



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

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

TEMA DEL CASO CLINICO

PACIENTE FEMENINA DE 53 AÑOS DE EDAD CON SOBREPESO Y DIABETES MELLITUS TIPO 2.

AUTOR

Ana Gabriela Miguez Toro

TUTOR

Dr. Walter Adalberto González García. MSC

Babahoyo- Los Ríos- Ecuador

2021

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO	III
RESUMEN	IV
SUMMARY	V
INTRODUCCIÓN	VI
I. MARCO TEÓRICO	1
JUSTIFICACIÓN	7
1.2 OBJETIVOS	9
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	9
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.3 DATOS GENERALES	10
II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO	10
2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.	10
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL. (ANAMNESIS)	11
2.3 EXAMEN FÍSICO. (EXPLORACIÓN CLÍNICA).	12
2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS	12
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.	13
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.	14
2.7 INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LA ACCIÓN DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.	27
2.8 SEGUIMIENTO	28
2.9 OBSERVACIONES	29
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFÍAS 1	
ANEXOS 1	

DEDICATORIA

Este estudio de caso clínico se lo dedico a Dios y mis padres por ser mi apoyo fundamental durante todas las etapas de mi vida, por estar presentes animándome a no rendirme ante los problemas que se me cruzaron durante mi etapa académica, por fortalecer mis falencias para motivarme a ser mejor cada día.

A mis abuelos y familiares por sus consejos y felicitaciones que de una u otra manera fueron el motor para que nunca me diera por vencida ante las dificultades.

A mis maestros, que me brindaron el apoyo necesario para aumentar mis conocimientos durante mi formación como Licenciada en Nutrición y Dietética, a mis amigos por tu tiempo y cariño.

Con amor.

Gabriela Miguez Toro

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida, salud y permitirme seguir en este camino, por brindarme una Familia maravillosa que me han enseñado que, aunque la vida no es Fácil nunca debo rendirme.

A mis padres Rosa y Eladio Por ser quienes siempre me han brindado su apoyo en todo lo que me propongo.

Agradezco a la Universidad Técnica de Babahoyo, a su distinguido cuerpo de Docentes, en especial a mi querido tutor de este proyecto de estudio de caso clínico por su paciencia y guía durante todo este proceso.

Gabriela Miguez Toro

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

PACIENTE FEMENINA DE 53 AÑOS DE EDAD CON SOBREPESO Y DIABETES MELLITUS TIPO 2.

RESUMEN

La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad Crónica, degenerativa, causada por diferentes etiologías, caracterizada por una producción insuficiente de insulina acompañada de resistencia a la insulina. Por otro lado, el Sobrepeso es el aumento del peso corporal causado por la acumulación excesiva de grasa esto representa un riesgo significativo para la salud de las personas que la padecen.

En el presente trabajo se describe el caso clínico de una paciente femenina de 53 años de edad atendida en urgencias del hospital General Alfredo Noboa Montenegro por presentar malestar general, astenia, hiporexia y cefalea por lo que se auto médica analgésico, al no encontrar mejoría acude a esta casa de salud. Paciente con antecedentes de diabetes mellitus la misma que indica no acogerse adecuadamente al tratamiento médico ni nutricional y se realiza glicemia capilar la misma que reporta valores elevados, al ser valorada por el tratante de medicina Interna decide el ingreso para monitoreo y control de parte del área de medicina Interna y realizar interconsulta al área de Nutrición y dietética.

El área de Nutrición y Dietética procede a realizar la valoración nutricional y revisar exámenes de laboratorio los resultados revelan sobrepeso y algunas alteraciones bioquímicas secundarias a la diabetes mellitus tipo 2, a los desórdenes en su alimentación y falta de actividad física.

Mediante el proceso de atención nutricional integral se obtuvieron los resultados Deseados, El plan de alimentación la que ayudó a disminuir los valores de glucosa sanguínea, de colesterol total, colesterol LDL, triglicéridos y el peso.

Palabras claves: Diabetes, sobrepeso, crónicas, degenerativa, astenia.

SUMMARY

Type 2 Diabetes mellitus is a chronic, degenerative disease caused by different etiologies, characterized by insufficient insulin production accompanied by insulin resistance. On the other hand, overweight is the increase in body weight caused by excessive accumulation of fat this represents a significant risk to the health of people who suffer from it.

The present work describes the clinical case of a 53-year-old female patient treated in the emergency room of the Alfredo Noboa Montenegro General Hospital for presenting general malaise, asthenia, hyporexia and headache, so she self-medicated analgesic, when she does not find improvement she goes to this health home. Patient with a history of diabetes mellitus the same that indicates not to adequately avail himself of the medical or nutritional treatment and capillary glycemia is performed the same that reports high values, when evaluated by the Treater of Internal Medicine decides the admission for monitoring and control of part of the area of Internal Medicine and to carry out interconsultation to the area of Nutrition and dietetics.

The area of Nutrition and Dietetics proceeds to perform the nutritional assessment and review laboratory tests the results reveal overweight and some biochemical alterations secondary to type two diabetes mellitus, eating disorders and lack of physical activity.

Through the process of comprehensive nutritional care, the desired results were obtained, the eating plan which helped to reduce the values of blood glucose, total cholesterol, LDL cholesterol, triglycerides and weight.

Keywords: Diabetes, overweight, chronic, degenerative, asthenia.

INTRODUCCIÓN

El término diabetes mellitus describe enfermedades de metabolismo anormal de carbohidratos que se caracterizan por hiperglucemia. Se asocia con un deterioro relativo o absoluto de la secreción de insulina, junto con diversos grados de resistencia periférica a la acción de la insulina. (Inzucch & Lupsa, 2021, pág. 1).

Rodney A. Hayward (2021) ha afirmado lo siguiente:

La prevalencia mundial de la Diabetes mellitus tipo 2 se calcula en un 9,3 por ciento en adultos, lo que representa a 463 millones de personas y esto equivale más del 90 por ciento de los pacientes diagnosticados con los diferentes tipos de diabetes (pág. 1).

Investigadores del Grupo de Estudio OBEDIA señalan: “La prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes con sobrepeso u obesidad fue del 23,6%; El 17,8% de los pacientes con sobrepeso eran diabéticos y la DM2 estaba presente en el 34,8% de las personas obesas” (Gomis, 2014).

Por ende es de vital importancia disminuir el peso porque produce una reducción de los valores de glucosa sanguínea en obesos no diabéticos y una disminución de la glucemia y de la hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos, además mejora la sensibilidad a la insulina (Pereira Despaigne & Palay Despaigne, 2015)

El presente tiene por finalidad Disminuir los Valores de glucosa Sanguínea del paciente con sobrepeso y diabetes mellitus tipo 2 mediante la intervención nutricional aplicando técnicas dieto terapéuticas.

