 \text{ m} \times 1.55 \text{ m}$$

$$\text{IMC} = 64 \text{ kg} / 2.40 \text{ m}^2$$

$$\text{IMC} = 26.6 \text{ kg/m}^2$$

Interpretación nutricional: Sobrepeso de acuerdo a la clasificación del IMC de la OMS. Ver en Anexos **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

ÍNDICE CINTURA CADERA (ICC) - Gibson, 1990.

$$\text{ICC} = \text{circunferencia de cintura (cm)} / \text{circunferencia de cadera (cm)}$$

$$\text{ICC} = 85.2 \text{ cm} / 93.1 \text{ cm}$$

$\text{ICC} = 0.9 \rightarrow$ **Interpretación nutricional:** distribución de grasa Ginecoide (Palafox y Ledesma, 2012). Ver en Anexos **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**Tabla 7

ESTIMACIÓN DE PORCENTAJE DE GRASA POR PLIEGUES CUTÁNEOS.

Densidad corporal (DC), Fórmula de Durnin y Womersley

$$\text{DC} = C - (\text{M} \times \log (4 \text{ pliegues cutáneos (mm)}))$$

$$DC = 1.1422 - (0.0544 \times \log (4.5 + 9.5 + 27 + 28))$$

$$DC = 1.1422 - (0.0544 \times 1.8388)$$

$$DC = 1.0422$$

PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (%GC), FÓRMULA DE SIRI

$$\%GC = ((4.95 / DC) - 4.50 \times 100)$$

$$\%GC = ((4.95 / 1.0422) - 4.50 \times 100)$$

$$\%GC = (4.7495 - 4.50 \times 100)$$

$\%GC = 24.9\% \rightarrow$ **Interpretación nutricional:** Porcentaje de grasa elevado de acuerdo con rangos referenciales de Gallagher et al. (2000) y American Journal of Clinical Nutrition. Ver en Anexos **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

PESO TEÓRICO MEDIANTE TALLA - FÓRMULA DE METROPOLITAN LIFE INSURANCE COMPANY, 1983.

$$PT = 50 + (0.75 \times (\text{talla cm} - 150))$$

$$PT = 50 + (0.75 \times (155 - 150))$$

$$PT = 50 + (0.75 \times 5)$$

$PT = 53.75 \text{ kg} \rightarrow$ **Interpretación nutricional:** peso para tener en consideración que sería el ideal para el paciente.

HALLAZGOS ANTROPOMÉTRICOS: paciente con sobrepeso de acuerdo a IMC, porcentaje de grasa corporal elevado y distribución de grasa tipo Ginecoide.

B. VALORACIÓN BIOQUÍMICA.

Tabla 2.

Valoración bioquímica nutricional de exámenes de laboratorio.

Exámenes bioquímicos	Resultado	Valor de referencia	Interpretación
Bioquímica Sanguínea			
Hemoglobina glicosilada HbA1c	8 %	Sin diabetes <5.6 % Diabetes compensada <7%	Elevado (diabetes descompensada)
Glucosa en ayunas	170 mg/dL	< 100 mg/dl	Hiperglicemia
Creatinina	8 mg/dL	0.5 – 1.2 mg/dL	Normal
Urea	32 mg/dL	15 – 48 mg/dL	Normal
Perfil Lipídico			
Triglicéridos	190 mg/dL	< 150 mg/dL	Hipertrigliceridemia
Colesterol total	175 mg/dL	< 200 mg/dL	Normal
Colesterol HDL	49 mg/dL	Hombres: > 40 mg/dL	Normal
Colesterol LDL	90 mg/dL	< 100 mg/dL	Normal
Uroanálisis Químico			
Glucosa	Negativo mmol/L	0 mmol/L	Normal
Proteínas	Negativo mg/dL	0 mg/dL	Sin proteinuria

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

HALLAZGOS BIOQUÍMICOS: paciente con hemoglobina glicosilada fuera de parámetros normales para control de diabetes, hiperglicemia e hipertrigliceridemia.

