

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
Del 3 de abril de 1981



LA VERDAD
NOS HARÁ LIBRES

**UNIVERSIDAD
IBEROAMERICANA**

CIUDAD DE MÉXICO ®

“CASO CLÍNICO ADULTO CON INTERVENCIÓN HOLÍSTICA” ESTUDIO DE CASO

Que para obtener el diploma de

ESPECIALISTA EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES

Presenta

JOVITA FERNANDA SOTO RAMÍREZ

DIRECTORA

MNC Gloria Marcela Ruiz Cervantes

LECTORES

MNC Mariana Calvillo Centeno

MNA Soraya Iyali Burrola Méndez

Ciudad de México, 2023

2. Índice

Resumen/Abstract	3
------------------------	---

Introducción

Definición de obesidad y adipocito.....	4 - 6
Funciones básicas del adipocito.....	7 - 8
Prevalencia mundial y nacional de la obesidad.....	8 - 9
Etiología y fisiopatología de la obesidad.....	9 - 12
Clasificación de la obesidad.....	13 - 15
Diabetes Mellitus.....	15
Incidencia de la diabetes mellitus.....	16
Prevalencia mundial y nacional de la diabetes mellitus.....	16 - 17
Etiología y fisiopatología de la Diabetes Mellitus.....	17 - 19
Criterios diagnósticos de la Diabetes Mellitus tipo 2.....	20

Historia clínica y valoración integral

Presentación del paciente y primera intervención.....	21 - 34
Segunda intervención.....	34 - 48
Tercera intervención.....	49 - 64

Cierre de caso

Discusión.....	65 - 67
Conclusión.....	67
Bibliografía.....	68 - 69
Anexos.....	70 - 80

3. Resumen/Abstract

Resumen

Intervención nutricional de 4 sesiones con el objetivo de desarrollar estrategias alimentarias para la atención de problemas prioritarios de salud en adultos con obesidad y comorbilidades, dentro de las instalaciones del DIF Huixquilucan, Estado de México. Presentación del caso a través de la evaluación de los seis tipos de indicadores que conforman el proceso de atención nutricional.

Paciente que asiste a 3 de las 4 sesiones programadas. A partir de la segunda sesión hasta la última, se otorgan 4 opciones de menú, 3 metas SMART y talleres grupales educativos. Las barreras identificadas son el factor económico y la etapa de cambio (precontemplación). Resultados: paciente con diabetes mellitus tipo 2 sin diagnóstico médico al presentar cifras alteradas de glucosa sanguínea y capilar, mejoría en síntomas gastrointestinales y aumento en la adherencia a las metas que se ve reflejado en la tercera sesión no presenta cambios significativos dentro del indicador de antropométrico.

Abstract

Nutritional intervention of 4 sessions with the objective of developing nutritional strategies for the attention of priority health problems in adults with obesity and comorbidities, within the facilities of the DIF Huixquilucan, State of Mexico. Presentation of the case through the evaluation of the six types of indicators that make up the nutritional care process.

Patient attending 3 of the 4 scheduled sessions; from the second to the last session, 4 menu options, 3 SMART goals and educational group workshops are given. The barriers identified are the economic factor and the stage of change (precontemplation). Results: patient with Diabetes Mellitus type 2 without medical diagnosis presenting altered blood and capillary glucose figures, improvement in gastrointestinal symptoms and increase in adherence to the goals that is reflected in the third session does not present significant changes in the anthropometric indicator.

4. Introducción al caso

a. Definición de la obesidad

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se define como una enfermedad crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal que afecta a la salud.

La obesidad se clasifica utilizando el índice de masa corporal (IMC), el cual se calcula dividiendo el peso entre la talla al cuadrado. De acuerdo al resultado, los pacientes se clasifican en bajo peso, peso normal, sobrepeso y, a partir de 30 kg/m^2 de superficie corporal, obesidad. Se considera que la obesidad se presenta cuando el porcentaje de grasa en el cuerpo supera el 25% de los hombres y el 33% en las mujeres (1).