I. MARCO TEÓRICO

SOBREPESO

NIDDK (2018) Define: “Los términos "sobrepeso" y "obesidad" se refieren a un peso corporal que es mayor de lo que se considera normal o saludable para cierta estatura. El sobrepeso generalmente se debe a la grasa corporal adicional” (pág. 1).

EPIDEMIOLOGIA

En 2016, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que, a nivel mundial, más de 1.900 millones (39%) de personas mayores de 18 años, tenía sobrepeso, de los cuales 650 millones podían clasificarse como obesos, es decir, casi el 13% de la población adulta del planeta. Por sexo los hombres presentaban cifras ligeramente inferiores a las de las mujeres, así, el 11%³ de la población mundial masculina eran obesos (266 millones)⁴ y el 38%³ presentaba sobrepeso, frente a las mujeres, de las cuales, el 15%³ eran obesas (375 millones) ⁴ y 40%³ tenían sobrepeso. (Vara, 2018)

CONSECUENCIAS

El Sobrepeso y obesidad aumenta la probabilidad de sufrir estos problemas de salud: Enfermedad coronaria, Diabetes tipo 2, Cáncer (de endometrio, de mama y de colon), Hipertensión (presión arterial alta), Dislipidemia (por ejemplo, niveles altos de colesterol total o de triglicéridos), Accidente cerebrovascular, Enfermedad del hígado y de la vesícula, Apnea del sueño y problemas respiratorios, Artrosis (la degeneración del cartílago y el hueso subyacente de una articulación), Problemas ginecológicos (menstruación anómala, infertilidad) (CDC, 2020).

DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por hiperglucemia, resistencia a la insulina y deterioro relativo de la secreción de insulina. Es un trastorno común con una prevalencia que aumenta notablemente con los grados crecientes de obesidad. La prevalencia de la diabetes tipo 2 ha aumentado de forma alarmante en la última década, en gran parte relacionada con las tendencias en la obesidad y el estilo de vida sedentario. (Robertson, UPTODATE, 2021)

ANTECEDENTES

La diabetes mellitus (DM) es un problema médico reconocido por la humanidad desde hace miles de años. Los registros más antiguos acerca de esta enfermedad se encuentran en el papiro de Ebers (1535 a.C.), en el que se describe a una enfermedad caracterizada por el flujo de grandes cantidades de orina, además de remedios y medidas para tratarla, entre éstas algunas restricciones dietéticas. (Chiquete, Nuño, & Panduro, 2001).

En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. (Rivero, 2007).

La Estructura De La Insulina

“La insulina es una molécula muy pequeña: sólo contiene 254 átomos de carbono, 337 de hidrógeno, 65 de nitrógeno, 75 de oxígeno y 6 de azufre” (Chiquete, Nuño, & Panduro, 2001)

EPIDEMIOLOGÍA DM2

Los estudios observacionales de pacientes con DM (predominantemente tipo 2) han identificado un riesgo de insuficiencia cardíaca de aproximadamente dos a cuatro veces mayor que el de los individuos sin DM, y el riesgo puede ser incluso mayor en individuos más jóvenes. (M Dunlay & W Nesto, 2019).

“A nivel mundial, aproximadamente 1 de cada 11 adultos tiene diabetes mellitus (el 90% tiene diabetes mellitus tipo 2 (DM2)), y Asia es el epicentro de esta epidemia mundial de DM2.” (Intramed, 2021)

FISIOPATOLOGIA.

Se cree que la causa subyacente de la resistencia a la insulina es predominantemente "ambiental" relacionada con comer en exceso, el estilo de vida sedentaria y el sobrepeso y la obesidad resultantes, con contribuciones menos prominentes del envejecimiento y la genética. Por el contrario, la secreción defectuosa de insulina es en gran parte el resultado de influencias genéticas y la programación de la masa y función de las células beta en el útero. Finalmente, la hiperglucemia en sí misma puede alterar la función de las células beta pancreática y exacerbar la resistencia a la insulina, lo que lleva a un círculo vicioso de hiperglucemia que causa un empeoramiento del estado metabólico. (Robertson, UPTODATE, 2021)

La diabetes tipo 2 a menudo se acompaña de otras afecciones, que incluyen hipertensión, niveles altos de triglicéridos y colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), concentraciones altas de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en suero y niveles bajos de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) en suero. Concentraciones que, como la diabetes tipo 2, aumentan el riesgo cardiovascular. Esta constelación de condiciones clínicas se conoce como síndrome metabólico (Robertson, UPTODATE, 2021).

SOBREPESO Y OBESIDAD

A nivel mundial, la prevalencia de obesidad estandarizada por edad (definida como un IMC ≥ 30 kg / m²) aumentó de 3.2% en 1975 a 10.8% en 2014 en hombres y de 6.4% a 14.9% en mujeres. Si estas tendencias continúan, lo global se estima que la prevalencia de obesidad alcanzará el 18% en hombres y superará el 21% en mujeres para 2025. El exceso de **adiposidad**, evaluado por un IMC alto, es el factor de riesgo más fuerte para T2DM y está asociado con muchas anomalías metabólicas que resultan en resistencia a la insulina. Además, la obesidad abdominal evaluada por la circunferencia de la cintura o la relación cintura-cadera predice el riesgo de DM2 independientemente del IMC. (Intramed, 2021)

DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES

La detección y el diagnóstico precoz permiten la identificación de las personas en situación de riesgo (de modo que se pueden llevar a cabo las medidas preventivas, sobre todo la modificación del estilo de vida) y de aquellos con enfermedad temprana (lo que dar lugar a iniciar el tratamiento). El punto de corte diagnóstico para la diabetes es una glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl o un nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c) $\geq 6,5\%$; el diagnóstico requiere la confirmación mediante la misma prueba u otra diferente. (Intramed, 2021)

TRATAMIENTO

El tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 incluye educación, evaluación de complicaciones microvasculares y macrovasculares, intentos de alcanzar casi la normogluceemia, minimización de los factores de riesgo cardiovascular y otros factores de riesgo a largo plazo y evitación de fármacos que pueden exacerbar las anomalías del metabolismo de la insulina o los

lípidos. Todos estos tratamientos deben moderarse en función de factores individuales, como la edad, la esperanza de vida y las comorbilidades. (Wexler, 2021, pág. 2)

EDUCACIÓN DE LA DIABETES

“Los pacientes con diabetes recién diagnosticada deben participar en un programa educativo integral de autocontrol de la diabetes, que incluye instrucción individualizada sobre nutrición, actividad física, optimización del control metabólico y prevención de complicaciones” (Wexler, 2021).