C. VALORACIÓN CLÍNICA.

Paciente sin alteraciones clínicas relacionadas con deficiencias nutricionales. Sin embargo, presenta signos de polidipsia, poliuria y polifagia. Signos indicativos de

diabetes mal controlada. Adicionalmente también se señala que el paciente presentaba visualmente un abdomen aumentado de tamaño, en extremidades inferiores no se evidenció ningún signo de edema.

D. VALORACIÓN DIETÉTICA.

De acuerdo a la anamnesis alimentaria, paciente manifiesta llevar malos hábitos alimentarios desde hace muchos años. Cuando le diagnosticaron la diabetes mellitus cambió sus malos hábitos alimentarios nada más por un tiempo determinado hasta que su diabetes se lograba compensar, luego poco a poco regresaba a sus malos hábitos, refiere además que desde hace tres meses no acudía a sus controles médicos ni tampoco seguía ningún plan alimentario.

Actualmente consume la mayor parte del tiempo carnes rojas, teniendo una variación entre carne de res y de cerdo de un día un día no, su consumo de arroz blanco y fideos es diario, disminuido su consumo de ensaladas a 1 o 2 veces por semana máximo y frutas cuando encuentra alguna en su nevera. Sus métodos de cocción preferidos son al grill y no tiene problema en comer las carnes asadas. Últimamente consume todos los días muchas galletas con yogurt de fruta en sus snacks de la mañana.

Se aplica recordatorio de 24 horas, se reporta lo siguiente:

- **Desayuno:** 4 torrijas de harina blanca (utilizan 1 taza de harina para él y su esposa, él se come la mitad de las torrijas por tanto es ½ taza de harina blanca para él) rellenas de 1 trozo de queso (30 g) y fritas con aceite de oliva (1 cda), 1 taza de café (3 cdtas) con azúcar blanca (3 cdtas).
- **Colación media mañana:** 12 galletas (MARÍA) + 1 taza de yogurt natural de frutilla.
- **Almuerzo:** 1 ½ taza de arroz blanco cocido, 1 pierna de pollo asada (100g), 1 vaso de coca-cola, 3 cucharadas en ensalada de tomate con cebolla.
- **Merienda:** 1 ½ taza de arroz blanco cocido, 10 camarones asados (2 cda aceite de girasol), ½ aguacate de la sierra.

*Ver cálculo nutrimental del recordatorio de 24 horas en Anexos **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

HALLAZGOS DIETÉTICOS: Paciente con ingesta excesiva de carbohidratos e ingesta deficiente de fibra.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.

ESTIMACIÓN DEL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO.

Gasto energético basal (GEB), Fórmula de Mifflin-St.Jeor

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

$$\text{GEB} = (10 \times 64 \text{ kg}) + (6.25 \times 155 \text{ cm}) - (5 \times 43) + 5$$

$$\text{GER} = 640 + 968.7 - 215 + 5$$

$$\text{GER} = 1398.7 \text{ kcal/día.}$$

Gasto energético total (GET)

$$\text{GET} = \text{GER} \times \text{AF (actividad física)}$$

$$\text{GET} = 1398.7 \text{ kcal/día} \times 1.4 \text{ (valor de referencia en Anexos ;Error! No se encuentra el origen de la referencia.)}$$

$$\text{GET} = 1958.18 \text{ kcal/día} \rightarrow 2000 \text{ kcal/día} - 400 \text{ kcal (déficit calórico)}$$

$$\text{GET} = 1600 \text{ kcal/día.}$$

Tabla 3.

Distribución de calorías y macronutrientes.

Macronutrientes	%	Kcal	Gramos (gr)	Gr/kg
Carbohidratos	48	768	192	3,0
Proteínas	17	272	68	1,0
Grasa total	35	560	62	1,0
Total	100	1600	---	---

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Tabla 4

Distribución de requerimientos energéticos y macronutrientes por tiempos de comida.