Recientemente, Pasca y Montero han ido más allá y definen la obesidad como una enfermedad sistémica, multiorgánica, metabólica e inflamatoria crónica, multideterminada por la interrelación entre lo genómico y lo ambiental, fenotípicamente expresada por un exceso de grasa corporal (en relación con la suficiencia del organismo para alojarla), que conlleva un mayor riesgo de morbimortalidad. Tal definición apunta más a una consideración clínica que anatómica, sin dejar de tener en cuenta los indicadores antropométricos de riesgo (2).

Por tanto, como se ilustra en la Figura 1, hemos de entender la obesidad como una enfermedad crónica, multifactorial y multicausal, que se corresponde con una alteración de la correcta función del tejido adiposo, tanto de forma cuantitativa como cualitativa, en su capacidad para almacenar grasa. Además, ésta conlleva a una situación de inflamación del citado tejido (lipo-inflamación), íntimamente vinculada a desórdenes metabólicos, que a su vez están estrechamente asociados con el síndrome metabólico. Asimismo, de forma concomitante y sin que exista una línea divisoria clara entre uno y otro fenómeno, surge la resistencia a la insulina sistémica, formando un vínculo entre la obesidad y las perturbaciones metabólicas que la acompañan (2).

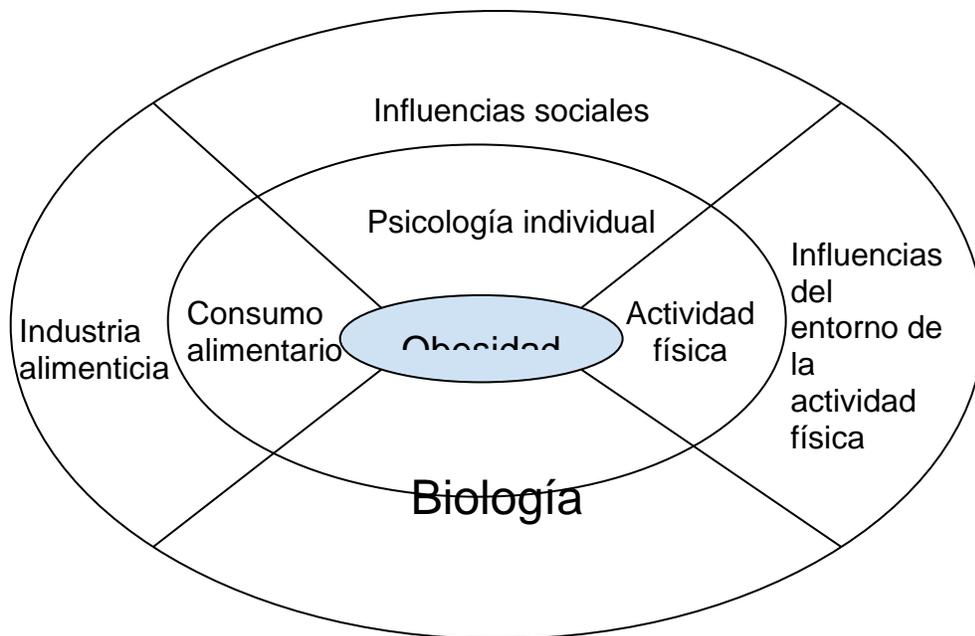


Figura 1 adaptado de: Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual (2).

b. Definición del adipocito

El adipocito es la principal célula del tejido adiposo y está especializada en almacenar el exceso de energía en forma de triglicéridos en sus cuerpos lipídicos (siendo la única célula que no puede sufrir lipotoxicidad), y liberarlos en situaciones de necesidad energética. Además, desde su descubrimiento como célula endocrina sabemos que el adipocito desempeña un rol activo tanto en el equilibrio energético como en numerosos procesos fisiológicos y metabólicos. Aunque en la actualidad, al menos 600 factores bioactivos son considerados adipoquinas (citoquinas emitidas por el tejido adiposo), desconocemos en gran medida la función, modo de acción o señalización de muchas de las adipoquinas recientemente descubiertas (2). La obesidad ha sido asociada con una perturbación en el perfil secretor, tanto del tejido adiposo como del adipocito, observando así, una alteración en el ratio leptina/adiponectina. Por tanto, en un contexto de lipo-inflamación se observa un aumento de los niveles séricos de leptina acompañados de una disminución de adiponectina que no se corresponde con los niveles de tejido graso. Si a esto le sumamos el papel inmuno-modulador que desempeña la leptina, y el papel antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel sistémico de la adiponectina, nos encontramos con un perfil secretor que puede explicar en parte las anomalías

metabólicas asociadas a la obesidad, como un estado que conlleva inflamación de bajo grado (2).