INTERVENCION Y TRATAMIENTO NUTRICIONAL

- **Antropométrico**

Jiménez Edelys (2011) menciona:

Las mediciones antropométricas son de dos tipos: medidas de crecimiento y de la composición corporal. Las medidas de composición corporal pueden ser divididas, a su vez, en mediciones de la grasa corporal y de la masa libre de grasa. La selección de los índices más apropiados depende de los objetivos del estudio, la prevalencia, la especificidad y el valor predictivo del índice. (pág. 1)

Se utilizara el método antropométrico para examinar la composición corporal de la paciente con Diabetes mellitus tipo 2, para planificar una intervención nutricional de acuerdo a sus necesidades. La evaluación antropométrica constara de la medición del IMC, Índice cintura cadera, peso ideal, porcentaje de grasa.

- **Bioquímico**

Las pruebas bioquímicas permiten medir el nivel hemático (sanguíneo) de vitaminas, minerales y proteínas e identificar la carencia específica de éstos. Su importancia radica en detectar estados de deficiencias subclínicas por mediciones de las consecuencias de un nutrimento o sus metabolitos, que reflejen el contenido total corporal o el tejido específico más sensible a la

deficiencia y en el apoyo que representan para otros métodos de evaluación nutricia. (Castillo Hernández & Zenteno Cuevas, 2004)

- **Clínico**

”Los indicadores clínicos demuestran los cambios físicos que responden a una mala nutrición, y permiten identificar signos y síntomas de las deficiencias o exceso de nutrimentos y aquellos relacionados con una enfermedad” (Castillo Hernández & Zenteno Cuevas, 2004).

- **Dietético**

Ortega, Pérez Rodrigo, & López Sobaler (2015) afirma que:

Se trata de un método prospectivo en formato abierto que recoge información sobre los alimentos y bebidas consumidos en un periodo de tiempo previamente especificado. Permite estimar la ingesta actual de individuos y de grupos de población, así como identificar grupos con riesgo de presentar ingestas inadecuadas.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

El diagnóstico de diabetes tipo 2 suele ser un poderoso motivador para el cambio de estilo de vida. La modificación dietética agresiva es una estrategia muy eficaz para la pérdida de peso en pacientes que están dispuestos a comprometerse con ella, y es probable que el beneficio metabólico dure más que el efecto de la pérdida de peso per se. La pérdida de peso mediante la modificación de la dieta puede mejorar muchos aspectos de la diabetes tipo 2, incluida el control de la glucemia y la hipertensión. (Wexler, 2021)

- **Carbohidratos**

“En diabéticos se recomienda la ingesta abundante de carbohidratos (45-55%). Cereales, verduras y frutas son fuentes adecuadas de vitaminas, minerales y fibra vegetal. El efecto glucémico de los carbohidratos en alimentos es variable y difícil de predecir” (Cánovas, Alfred Koning, Muñoz, & Vázquez, 2001).

- **Proteínas**

La ingesta de proteína debe ser individualizada; el aporte sugerido es el habitual entre 15 y 20%. Si bien un aporte > 20% de las calorías totales puede contribuir a un aumento en la saciedad, no se ha establecido su efecto a largo plazo sobre la función renal. (Pérez-Cruz, y otros, 2019).

- **Lípidos**

En relación con las grasas, es más importante el tipo de grasas que se consume que la cantidad. El límite de grasa saturada recomendable es 7% del total de calorías; la ingesta de grasas trans debe ser minimizada, con un aporte de colesterol < 200 mg/día y el consumo de al menos dos porciones de pescado por semana que proporcionan ácidos grasos poliinsaturados omega-3. La dieta mediterránea, rica en grasas monoinsaturadas, puede mejorar el control glucémico y el perfil de lípidos. (Pérez-Cruz, y otros, 2019).

- **Fibra**

Según Unidad de Nutrición Clínica del Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Especifica: “La fibra soluble como la procedente de leguminosas, avena, fruta y algunas verduras, puede inhibir la absorción de glucosa en el intestino delgado, aunque la importancia clínica no parece muy significativa.” (Cánovas, Alfred Koning, Muñoz, & Vázquez, 2001).

JUSTIFICACIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud se define como sobrepeso cuando un individuo tiene un índice de masa corporal mayor a 25 kg/m² y menor o igual a 29.9 kg/m². El Índice de masa corporal es un indicador de riesgo que el paciente tiene de padecer enfermedades al contener mayor grasa que el cuerpo necesita.

El estudio epidemiológico realizado por ENSANUT, realizado en el 2014 reporto que la diabetes mellitus tipo 2 presentó una prevalencia de 2.7% y ese mismo año la organización mundial de la salud publicó un artículo en el comparaba el aumento de casos de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. Demostrando así que es una enfermedad que afecta la vida de muchas personas que la padecen.

Por ende, es de suma importancia corregir el sobrepeso para disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes mellitus tipo 2, y en el caso de presentar esta enfermedad es de suma importancia mantener los niveles de glucosa sanguínea y mantener el peso ideal para evitar sus complicaciones.

El presente estudio de caso clínico presenta como disminuir el peso y los niveles de glucosa sanguínea en una paciente de 53 años de edad que padece de Diabetes mellitus tipo 2

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Disminuir los Valores de glucosa Sanguínea del paciente con sobrepeso y diabetes mellitus tipo 2 mediante la intervención nutricional aplicando técnicas dieto terapéuticas.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar el estado nutricional del paciente con sobrepeso y diabetes mellitus tipo 2 mediante el método antropométrico, bioquímico, clínico y dietético. Por medio de indicadores
- Prescribir un régimen dietético nutricional de acuerdo a las necesidades nutricionales del paciente.
- Realizar el seguimiento y monitoreo para el control de la intervención nutricional del paciente.

1.3 DATOS GENERALES

PACIENTE

Nombre: XX

Sexo: Femenino

Edad: 53 años

Estado civil: casada

Hijos: 3

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Guaranda

Nacionalidad: Ecuatoriana

Nivel de estudio: secundaria

Nivel socioeconómico: medio

II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.

Paciente presenta malestar general, astenia, hiporexia y cefalea de moderada intensidad escala de eva de 8/10 de 5 días de evolución se auto médica analgésico, al no encontrar mejoría acude a urgencias del hospital general Alfredo Noboa

Montenegro. Se le realiza glucosa capilar a paciente y reporta elevado por lo que se decide el ingreso.

Antecedentes patológicos personales

Diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada hace 4 años

Antecedentes quirúrgicos

Apendicectomía hace 13 años.

Antecedentes patológicos familiares

Madre con Diabetes mellitus tipo 2 y Padre con Hipertensión Arterial.