Tiempo de comida	%	Kcal	Carbohidratos (gr)	Proteínas (gr)	Grasas (gr)
Desayuno	25	400	48	17	16
Colación media mañana	10	160	19	7	6
Almuerzo	35	560	67	24	22
Colación media tarde	10	160	19	7	6
Merienda	20	320	38	14	12
Total	100	1600	192	68	62

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Requerimientos de fibra alimentaria.

Fibra (g) = 14 g x cada 1000 kcal.

Fibra = 1600 kcal x 14 g / 1000 kcal

Fibra = 22.4 g/día

PRESCRIPCIÓN DIETOTERAPÉUTICA: Dieta hipocalórica de 1600 kcal/día, normoglucídica, normograsa, hiperproteica, fraccionada en 5 tiempos de comida.

MENÚ PROPUESTO.

Desayuno: Tortilla de yuca (100 g de yuca cruda) rellena con 30 g de queso fresco hecha 1 cdta de aceite de oliva extra virgen, 1 huevo duro, 1 kiwi y 1 taza de té de canela o el de preferencia.

Refrigerio de media mañana: 10 almendras + 1 taza de frutillas + 1 vaso de agua.

Almuerzo: 1 $\frac{1}{4}$ de plátano maduro asado + 1 filete de carne de res semimagra (90 g) asada en el sartén con 1 cdta de aceite de oliva extra virgen + ensalada de tomate (40 g), cebolla paiteña (30), $\frac{1}{4}$ de aguacate de la sierra (50g) y 1 cdta de aceite de oliva extra virgen + 1 vaso de agua.

Colación media tarde: $\frac{1}{2}$ taza de yogurt natural + 2 duraznos picados + 1 cdta de semillas ajonjolí tostadas.

Merienda: camarones asados (60 g) con aceite de oliva extra virgen (1 cdta) + 4 papas chauchas con piel asadas o hervidas (100 g) + 1 taza de brócoli cocido al vapor + $\frac{1}{4}$ de aguacate de la sierra + 1 vaso de agua.

*Ver cálculo nutrimental del menú propuesto en Anexos **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Recomendaciones Nutricionales.

- Cumplir con los cinco tiempos de comidas propuestos.
- No ingerir gaseosas o jugos procesados/naturales, ante esto preferir el consumo de frutas.
- Evitar los alimentos procesados ricos en azúcar y grasas saturadas.
- Preparar sus alimentos al vapor, cocidos, salteados, a la plancha, en guisos.
- Preferir carnes semimagras.

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

Para tener un buen control de la diabetes y lograr los objetivos terapéuticos, es necesario brindar un plan nutricional adecuado y óptimo que contenga los nutrientes necesarios en calidad y cantidad, para de esta manera lograr normalizar

los valores de glicemia para evitar las complicaciones que pudiera ocasionar una diabetes mal controlada (Riobó, 2018).

Díez y Carrillo (2015) manifiestan que una dieta apropiada en los pacientes con diabetes mellitus puede lograr disminuir la hemoglobina glicosilada entre 1 y 2% de su concentración.

Por otra parte, también se manifiesta que un buen plan de alimentación que contenga carbohidratos complejos fuente de fibra alimentaria contribuye en la mejora del control de la enfermedad, disminuyendo hasta en un 25% las concentraciones elevadas de glucosa, colesterol LDL y triglicéridos, mejorando así de igual manera la sensibilidad a la insulina (Riobó, 2018).

2.8. SEGUIMIENTO.

Tabla 5

Seguimiento y monitoreo nutricional.