El tejido adiposo se compone de adipocitos y estroma (tejido conectivo reticular que confiere soporte a los adipocitos y a la vascularización e inervación), junto a numerosas células (macrófagos, células T, fibroblastos, preadipocitos, células mesenquimales, pericitos, etc.) que conforman el microambiente celular. Las células inmunes del tejido adiposo también tienen capacidad de secretar factores relacionados con la inflamación, circunstancia que será esencial para determinar el rol que tengan las alteraciones en dicho microambiente en el concierto metabólico, pasando de un perfil anti-inflamatorio a inflamatorio (2).

El adipocito puede desarrollarse mediante dos procesos: por hipertrofia (aumentando su tamaño) y por hiperplasia (aumentando su número a partir de una célula precursora que pasa por una serie de pasos hasta diferenciarse a su último estadio, desde preadipocito a adipocito maduro). Tradicionalmente se ha considerado que un momento determinado en el crecimiento de un adipocito, al ir aumentando su volumen de grasa (hipertrofia), alcanzará un umbral de tamaño crítico en el que se dará un proceso de hiperplasia, estimulando a una célula precursora y generando así, una nueva célula adiposa. Actualmente se sabe que es un proceso fuertemente regulado por muchos factores y que la sola exposición a una dieta alta en grasa hace que las células precursoras comienzan a proliferar a nivel visceral sin la necesidad de una señal de los adipocitos hipertrofiados. Parece ser que una vez superado dicho tamaño umbral, el adipocito hipertrofiado presentará una disfunción en su actividad caracterizada por disminución de la sensibilidad a la insulina, hipoxia, aumento de los parámetros de estrés intracelular, aumento de la autofagia y la apoptosis, así como la inflamación de los tejidos. Así observamos que, la hipertrofia en grandes adipocitos se ha relacionado con un aumento de la emisión de factores inflamatorios o alteración de la sensibilidad a la insulina, tanto en modelos animales como humanos. A su vez la grasa visceral se ha relacionado con mayor fuerza con efectos adversos que la periférica o subcutánea (2).

c. Funciones básicas del adipocito

Los adipocitos proporcionan amortiguación mecánica y son abundantes en regiones anatómicas que experimentan una gran tensión mecánica, como la palma de la mano, los glúteos y el talón. Internamente, el tejido adiposo proporciona amortiguación a órganos como el corazón, las glándulas suprarrenales, los riñones y los ovarios. Además, existe una segunda clase de adipocitos en los mamíferos eutérmicos, denominados adipocitos marrones o beige, especializados en la disipación de energía y calor (3).

d. Funciones fisiológicas de los adipocitos blancos

La característica que define a los adipocitos es su capacidad para almacenar el exceso de calorías en forma de triglicéridos, que se empaquetan en grandes gotas de lípidos que ocupan la mayor parte de la célula. El almacenamiento de energía en forma de triglicéridos es ventajoso desde el punto de vista evolutivo; sin embargo, la presencia de adipocitos, especializados para este fin, se limita a los vertebrados. Además de almacenar energía, los adipocitos desempeñan otras funciones fisiológicas (3).

e. Adipogénesis marrón y beige

A diferencia de los adipocitos blancos, que almacenan energía, los adipocitos marrones y beige se caracterizan por su capacidad para gastar energía a través de la termogénesis. Característicamente, estos adipocitos tienen un mayor número de mitocondrias y muchas gotas lipídicas pequeñas, y expresan altos niveles de proteína desacoplante 1 (uCP1), que se considera el motor clave del programa de termogénesis (3). Los adipocitos marrones existen en depósitos anatómicos distintos (sobre todo, el depósito interescapular), mientras que los adipocitos beige se encuentran en depósitos blancos (sobre todo, en depósitos subcutáneos). Los bebés humanos tienen un depósito adiposo marrón interescapular, mientras que los humanos adultos pierden este depósito y en su lugar pueden desarrollar tejido adiposo termogénico en el depósito paraespinal y el depósito supraclavicular con adipocitos molecularmente similares a los adipocitos marrones y beige (3).