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

Paciente femenina de 53 años de edad, Nacida y residente en la Ciudad de Guaranda, de estado civil casada, con tres hijos, instrucción secundaria, Ama de casa, religión católica, grupo étnico mestizo, grupo sanguíneo A+, Paciente que acude a urgencias del hospital General Alfredo Noboa Montenegro por presentar malestar general, astenia, hiporexia y cefalea de moderada intensidad escala de Eva de 8/10 de 5 días de evolución por lo que se auto médica analgésico, al no encontrar mejoría acude a esta casa de salud. Paciente con antecedentes de diabetes mellitus la misma que indica no acogerse adecuadamente al tratamiento, y se realiza glicemia capilar que reporta valore elevado, se decide el ingreso para monitoreo y control de parte de medicina Interna y el área de Nutrición.

Se realiza frecuencia de consumo al paciente en el que se evidencia un consumo excesivo de carbohidratos simples y bebidas azucaradas. Además manifiesta que no realiza actividad física.

2.3 EXAMEN FÍSICO. (EXPLORACIÓN CLÍNICA).

Signos vitales:

Presión arterial: 120/80 mmhg

Frecuencia cardíaca: 76 latidos por minuto

Frecuencia respiratoria: 20 respiraciones por minuto

Temperatura: 36 °C

Piel: fría y seca.

Medidas antropométricas:

Peso: 75 kg

Talla: 163 cm

Perímetro de cintura: 94 cm

Perímetro de cadera: 92 cm

2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

Tabla 1

Exámenes	Resultados	Valor referencial	
Glucosa en ayunas	220 mg/dl	70- 115 mg/dl	Elevado
Hemoglobina glicosilada	9%	Mn 5,7 %	Elevado
Urea	40.3 mg/dl	15- 50 mg/dl	Normal
Creatinina	1.0 mg/dl	0.6- 1.1 mg/dl	Normal
Bilirrubina total	1.0 mg/dl	Mn1,1 mg/dl	Normal
bilirrubina directa	0.2 mg/dl	Mn0,2 mg/dl	Normal
bilirrubina indirecta	0.7 mg/dl	Mn0.85 mg/dl	Normal
Proteína total	6.07 g/ ld	5,7- 8,0 g/ ld	Normal
Albumina	3.9 g/ ld	3,5- 5,2 g/ ld	Normal

Transaminasa pirúvica	31,3 u/l	31-41 u/l	Normal
Transaminasa oxalacética	35,0 u/l	31-35 u/l	Normal
Fosfatasa alcalina	162 ul/ l	Mn 170 ul/ l	Normal
Colesterol total	240 mg/dl	Mn 200 mg/ dl	Elevado
Colesterol HDL	45 mg/dl	My 35 mg/ dl	Normal
Colesterol LDL	195 mg/ dl	Mn 100 mg/ dl	Elevado
Triglicéridos	180.5 mg/ dl	75- 150 Mg/dl	Elevado
Ganma GT	40	Mn 60	Normal
Hematológico			
Hematocrito	49%	40.7- 50.3%	Normal
Hemoglobina	14 g/ dl	13.8- 17.2 %	Normal
concentración de hemoglobina corpuscular media	34	32- 36	Normal
volumen corpuscular media	99 fL	88- 100 fL	Normal
plaquetas	172000/mm3	150000- 450000/mm3	Normal
leucocitos	6.200	4.500- 11000	Normal
Segmentados	56%	40- 70 mm3	Normal
Linfocitos	35 %	25- 50 %	Normal
Eosinofilos	4%	0-6 %	Normal
tiempo de protrombina	13 segundos	11- 13.5 segundos	Normal
tiempo de trombolastina	28.6 segundos	25- 35 segundos	Normal

Ilustración 1 Elaborado por Gabriela Miguez Toro. Fuente: Exámenes de Laboratorio tomados del Hospital General Alfredo Noboa Montenegro.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO: Diabetes mellitus tipo 2 descompensada E11. 9

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: Diabetes mellitus tipo E14.

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: Diabetes mellitus tipo 2 descompensada E11. 9

Por antecedentes que presenta paciente de Diabetes mellitus diagnostica por primera vez hace 4 años esto se corrobora ya que paciente suspende tratamiento y examen de glucosa y hemoglobina glicosilada están elevados.

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

Los pacientes que padecen Diabetes mellitus tipo 2 al no acogerse al tratamiento médico, Nutricional y mantener sobrepeso u obesidad tiende a desarrollar descompensaciones agudas como hipoglucemia, estados hiperosmolares hiperglucemicos, cetoacidosis diabética o complicación de varios aparados o sistemas tales como la pérdida de visión o ceguera, daño renal, daño a los nervios, enfermedad cardiaca, entre otras.

CONDUCTA A SEGUIR

De acuerdo con todos los datos del paciente se realizara una valoración nutricional.

VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Tabla 2

Datos Antropométricos	
Talla	163 cm
Peso	75 kg
Circunferencia De Cintura	94 cm
Circunferencia De Cadera	92 cm

Porcentaje de grasa visceral	14%
Porcentaje de grasa corporal	32%
Porcentaje de musculo	33.6%

Fuente: Elaborado por Gabriela Míguas

Las Formulas y valores de referencia utilizados a continuación son de ABCD evaluación del estado nutricional (Suverza Fernández & Hava Navarro, 2010):

Índice de masa corporal (IMC)

IMC= peso (kg)/ talla (m²)

IMC= 75 kg/ 1.63m * 1.63 m

IMC= 75 kg/2.66 m²

IMC= 28.2 kg/m²

Interpretación: 28.2 kg/m² **Sobrepeso**

Según los valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud

Peso ideal

PI= Imc de (ref) x talla (m²).

PI= 21.5 kg/m² x 2.66 m²

PI= 57.19kg

Índice cintura- cadera (ICC). Según OMS

ICC =cintura (cm)/ cadera (cm)

Cintura: 94 cm

Cadera: 92 cm

ICC: 1.02 cm

Interpretación: Mujer con distribución de grasa ginecoide y Riesgo cardio Vascular elevado.

Perímetro abdominal

94 cm = Medición de riesgo cardio vascular sustancialmente incrementado.

Porcentaje de grasa

38 %= mujer con Sobrepeso, evidenciada por un porcentaje de grasa corporal total Elevado de 38%.

Determinación de la masa libre de grasa

Masa libre de grasa = peso actual (kg) – grasa corporal (kg)

MLG= 75 kg- 24kg

MLG= 51 kg.

Grasa visceral

14% = elevado.