Parámetros	Consulta inicial	1er mes	2do mes	3er mes	Valoración actual
Seguimiento antropométrico					
Peso (kg)	64	62	61	60	Pérdida de peso -4 kg de peso
IMC (kg/m ²)	26.6	25.8	25.3	24.9	Normal
Perímetro cintura (cm)	85.2	83	81.5	80	-5.2cm
Perímetro cadera (cm)	93.1	92.5	92	91.7	-1.4 cm
ICC	0.9	0.8	0.8	0.8	Distribución de grasa Ginecoide

% de grasa corporal	24.9	22.5	21	20	Elevado Rango inferior -4.9 %
Seguimiento bioquímico					
Glucosa (mg/dL)	170	140	**	115	Normal
Hemoglobina glicosilada (%)	8	**	**	6.9	Normal/Diabetes compensada
Colesterol total (mg/dL)	175	160	**	145	Normal
Colesterol HDL (mg/dL)	49	50	**	50	Normal
Colesterol LDL (mg/dL)	90	70	**	65	Normal
Triglicéridos (mg/dL)	190	150	**	90	Normal
Parámetros	Consulta inicial	1er mes	2do mes	3er mes	Valoración actual
Seguimiento clínico					
Abdomen	Aumentado	Visiblemente menos aumentado	Visiblemente menos aumentado	Visiblemente menos aumentado	Perdida de grasa abdominal
Extremidades inferiores	Sin edemas	Sin edemas	Sin edemas	Sin edemas	Normal- Sin edemas
Signos vitales					
Presión arterial (mmHg)	120/75	115/70	120/75	120/70	Normotensión
Seguimiento dietético					
Ingesta de energía	2026 kcal	1600 kcal	1600 kcal	1600 kcal	Ingesta disminuida
Carbohidratos	305 g	192 g	192 g	192 g	Ingesta disminuida

Fibra	4,5 g	22,4g	22,4g	22,4 g	Ingesta aumentada
Proteínas	81 g	68 g	68 g	68 g	Ingesta disminuida
Grasas	54 g	62 g	62 g	62 g	Ingesta regulada

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

2.9. OBSERVACIONES.

El paciente autorizó usar su historia clínica para la elaboración del presente caso clínico, firmando consentimiento informado, aun así, refirió no autorizar el uso de su información personal de identidad.

Durante la consulta nutricional se le explicó al paciente todos los pasos a seguir para lograr los objetivos propuestos, mediante el seguimiento nutricional se pudo evidenciar la buena adherencia del paciente el plan dietoterapéutico prescrito.

CONCLUSIONES.

El presente estudio de caso clínico tuvo por objetivo mejorar el estado nutricional del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Con toda la información recabada y con el análisis realizado en base al desarrollo del proceso de atención nutricional que se llevó a cabo en el paciente, se puede concluir que el lograr objetivos y metas nutricionales en un paciente que vive con diabetes y tiene hábitos alimentarios poco saludables en relación a su enfermedad, a pesar de ser más difícil de lo que realmente parece, es posible.

En el presente caso se detalló la historia clínica de un paciente con diabetes mellitus tipo 2 con un mal control de su enfermedad acompañado de sobrepeso y malos hábitos alimentarios, el llevar a cabo la debida valoración, diagnóstico, tratamiento dietoterapéutico y seguimiento nutricional, se pudo apreciar que en un periodo de tres meses de intervención nutricional se logró llevar al paciente de sobrepeso a un rango superior normal de un peso sano en relación a su talla, cambio satisfactorio acompañado de valores basales de glicemia en rangos adecuados.

Por lo anterior y frente a la evidencia recopilada y resultados obtenidos, es evidente que la nutrición ejerce un papel fundamental para lograr un control óptimo de la diabetes mellitus, con ello, también resulta importante enfatizar en que es posible lograr un mejor control de la enfermedad cuando se integra la nutrición como parte del tratamiento.

REFERENCIAS.