f. Lugares de adipogénesis

Resulta útil considerar que el tejido adiposo se divide en depósitos o almohadillas de grasa subcutáneos (localizados bajo la piel) y viscerales (distribuidos en la cavidad abdominal). En los seres humanos, el depósito subcutáneo predominante es el depósito gluteofemoral, localizado alrededor de las caderas y los muslos. El depósito visceral predominante en humanos es el depósito omental, que es un gran pliegue peritoneal que conecta el estómago y otros órganos viscerales (3). Los adipocitos también están fisiológica o patológicamente asociados a casi todos los órganos no neuronales del cuerpo, como la piel, el hígado, la médula ósea, el músculo esquelético, la vasculatura, el intestino, las glándulas suprarrenales, el pericardio y los ovarios. La mayoría de los adipocitos surgen durante el desarrollo y su aparición está estrechamente asociada a los vasos sanguíneos. El aumento del tejido adiposo en los adultos se debe principalmente a la hipertrofia adipocitaria, pero en algunas circunstancias puede inducir la hiperplasia. En particular, la propensión a generar nuevos adipocitos varía entre los distintos sitios adipogénicos, y estos procesos están regulados de forma diferencial y tienen consecuencias diferentes (3).

g. Prevalencia mundial y nacional de la obesidad

De acuerdo a la OMS, en el 2016 en el mundo más de dos billones de personas tenían sobrepeso y de éstas, 650 millones padecían obesidad. Entre 1975 y 2016 se triplicó la prevalencia de obesidad (1).

Los estudios epidemiológicos han evidenciado la asociación entre el IMC elevado, a la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles y una disminución en la expectativa de vida (1). La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha incrementado a nivel mundial en las últimas tres décadas, afectando a dos de cada tres adultos. En el año 2015 10.8% de todas las muertes en el mundo se atribuyeron a exceso de peso y en el año 2016 esta cifra incrementó a 12.3 % (4).

En México, en el 2012 el 71.3% de la población tenía sobrepeso y obesidad. Tan sólo en seis años esta cifra aumentó un 3.9%. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

(ENSANUT) del 2018 reportó que el 75.2 % de los mexicanos de más de 20 años tenían sobrepeso (39.1%) y obesidad (36.1%) (1).

En México, se ha documentado que en las últimas dos décadas, algunas de las comorbilidades asociadas a la obesidad, contribuyen a un gran porcentaje de mortalidad, discapacidad y muerte prematura en la población. Debido a esto, actualmente la obesidad es considerada uno de los principales problemas de salud pública en el país (4). Se muestra que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 75.0% en mujeres, y 69.6% en hombres. Al comparar sólo la prevalencia de obesidad, ésta fue 22.6% más alta en mujeres (41.1%) que en hombres (31.8%) (4). Al comparar sólo obesidad, se observa que en los hombres hubo un incremento de 18.6% entre el año 2012 (26.8%) y 2021 (31.8%); mientras que en las mujeres el incremento fue de 9.6% en el periodo 2012 (37.5%) a 2020 (41.1%) (4).

h. Etiología de la obesidad

La obesidad es un problema de salud pública de importancia a nivel mundial, que afecta a personas de todas las edades y sectores de la sociedad. Aunque se solía pensar que la obesidad era simplemente causada por un estilo de vida poco saludable, en la actualidad se sabe que es una enfermedad crónica y compleja que se debe a una combinación de factores genéticos, ambientales, sociales y de comportamiento. Además de los factores mencionados, también influyen los factores socioculturales y económicos, por ello el tratamiento del mismo debe realizarse con un equipo multidisciplinario para no abordarlo de una forma simplista (5,6).