VALORACION BIOQUÍMICA

Tabla 3

Exámenes	Resultados	Valor referencial	
Glucosa en ayunas	220 mg/dl	70- 115 mg/dl	Elevado
Hemoglobina glicosilada	9%	Mn 5,7 %	Elevado
Urea	40.3 mg/dl	15- 50 mg/dl	Normal
Creatinina	1.0 mg/dl	0.6- 1.1 mg/dl	Normal

Bilirrubina total	1.0 mg/dl	Mn1,1 mg/dl	Normal
bilirrubina directa	0.2 mg/dl	Mn0,2 mg/dl	Normal
bilirrubina indirecta	0.7 mg/dl	Mn0.85 mg/dl	Normal
Proteína total	6.07 g/ ld	5,7- 8,0 g/ ld	Normal
Albumina	3.9 g/ ld	3,5- 5,2 g/ ld	Normal
Transaminasa pirúvica	31,3 u/l	31-41 u/l	Normal
Transaminasa oxalacetica	35,0 u/l	31-35 u/l	Normal
Fosfatasa alcalina	162 ul/ l	Mn 170 ul/ l	Normal
Colesterol total	240 mg/dl	Mn 200 mg/ dl	Elevado
Colesterol HDL	45 mg/dl	My 35 mg/ dl	Normal
Colesterol LDL	195 mg/ dl	Mn 100 mg/ dl	Elevado
Triglicéridos	180.5 mg/ dl	75- 150 Mg/dl	Elevado
Ganma GT	40	Mn 60	Normal
Hematológico			
Hematocrito	49%	40.7- 50.3%	Normal
Hemoglobina	14 g/ dl	13.8- 17.2 %	Normal
concentración de hemoglobina corpuscular media	34	32- 36	Normal
volumen corpuscular media	99 Fl	88- 100 fL	Normal
plaquetas	172000/mm3	150000- 450000/mm3	Normal
leucocitos	6.200	4.500- 11000	Normal
Segmentados	56%	40- 70 mm3	Normal
Linfocitos	35 %	25- 50 %	Normal
Eosinofilos	4%	0-6 %	Normal
tiempo de protrombina	13 segundos	11- 13.5 segundos	Normal
tiempo de tromboplastina	28.6 segundos	25- 35 segundos	Normal

Ilustración 2 Resultados de Exámenes realizados en el Hospital General Alfredo Noboa Montenegro

Hallazgos encontrados

Paciente con Diabetes mellitus tipo 2 con descompensación aguda (descompensación simple) demostrada por cuadro clínico y datos de laboratorio de glucosa al azar de 220 mg/dl, además presenta dislipidemia evidenciada por datos de laboratorio elevados (Colesterol LDL 195 mg/dl, colesterol total 240 mg/dl, colesterol HDL 45 mg/dl y triglicéridos 180.5 mg/ dl).

INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE

Tabla 4

Fármaco	Interacción y/o efecto	Sugerencia
Insulina intermedia	Aumento del apetito Puede alterar el gusto de los alimentos	Vigilar el consumo de total de los alimentos Condimentar los alimentos con hiervas aromáticas
Simvastatina 40 mg.	El fármaco mejora su absorción con los alimentos. Zumos: Aumenta la actividad del fármaco.	Consumir preferentemente por las noches. No consumir zumos de uva ni fuentes importantes de vitamina C.

Elaborado por Gabriela Míguas. Fuente: Mayo clinic (2020); S., Lucena, & P. (2004)

VALORACION CLINICA

Tabla 5

Signos y síntomas	Condición
Astenia	Debilidad o Fatiga generalizada que impide que el paciente realice sus actividades diarias.
Hiporexia	Es una anomalía de la alimentación que provoca la pérdida progresiva del apetito.
Cefalea	Dolor de cabeza de intensidad variable.
Xerosis cutánea	Es la presencia de piel seca secundario a la Diabetes mellitus tipo 2. U otras causas como

la deficiencia de vitamina A y/o agua.

Elaborado por: Gabriela Migue Toro. Fuente: Sociedad Española de Medicina Interna (2021); OMS (2016); medlineplus (2021)

Hallazgos encontrados

En la piel se detectó xerosis cutánea signo relacionado a la DM2 y déficit en el consumo de agua y vitamina A.

VALORACION DIETETICA

Tabla 6

Tiempo	Preparación	Alimento	Cantidad	% Consumo
Desayuno 7:00 am.	Papas con cuero + 1 huevo + café preparado con leche y azúcar	Papas	4 unidad	100%
		Cuero	1 onza	
		Margarina	2 cdtas	
		Café	1 cdtas	
		Leche	1 taza	
Almuerzo 12:30 pm.	Sopa de queso con papa y fideo + arroz con 1/4 pollo asado con papas fritas + bebida gaseosa.	Azúcar	2 cdtas	100%
		Queso	2 onzas	
		Papa	2 u	
		Fideo	50 gr	
		Arroz	80 gr	
		Pollo	1 filete	
		Papa fritas	9 u cortadas	
		Margarina	2 cdtas	
Media tarde 3:00 pm.	Café preparado con agua y azúcar +tortilla de trigo con queso	Gaseosa	1 vaso	100%
		Café	2 cdtas.	
		Azúcar	2 cdtas	
		Harina de trigo	30 gr	
		Queso	2 onzas	
Merienda 8:00 pm.	Locro de papa con choco y zanahoria + Arroz relleno con pollo.	Margarina	2 cdtas	100%
		Papa	2 unidades	
		Choclo	½ unidad	
		Zanahoria	3 rodajas	
		Arroz	80 gr	

Pollo	2 onz
Zanahoria	15 gr.
Cebolla	20 gr.

Fuente: Elaborado por Gabriela Mígues

Tabla 7

MACRONUTRIENTE	GRAMOS DÍA
Carbohidrato	3001 gr
Proteína	65.7 gr
Grasa	54.3 gr
Kcal	2000kcal

Fuente: Elaborado por Gabriela Mígues Toro.

Tabla 8

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN				
	KCAL	HC	PROTEÍNA	LÍPIDOS
INGESTA	2000 kcal	300.1 gr	65.7 gr	54.3 gr
RECOMENDADO	1590 kcal	238.5 gr	57.19 gr	45.26 gr
% DE ADECUACIÓN	125.8 %	125.7%	114,9 %	119.9 %

Fuente: Elaborado por Gabriela Mígues Toro

Hallazgos encontrados:

Según el recordatorio de 24 horas la ingesta alimentaria habitual de la paciente es incorrecta para su patología además se identifica consumo excesivo de carbohidratos y un déficit en el consumo de vegetales, frutas y fibra.

Observación: no se realizó el recordatorio de 24 horas del día anterior debido a que la paciente presenta hiporexia desde hace 2 días.

Problema, Etiología, Signos y Síntomas (PES)

P: Paciente con sobrepeso (NC- 3.3)

E: relacionado con ingesta alimentaria excesiva de carbohidratos y de azúcares simples (NI- 2.2) más sedentarismo (NB- 2.1)

S: evidenciado por un IMC de 28,2 kg/m², un porcentaje de grasa de 38% y una circunferencia abdominal de 94 cm.

PES

P: Paciente con Dislipidemia (E782)

E: Relacionado con la alimentación y nutrición (NB. 1.1)

S: Evidenciado por datos de laboratorio de Colesterol LDL 195 mg/dl, colesterol total 240 mg/dl, colesterol HDL 45 mg/dl y triglicéridos 180.5 mg/ dl.