- Aranceta, J., Aldrete, J., Alexanderson, E., Álvarez, R., Castro, M., & Ceja, I. (2018). Hidratación: importancia en algunas condiciones patológicas en adultos. *Medicina Interna México*, 34(2), 214-243.
- Canicoba, M., & Mauricio, S. (2017). *Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas*. Los Olivos, Lima: Fondo editorial.
- Díez, J., & Carrillo, L. (2015). Guía de actualización en diabetes. Tratamiento no farmacológico. Dieta y ejercicio. 41-48.
- Franz, M. J., & Evert, A. B. (2017). Tratamiento nutricional médico en la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, *Krausse. Dietoterapia* (Catorceava ed., págs. 2122-2237). Barcelona: Elsevier.
- Gabaldón, M., & Montesinos, E. (2015). Dietoterapia en la diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2, Generalidades. *Av Diabetol*, 22(4), 255-261.
- Gómez Peralta, F., Abreu, C., Cos, X., & Gómez Huelgas, R. (2020). ¿Cuándo empieza la diabetes? Detección e intervención tempranas en diabetes mellitus tipo 2. *Revista Clínica Española*, 220(5), 305-314.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). *Anuario de nacimientos y defunciones 2017*. Quito - Ecuador. Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Diabetes mellitus tipo 2. Guía de Práctica Clínica*. Quito: Dirección Nacional de Normatización.
- Organización Mundial de la Salud. (10 de Noviembre de 2021). *Diabetes*. Obtenido de Sitio web de la Organización Mundial de la salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Mundial de la Salud. (9 de Junio de 2021). *Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras*. Obtenido de Sitio Web de la Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

- Palafox López, M. E., & Ledesma Solano, J. Á. (2012). *Manual de Fórmulas y tablas para la intervención nutricional* (Segunda ed.). México, D. F.: Mc Graw Hill.
- Pérez, E., Calderón, D., Cardoso, C., Dina, V., Gutiérrez, M., Mendoza, C., . . . Volantín, F. (2020). Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 58(1), 50-60.
- Riobó Serván, P. (2018). Pautas dietéticas en la diabetes y en la obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 35(4), 109-115.
- SCRIBD. (s. f.). *SCRIBD*. Obtenido de Diagnóstico Nutricional ADA 2010: es.scribd.com
- Torres Jumbo, R., Acosta Navia, M., & Rodríguez Avilés, D. (2020). Complicaciones agudas de la diabetes tipo 2. *RECIMUNDO*, 4(1), 46-57.
- Vargas, M., Lancheros, L., & Barrera, M. (2011). Gasto energético en reposo y composición corporal en adultos. *Rev Fac Med*, 59(1), S43-58.
- Vintimilla Enderica, P. F., Giler Mendoza, Y., Motoche, K., & Ortega, J. (2019). Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 26-37.
- Zavala Calahorrano, A., & Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *MEDICIENCIAS UTA*, 2(4), 3-9.

ANEXOS.

Imagen 1

Terminología para el Diagnóstico Nutricional ADA 2010.