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

Paciente de sexo femenino, con sobrepeso, riesgo cardiovascular alto, con exceso alimentaria en carbohidratos, insuficiencia alimentaria en fibra y micronutrientes. ODIN: Dislipidemia y DM2

INTERVENCION NUTRICIONAL

Para determinar las necesidades nutricionales de la paciente con sobrepeso, diabetes mellitus tipo 2 y nivel de actividad física sedentaria se realizara según la fórmula de (FAO, OMS, & ONU, 2004) para Taza metabólica basal en mujeres de 30-60 años.

Tabla 9

Gasto calórico total

Taza metabólica basal	Factor de Actividad	Factor de estrés.	Gasto Energético total
TMB: 8.7x peso +829.	Sedentaria (FAO, OMS, & ONU, 2004).	1.2 Factor de estrés 1	Tasa Metabólica Basal +Factor de Actividad + factor de estrés.
TMB: 8.7 x 57.19 + 829			GET: 1326,55 X 1,2X 1.
TMB: 1326,55			GET: 1591.86

Requerimiento de gasto energético total de1590 kcal/ día.

Elaborado por Gabriela Miguez Toro

PRESCRIPCIÓN DIETOTERAPEUTICA

PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

Dieta de 1590 kcal/día, hipocalórica, alta en fibra (35 gr), fraccionada en 4 tomas, 3 principales y 1 refrigerio en media mañana.

Tabla 10

Energía: 1590 kcal

Macronutrientes	Porcentaje	Kcal	Gramos
Proteínas: 1g/Kg/Día	14.387%	229 kcal	57.19 g
Grasas: 0.7G/Kg/Día	25,62%	407 kcal	45.26 g
Carbohidratos: 4.2G/Kg/Día	60%	954 kcal	238.5 g
Fibra 35 Gr			35 gr.
Agua			2250 ml = 9 Vasos con agua
Total	100%	1590 kcal	

Fuente Elaborado por Gabriela Miguez

Tabla 11

INDICACIONES	
CARACTERISTICA:	Normal
VOLUMEN:	Moderado
TEMPERATURA:	Variada
CONSISTENCIA:	Variada
FRACCIONAMIENTO:	3 tomas principales y refrigerio en la mañana
CARACTERISTICAS QUIMICAS:	Se controla ingesta de carbohidratos simples, fibra, sodio.

Fuente Elaborado por Gabriela Miguez Toro

FRACCIONAMIENTO DEL DÍA

Tabla 12

1590 kcal	Porcentaje	Kcal
Desayuno	30%	477 kcal
Refrigerio	15%	238 kcal
Almuerzo	30%	477 kcal
Merienda	25%	398 kcal
Total	100%	1590 kcal

Fuente: Elaborado por Gabriela Miguez Toro

CALCULO DE KILOCALORÍAS

Tabla 13

Grupo de	Cantidad	Kcal	Proteína	Grasas	Carbohidratos
-----------------	-----------------	-------------	-----------------	---------------	----------------------

alimentos		s			
Lácteos	2	240	14	14	20
Cereales	8	640	24		120
Frutas	5	300			75
Verduras	4	100	8		20
Grasas	4	180		20	
Carnes	2	150	14	10	
Total		1610 kcal	60 gr.	44 gr.	235 gr.
Recomendado		1590 kcal	57.19 gr	45.26 gr	238.5 gr
Porcentaje de adecuación	Ingesta/ recomenda do X100%	101.25 %	104%	97.2%	98.5%

Fuente: Elaborado por Gabriela Miguez Toro

MENÚ 1590 kcal

Tabla 14

Menu 1	
Desayuno	2 rebanadas de pan integral + tortilla de huevo con tomate, cebolla y espinaca + 1 taza de leche descremada + 2 peras Pequeñas
Refrigerio	2 rebanadas de melon
Almuerzo	1 plato con Sopa de pollo, nabo + 2 tazas de ensalada de rabano, chocho, tomate, cebolla, pimiento + 1 filete de pescado + agua aromatica sin azucar
Merienda	1 taza de choclo hervido +1 rodaja de queso + 1 taza de café endulzado con estevia (planta) + 1 manzana verde

Elaborado por Gabriela Miguez Toro

Tabla 15

Menu 2	
Desayuno	1 tortilla de verde con queso+ 1 huevo + 1 taza de yogurt dietetico+ 1 manzana
Refrigerio	2 duraznos medianos
Almuerzo	1 plato con caldo de carne con col, nabo + 2 tazas de ensalada de brocoli, vainitas, zanahorita, melloco, + 1 filete de pollo sin grasa+ agua aromatica sin azucar (canela, anis, cedron etc)
Merienda	1 taza con fideos + 3 onzas de carne de res + ensalada de pepino, tomate, col morada, zanahoria cruda + 1 taza de té endulzado con estevia (planta) + 1 pera mediana

Elaborado por Gabriela Migues Toro

Tabla 16

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN

	KCAL	HC	PROTEÍNA	LÍPIDOS	FIBRA
INGESTA	1580 kcal	228. gr	56 gr	39 gr	33.58 gr
RECOMENDADO	1590 kcal	238.5 gr	57.19 gr	40.04 gr	35 gr
% DE ADECUACIÓN	99.37 %	95.5%	97.9 %	96.53 %	95.9%

Fuente: Elaborado por Gabriela Migues Toro

RECOMENDACIONES

- Evitar consumir productos de reposterías, bollerías, grasas trans, grasas saturadas, bebidas gaseosas, alimentos altamente procesados con un alto contenido de Azúcar y sodio.
- Consumir las frutas con cascara para aumentar el aporte de fibra en la alimentación ayudando a mejorar el nivel de glucosa en sangre además disminuir el colesterol y no en jugos.
- Eliminar las preparaciones poco saludables como frituras, aumentar el consumo de aceite de oliva virgen en lo posible y disminuir el consumo de margarinas y mantequillas.
- Realizar actividad aeróbica moderada durante 150 mn a la semana o actividad aeróbica vigorosa 75 mn a la semana.
- Consumir 9 vasos con agua de 250ml al día para mejorar la apariencia de la piel, y evitar la deshidratación.

2.7 INDICACIONES DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LA ACCIÓN DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

El diagnóstico de diabetes mellitus se establece fácilmente cuando un paciente presenta síntomas clásicos de hiperglucemia (sed, poliuria, pérdida de peso, visión borrosa) y tiene un valor de glucosa en sangre aleatorio de 200 mg / dL (11,1 mmol / L) o más alto. La mayoría de los pacientes con diabetes tipo 1 son sintomáticos y tienen concentraciones de glucosa plasmática muy por encima de ≥ 200 mg / dl. Algunos pacientes con diabetes tipo 2 también presentan hiperglucemia sintomática y glucosa en sangre ≥ 200 mg / dl. (Silvio E Inzucchi & Beatrice Lupsa, 2021).

Las guías de manejo del paciente diabético incluyen la terapia farmacológica y la no farmacológica. Esta última se conoce como terapia médica nutricional (TMN) y se caracteriza por promover intervenciones sobre el estilo de vida que a través de la evidencia científica demuestran impacto en la mejoría del control metabólico y glucémico. En las guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA) nos presentan diferentes patrones de alimentación orientados a mejorar los desenlaces asociados con la diabetes. (Veloza Naranjo, 2020).

La asociación Americana de la diabetes (ADA), estipula que “La educación y el apoyo continuos para el autocontrol de la diabetes son fundamentales para prevenir complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo” (ADA, 2021) .

2.8 SEGUIMIENTO

MONITOREO				
Antropométrico				
Datos	Primera Consulta	Consulta Primer Mes	Consulta Tercer Mes	Interpretación
Peso	75 kg	72 kg	65 kg	Objetivo alcanzado
Imc	28.2 kg/m2	27.06 kg/m2	24.43 kg/m2	Objetivo alcanzado
Icc	1.02	0.95	0.80	Objetivo alcanzado
Cintura	94 cm	87 cm	72 cm	Objetivo alcanzado
Cadera	92 cm	91 cm	90 cm	Objetivo alcanzado
% De Grasa	38%	34%	30%	Objetivo alcanzado
% De Musculo	33.6%	33.9%	35%	Objetivo alcanzado
Bioquímico				
Glucosa Al Azar		160 mg/dl	140 mg/dl	Objetivo alcanzado
Hemoglobina Glicosilada	9%	---	6.3%	Objetivo alcanzado
Colesterol Total	240 mg/dl	213 mg/dl	200 mg/dl	Objetivo alcanzado
Colesterol Ldl	45 mg/dl	50 mg/dl	55 mg/dl	Objetivo alcanzado
Colesterol Hdl	195 mg/ dl	163 mg/dl	145 mg/dl	Objetivo alcanzado
Trigliceridos	180.5 mg/ dl	150.5 mg/dl	145 mg/dl	Objetivo

				alcanzado
Clínico				
Piel	Xerosis Cutánea	Xerosis Cutánea	Disminución de la xerosis cutánea	Objetivo en proceso
Síntoma	Hiporexia	No existe hiporexia	No existe hiporexia	Objetivo alcanzado

Elaborado por Gabriela Miguez Toro

2.9 OBSERVACIONES

El plan de atención nutricional de la mano que comenzó a seguir su tratamiento médico de manera adecuada ayudó regularizar los objetivos de los niveles glucosa sanguínea, Colesterol Total, Colesterol LDL, Colesterol HDL y Triglicéridos de manera progresiva.

La paciente se acogió de buena manera al cambio de su alimentación ya que está basada en sus gustos y preferencias además de ser productos de la zona regional que ella vive y bajo costo. Empezó a realizar actividad física diaria lo que contribuyo en conjunto con la alimentación a disminuir el peso lo cual ayudara a evitar complicaciones adicionales en su salud.

CONCLUSIONES

El estudio de caso concluye que se cumplieron los objetivos mediante la intervención nutricional aplicando técnicas dieto terapéuticas se Disminuyó los Valores de glucosa Sanguínea del paciente en su consulta inicial tenía 9% de hemoglobina glicosilada el cual después de 3 meses se encuentro en 6.3%.

Se valoró el estado nutricional del mediante el método antropométrico, bioquímico, clínico y dietético los cuales reportaron sobrepeso, riesgo cardio vascular alto, con exceso alimentaria en carbohidratos, insuficiencia alimentaria en fibra y micronutrientes. Luego de la intervención nutricional la paciente mejoro su peso se encuentra en un IMC de 24.43 kg/m², el índice cintura cadera disminuyo de manera notoria de 1.02 a 0.80 lo cual ayuda a disminuir el riesgo el riesgo metabólico, los valores de laboratorio se encuentran dentro de los objetivos esperados y su alimentación es ahora saludable.

Se Desarrolló un plan alimentario nutricional hipocalórico que cumple con las necesidades y la patología del paciente con la finalidad de disminuir el peso y la glucosa sanguínea.

El seguimiento y monitoreo empleados fueron dentro de primer mes y al tercer mes para el control de la intervención nutricional del paciente los cuales reportaron excelentes resultados ayudando en gran manera a la condición de salud del paciente.

BIBLIOGRAFÍAS

- Castillo Hernández, J., & Zenteno Cuevas, R. (Diciembre de 2004). *medigraphic*.
Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv042e.pdf>
- Suverza Fernández, A., & Haua Navarro, K. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado nutricional*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Intramed*. (2021). Obtenido de
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=94710>
- ADA. (2021). *Asociacion Americana de la Diabetes* . Obtenido de
https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1/S1
- Cánovas, B., Alfred Koning, M., Muñoz, C., & Vázquez, C. (2001). *Nutricion Hospitalaria* . Obtenido de <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3217.pdf>
- CDC. (20 de 02 de 2020). Obtenido de
<https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/effects.html>
- Chiquete, E., Nuño, P., & Panduro, A. (2001). Perspectiva histórica de la Diabetes.
Investigacion en Salud, 1.
- FAO, OMS, & ONU. (2004). *docsity*. Obtenido de <https://www.docsity.com/es/metodo-fao-oms-unu-calculo-de-calorias-diarias/2215132/>
- Gomis, R. A. (2014). En *Medicina Clinica* (págs. 485-492).
- Inzucch, S. E., & Lupsa, B. (28 de 04 de 2021). *Uptodate*. Obtenido de
https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-initial-evaluation-of-diabetes-mellitus-in-adults?search=DIABETES&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Jiménez Edelys, A. (Abril de 2011). *IMBIOMED*. Obtenido de
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=76524>
- M Dunlay, S., & W Nesto, R. (2019). Insuficiencia cardíaca en pacientes con diabetes mellitus: epidemiología, fisiopatología y manejo. (W. S Colucci, Ed.)
- Mayo clinic. (17 de septiembre de 2020). *Mayo clinic*. Obtenido de
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/insulin-and-weight-gain/art-20047836>
- medlineplus. (09 de 2021). Obtenido de
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000835.htm>
- NIDDK. (febrero de 2018). *National Institute of Diabtetes and Digestive and Kidney Diseases*. Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/control-de-peso/informacion-sobre-sobrepeso-obesidad-adultos/definicion-hechos>