PROCESO DEL CUIDADO NUTRICIONAL - DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL - TERMINOLOGÍA

<p>INGESTA NI Se define como "problemas relacionados con la ingesta de energía, nutrientes, líquidos, sustancias bioactivas a través de la dieta oral o el soporte nutricional"</p> <p>Balance calórico/energético (1) Se define como "cambios reales o estimados en la energía (Kcal.)"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aumento del gasto energético NI-1.2 <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de energía NI-1.4 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de energía NI-1.5 <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de Ingesta energética insuficiente NI-1.6 <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de Ingesta energética excesiva NI-1.7 <p>Ingesta oral o del soporte nutricional (2) Se define como "ingesta real o estimada de alimentos y bebidas de la dieta oral o el soporte nutricional comparado con la meta del paciente"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta oral insuficiente de alimentos/bebidas NI-2.1 <input type="checkbox"/> Ingesta oral excesiva de alimentos/bebidas NI-2.2 <input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición entera NI-2.3 <input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición entera NI-2.4 <input type="checkbox"/> Infusión de nutrición enteral menor a la óptima NI-2.5 <input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición parenteral NI-2.6 <input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición parenteral NI-2.7 <input type="checkbox"/> Infusión de nutrición parenteral menor a la óptima NI-2.8 <input type="checkbox"/> Aceptación limitada a los alimentos NI-2.9 <p>Ingesta de líquidos (3) Se define como "ingesta real o estimada de líquidos comparada con la meta del paciente"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de líquidos NI-3.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de líquidos NI-3.2 <p>Ingesta de sustancias bioactivas (4) Se define como "ingesta real o estimada de sustancias bioactivas, incluyendo uno o varios componentes de alimentos funcionales, ingredientes, suplementos dietéticos, alcohol."</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de sustancias bioactivas NI-4.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de sustancias bioactivas NI-4.2 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de alcohol NI-4.3 <p>Ingesta de nutrientes(5) Se define como "ingesta real o estimada de grupos específicos de nutrientes o de un solo nutriente en comparación con los niveles deseados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aumento en las necesidades de nutrientes (especificar) NI-5.1 <input type="checkbox"/> Desnutrición NI-5.2 <input type="checkbox"/> Ingesta proteico-energética insuficiente NI-5.3 <input type="checkbox"/> Disminución en las necesidades de nutrientes (especificar) NI-5.4 <input type="checkbox"/> Desequilibrio nutricional NI-5.5 	<p>Grasa y colesterol (5.6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de grasa NI-5.6.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de grasa NI-5.6.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de grasas alimenticias (especificar) NI-5.6.3 <p>Proteína (5.7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de proteína NI-5.7.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de proteína NI-5.7.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de aminoácidos (especificar) NI-5.7.3 <p>Hidratos de carbono y fibra (5.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de hidratos de carbono NI-5.8.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de hidratos de carbono NI-5.8.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de los tipos de hidratos de carbono (especificar) NI-5.8.3 <input type="checkbox"/> Ingesta incompatible de hidratos de carbono NI-5.8.4 <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de fibra NI-5.8.5 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de fibra NI-5.8.6 <p>Vitaminas (5.9)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de vitaminas (especificar) NI-5.9.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de vitaminas (especificar) NI-5.9.2 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Tiamina <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Riboflavina <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Niacina <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Folato <input type="checkbox"/> Otro _____ <p>Minerales (5.10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de minerales (especificar) NI-5.10.1 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Cinc <input type="checkbox"/> Otro _____ <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de minerales (especificar) NI-5.10.2 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Cinc <input type="checkbox"/> Cloro <input type="checkbox"/> Sodio <input type="checkbox"/> Magnesio <input type="checkbox"/> Fósforo <input type="checkbox"/> Otro _____ <p>Multi-nutrientes (5.11)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta subóptima de nutrientes NI-5.11.1 <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta excesiva de nutrientes NI-5.11.2 <p>CLINICAL NC Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a condiciones medicas o físicas"</p> <p>Funcional (1) Se define como "cambios en el funcionamiento, físico o mecánico que interfiere con o impide ciertas consecuencias nutricionales deseadas"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dificultad para deglutir NC-1.1 <input type="checkbox"/> Dificultad para masticar NC-1.2 <input type="checkbox"/> Dificultad para la lactancia materna NC-1.3 <input type="checkbox"/> Función GI alterada NC-1.4 	<p>Bioquímica (2) Se define como "cambios en la capacidad para metabolizar nutrientes como resultado de medicamentos, cirugía, o lo indicado por valores de laboratorio alterados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problema en la utilización de nutrientes NC-2.1 <input type="checkbox"/> Valores de laboratorio alterados relacionados con la nutrición (especificar) NC-2.2 <input type="checkbox"/> Interacción entre _____ NC-2.3 <input type="checkbox"/> Futura interacción alimento y medicamento NC-2.4 <p>Peso (3) Se define como "estado crónico o cambio en el peso comparado con el peso habitual o deseado"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bajo peso NC-3.1 <input type="checkbox"/> Pérdida de peso involuntaria NC-3.2 <input type="checkbox"/> Sobrepeso / Obesidad NC-3.3 <input type="checkbox"/> Aumento de peso involuntario NC-3.4 <p>COMPORTAMIENTO-AMBIENTAL NB Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a conocimientos, actitudes/ creencias, medio ambiente, suministro de alimentos o seguridad alimentaria."</p> <p>Conocimientos y creencias (1) Se define como "conocimientos y creencias reales informadas o documentadas"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Déficit de conocimiento relacionado con la alimentación y la nutrición. NB-1.1 <input type="checkbox"/> Creencias/actitudes nocivas acerca de temas relacionados con la alimentación o nutrición (usar con precaución) NB-1.2 <input type="checkbox"/> Indispuesto para el cambio en la dieta/estilo de vida NB-1.3 <input type="checkbox"/> Déficit en el auto-monitoreo NB-1.4 <input type="checkbox"/> Desorden en el Patrón alimentario NB-1.5 <input type="checkbox"/> Adhesión limitada a recomendaciones relacionadas con la nutrición NB-1.6 <input type="checkbox"/> Selección de alimentos indeseable NB-1.7 <p>Actividad física y funcionalidad (2) Se define como "Problemas con actividad física, auto-cuidado y calidad de vida, informados, observados o documentados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inactividad física NB-2.1 <input type="checkbox"/> Ejercicio excesivo NB-2.2 <input type="checkbox"/> Incapacidad o la falta de voluntad para gestionar el auto-cuidado NB-2.3 <input type="checkbox"/> Alteración de la capacidad para preparar alimentos/comidas NB-2.4 <input type="checkbox"/> Calidad de vida nutricional pobre NB-2.5 <input type="checkbox"/> Dificultad para auto-alimentarse NB-2.6 <p>Acceso a alimentos y seguridad alimentaria (3) Se define como "problemas reales con el acceso a los alimentos o con la seguridad alimentaria"</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ingesta de alimentos insalubres/insigueros NB-3.1 <input type="checkbox"/> Acceso limitado a los alimentos NB-3.2 <input type="checkbox"/> Acceso limitado a suplementos nutricionales NB-3.3 <p>Nutrióloga que realizó: _____ Fecha: _____</p>
---	---	---