- OMS. (8 de 04 de 2016). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders#:~:text=Las%20cefaleas%20\(caracterizadas%20por%20dolores,y%20la%20cefalea%20en%20brotes.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders#:~:text=Las%20cefaleas%20(caracterizadas%20por%20dolores,y%20la%20cefalea%20en%20brotes.)
- Ortega, R., Pérez Rodrigo, C., & López Sobaler, A. (2015). *revista española de nutrición comunitaria*. Obtenido de <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1REGISTRO.pdf>
- Pereira Despaigne, O. L., & Palay Despaigne, M. S. (2015). Importancia de la reducción de peso en los pacientes con obesidad. *SciELO* , 1.
- Pérez-Cruz, E., Calderón Du Pont, D., Cardoso Martínez, C., Dina Arredondo, V., Miriam Gutiérrez Déciga, M., Mendoza Fuentes, C., y otros. (3 de 12 de 2019). *medigraphic*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2020/im201h.pdf>
- Rivero, G. S. (2007). *www.scielo.org*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662007000200016&script=sci_arttext
- Robertson, P. (AGOSTO de 2021). *UPTODATE*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?search=diabetes%20mellitus%20tipo%202&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=5
- Robertson, P. (2021). *UPTODATE*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-type-2-diabetes-mellitus?search=diabetes%20mellitus%20tipo%202&source=search_result&selectedTitle=9~150&usage_type=default&display_rank=6
- Robertson, P. (2021). *UPTODATE*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?search=diabetes%20mellitus%20tipo%202&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=5
- Robertson, P. (2021). *UPTODATE*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?search=diabetes%20mellitus%20tipo%202%20ada%20&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5
- Rodney A. Hayward, M. S. (4 de 5 de 2021). *uptodate*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/screening-for-type-2-diabetes-mellitus?search=epidemiologia%20diabetes%20mellitus%20tipo%202&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
- S., A., Lucena, A., & P. , J. (agosto de 2004). *scielo*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112004000400001

- Silvio E Inzucchi, M., & Beatrice Lupsa, M. (28 de 04 de 2021). *uptodate* . Obtenido de <https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-initial-evaluation-of-diabetes-mellitus-in-adults>
- Sociedad Argentina de Nutricion . (s.f.). *Sociedad Argentina de Nutricion*. Obtenido de http://www.sanutricion.org.ar/files/upload/files/sobrepeso_obesidad.pdf
- Sociedad Española de Medicina Interna . (2021). *SEMI*. Obtenido de <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/conozca-mejor-su-enfermedad/astenia-cronica>
- Vara, P. M. (2018). *Nutricion clinica y dietetica Hospitalaria*. Obtenido de [https://revista.nutricion.org/PDF/PMORI\[1\].pdf](https://revista.nutricion.org/PDF/PMORI[1].pdf)
- Veloza Naranjo, A. L. (30 de 10 de 2020). *revista nutricion clinica y metabolismo*. Obtenido de https://revistanutricionclinicametabolismo.org/public/site/180_Revision_Veloza.pdf
- Wexler, D. J. (MAYO de 2021). *UPTODATE*. Obtenido de https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-hyperglycemia-in-adults-with-type-2-diabetes-mellitus?search=diabetes%20mellitus%20tipo%202&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

ANEXOS

Tabla 1 puntos de corte del IMC para adultos según la OMS

Clasificación	IMC	
	Puntos de corte principales	Puntos de corte adicionales
Bajo peso	< 18.50	< 18.50
Delgadez (desnutrición) severa	< 16.00	< 16.00
Delgadez (desnutrición) moderada	16.00-16.99	16.00-16.99
Delgadez (desnutrición) leve	17.00-18.49	17.00-18.49
Rango normal	18.50-24.99	18.50-22.99 23.00-24.99
Sobrepeso	≥ 25.00	≥ 25.00
Preobesidad	25.00-29.99	25.00-27.49 27.50-29.99
Obesidad	≥ 30.00	≥ 30.00
Obesidad clase I	30.00-34.99	30.00-32.49 32.50-34.99
Obesidad clase II	35.00-39.99	35.00-37.49 37.50-39.99
Obesidad clase III	≥ 40.00	≥ 40.00

Fuente: *El ABCD de la evaluación del estado nutricional. México: Mc Graw Hill.* (Suverza Fernández & Haua Navarro, 2010)

Tabla 2. Distribución de grasa corporal

$\text{ICC (cm)} = \frac{\text{Circunferencia de la cintura (cm)}}{\text{Circunferencia de la cadera (cm)}}$		
Distribución de grasa por ICC	Mujer	Varón
Androide	≥ 0.8	≥ 1.0
Ginecoide	< 0.8	< 1.0

Fuente: *El ABCD de la evaluación del estado nutricional. México: Mc Graw Hill.* (Suverza Fernández & Haua Navarro, 2010)

Tabla 3. *Perímetro abdominal en el adulto*

Sexo	Medición de riesgo incrementado (cm)	Medición de riesgo sustancialmente incrementado (cm)
Masculino	≥ 94	≥ 102
Femenino	≥ 80	≥ 88

Fuente: *El ABCD de la evaluación del estado nutricional. México: Mc Graw Hill.* (Suverza Fernández & Haua Navarro, 2010)

Tabla 4 *Interpretación del porcentaje de grasa corporal.*

% grasa varones	% grasa mujeres	Interpretación
≤ 5	≤ 8	No saludable (muy bajo)
6-15	9-23	Aceptable (bajo)
16-24	24-31	Aceptable alto
≥ 25	≥ 32	No saludable –obesidad (muy alto)

Fuente: *El ABCD de la evaluación del estado nutricional. México: Mc Graw Hill.* (Suverza Fernández & Haua Navarro, 2010)

Tabla 5. Fórmulas para la estimación del gasto energético en reposo

FAO/OMS, 1985 ²⁴	GEB varones	kcal/día	GEB mujeres	kcal/día
	0-3 años	$[60.9 \times \text{peso (kg)}] - 54$	0-3 años	$[61.0 \times \text{peso (kg)}] - 51$
	4-10 años	$[22.7 \times \text{peso (kg)}] + 495$	4-10 años	$[22.5 \times \text{peso (kg)}] + 499$
	11-18 años	$[17.5 \times \text{peso (kg)}] + 651$	11-18 años	$[12.2 \times \text{peso (kg)}] + 746$
	19-30 años	$[15.3 \times \text{peso (kg)}] + 679$	19-30 años	$[14.7 \times \text{peso (kg)}] + 496$
	31-60 años	$[11.6 \times \text{peso (kg)}] + 879$	31-60 años	$[8.7 \times \text{peso (kg)}] + 829$
	> 60 años	$[13.5 \times \text{peso (kg)}] + 487$	> 60 años	$[10.5 \times \text{peso (kg)}] + 596$

Fuente: El ABCD de la evaluación del estado nutricional. México: Mc Graw Hill. (Suverza Fernández & Haua Navarro, 2010)