Problema # 1: _____ Etiología: _____ Signos y síntomas: _____

Problema # 2: _____ Etiología: _____ Signos y síntomas: _____

Nutrition Diagnosis and Intervention: Standardized Language for the Nutrition Care Process. American Dietetic Association, Edition 2007.
Pocket Guide for: International Dietetics & Nutrition Terminology (INDT) Reference Manual. Standardized Language for the Nutrition Care Process. American Dietetic Association, Third Edition, 2010

Fuente: (SCRIBD, s. f.)

Tabla 6

Clasificación del IMC según la Organización Mundial de la salud, 2006.

IMC kg/m²	DIAGNÓSTICO
< 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Peso normal
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 – 34.9	Obesidad grado 1
35.0 – 39.9	Obesidad grado 2
≥40	Obesidad grado 3 o mórbida

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Fuente: (Canicoba y Mauricio, 2017)

Tabla 7

Valores de referencia para interpretación de índice cintura cadera (ICC).

Género	Distribución de grasa Androide	Distribución de grasa Ginoide
Femenino	≥ 0.8	< 0.8
Masculino	≥ 1.0	< 1.0

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012).

Tabla 8

Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal en varones.

Edad Años	Bajo %	Normal %	Elevado %	Muy elevado %
20 a 39	< 8.0	8.0 a 19.9	20.0 a 24.9	≥ 25.0
40 a 59	< 11.0	11.0 a 21.9	22.0 a 27.9	≥ 28.0
60 a 79	< 13.0	13.0 a 24.9	25.0 a 29.9	≥ 30.0

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Adaptado de: Gallagher et al. (2000). American Journal of Clinical Nutrition.

Tabla 9

Valores para el nivel de actividad física según la FAO/OMS/ONU, 2004.

Categoría	Valor del Nivel de Actividad física
Sedentario o estilo de vida con actividad física ligera	1.40 a 1.69
Activo o estilo de vida con actividad moderada	1.70 a 1.99
Vigoroso o estilo de vida con actividad vigorosa (Estilo de vida difícil de mantener por largos periodos)	2.00 a 2.40

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Fuente: (Gabaldón y Montesinos, 2015)

Tabla 10*Cálculo nutrimental del recordatorio de 24 horas.*

Alimentos	Cantidad g/mL	Calorías (kcal)	Proteína (g)	Carbohi- drato (g)	Grasa (g)	Fibra (g)
Harina de trigo refinada	100 g	217	6	46	1	0
Queso fresco	30 g	78	6	0	6	0
Aceite de oliva extra virgen	15 ml	135	0	0	15	0
Azúcar blanca	15 g	60	0	15	0	0
Yogurt de frutilla	240 ml	251	10	46	3	0
Galletas (María)	12 U	175	3	34	3	0
Arroz blanco cocido	280 g	296	6	68	0	1
Pierna de pollo asada	100 g	188	29	0	8	0
Coca-cola	240 ml	84	0	22	0	0
Tomate	50 g	12	0	3	0	1
Cebolla paiteña	30 g	8	0	2	0	0,5
Arroz blanco cocido	280 g	296	6	68	0	1
Camarones crudos	60 g	83	14	0	3	0
Aceite de oliva extra virgen	10 ml	90	0	0	10	0
Aguacate de la sierra	50 g	53	1	1	5	1
Total de ingesta		2026	81	305	54	4,5
Recomendado		1600	68	192	62	22,4
% de adecuación		126,6%	119,1%	158,8%	87%	20%
Interpretación		Ingesta excesiva	Ingesta excesiva	Ingesta excesiva	Ingesta excesiva	Ingesta excesiva

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Fuente: Tabla de alimentos ecuatorianos.

Tabla 11*Cálculo nutrimental del menú propuesto.*

Alimentos	Cantidad	Calorías (kcal)	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)	Fibra (g)
Desayuno						
Yuca cruda	100 g	164	3	38	0	3
Queso fresco	30 g	78	6	0	6	0
Aceite de oliva extra virgen	5 ml	45	0	0	5	0
Huevo de gallina	1 u	73	7	0	5	0
Kiwi	1 u	44	0	11	0	2
Ingesta calculada		404	16	49	16	5
Ingesta recomendada		400	17	48	16	--
Refrigerio de media mañana						
Almendras	10 g	78	4	2	6	0
Frutillas	200 g	60	0	15	0	2
Ingesta calculada		138	4	17	6	2
Ingesta recomendada		160	7	19	6	--
Almuerzo						
Plátano maduro	140 g	188	2	45	0	2,5
Carne de res semimagra	90 g	138	21	0	6	0
Aceite de oliva extra virgen	10 ml	90	0	0	10	0
Aguacate de la sierra	50 g	53	1	1	5	3
Tomate riñón	40 g	12	0	3	0	1

Alimentos	Cantidad	Calorías (kcal)	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasa (g)	Fibra (g)
Cebolla paitaña	30 g	8	0	2	0	0,5
Kiwi	1 ½ u	60	0	15	0	1,5
Ingesta calculada		549	24	66	21	8,5
Ingesta recomendada		560	24	67	22	--
Refrigerio de media tarde						
Durazno	2 u	60	0	15	0	1,5
Semillas de ajonjolí	5 g	30	1	2	2	1
Yogurt natural	120 ml	93	5	7	5	0
Ingesta calculada		183	6	24	7	2,5
Ingesta recomendada		160	7	19	6	--
Merienda						
Camarón	60 g	83	14	0	3	0
Aceite de oliva extra virgen	5 ml	45	0	0	5	0
Papa chaucha con piel	100 g	126	1,5	30	0	3
Brócoli cocido	80 g	22	0,5	5	0	1
Aguacate de la sierra	50 g	53	1	1	5	1
Ingesta calculada		329	17	36	13	5
Ingesta recomendada		320	14	38	12	--
Ingesta total		1603	67	192	63	23
Ingesta total recomendada		1600	68	192	62	22,4
% de adecuación		100,1%	98,5%	100%	101,6%	102,6%
Interpretación		Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado

Elaborado por: Carla Salazar Falcón.

Fuente: Tabla de alimentos ecuatorianos.