Es crucial ser conscientes con los factores que impulsan el riesgo de enfermedad crónica en pacientes con sobrepeso/obesidad. La edad, el sexo, la genética, la etnia, los factores hormonales, la dieta, el nivel de actividad física/ejercicio, los agentes farmacológicos, y otros factores como el tabaquismo y el estrés son algunos de ellos (2).

Aunque un aumento en la grasa corporal total se asocia con un aumento de riesgo para la salud, la cantidad de grasa abdominal, particularmente, cuando se encuentra dentro de la cavidad abdominal, se ha asociado con un mayor riesgo de comorbilidad y

mortalidad por diferentes razones: diabetes tipo 2 (DMT2), enfermedades del corazón, accidente cerebrovascular, apnea del sueño, hipertensión, dislipidemia, resistencia a la insulina, la inflamación de crónica de bajo grado y algunos tipos de cáncer (2).

i. Fisiopatología de la obesidad

La creciente prevalencia de la obesidad ha despertado un gran interés por comprender los mecanismos fisiológicos que promueven el almacenamiento eficaz de calorías al tiempo que minimizan las consecuencias metabólicas adversas de la obesidad, como la resistencia a la insulina, la dislipidemia, la esteatosis hepática, las coagulopatías y la hipertensión arterial sistémica (HTA). Aunque el papel de los adipocitos en el almacenamiento de energía está firmemente establecido, sólo recientemente se ha empezado a apreciar la profunda influencia de los adipocitos en otros aspectos de la homeostasis metabólica sistémica. De hecho, la capacidad de secuestrar lípidos de forma eficaz en el interior de los adipocitos previene la acumulación de lípidos tóxicos (lipotoxicidad) en otros tejidos, como el músculo, el hígado y el corazón, y se correlaciona firmemente con la preservación de la función metabólica en todos los niveles de la patología asociada a la obesidad (3).

j. Disfunción del tejido adiposo y obesidad

Ahora se ha establecido finalmente que la obesidad está asociada a la aparición de un estado inflamatorio crónico de bajo grado debido a cambios en la función de los adipocitos y macrófagos. Esto indica que no se trata simplemente de un aumento de la secreción de proteínas, sino que los cambios en la función secretora se deriva un estado patológico, es decir, la inflamación. La disfunción del tejido adiposo es el estado de hipersecreción de adipocitoquinas proaterogénicas, proinflamatorias y prodiabéticas, que se acompaña de una disminución de la producción de adiponectina (7).

k. La obesidad provoca una disfunción del tejido adiposo

La obesidad tiene una fuerte predisposición genética y es el resultado de una ingesta energética excesiva y/o un gasto energético demasiado bajo. En la mayoría de los sujetos, aunque no en todos, la obesidad se asocia a cambios marcados en la función

secretora de los adipocitos y los macrófagos, junto con la inflamación crónica de bajo grado y un mayor riesgo de desarrollar resistencia a la insulina (RI) diabetes y/o enfermedades vasculares (7). Los macrófagos son más prevalentes en el tejido adiposo de los sujetos que viven con obesidad que en los sujetos delgados, y la cantidad de macrófagos se correlaciona con las medidas de RI (7). El tejido adiposo alberga dos tipos de macrófagos: los macrófagos de tipo M1 (predominantes en la obesidad) y los macrófagos de tipo M2, que secretan citocinas antiinflamatorias como la IL-10, cuya función es reparar los tejidos (7). Tanto los macrófagos como los adipocitos son capaces de acumular lípidos y secretar citocinas. La interacción entre macrófagos y adipocitos mediante efectos paracrinos es presumiblemente fundamental para iniciar y mantener la disfunción adipocitaria. Los adipocitos de gran tamaño liberan más ácidos grasos libres (AGL) saturados que pueden unirse al receptor tipo Toll-4 (TLR-4) de los macrófagos, lo que da lugar a la activación de factor nuclear kappa B (NF- κ B) y, en última instancia, a un aumento de la producción del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). A su vez, los receptores tipo Toll-4 derivados de los macrófagos pueden aumentar la producción de TNF- α a su vez, el TNF- α derivado de los macrófagos activa los adipocitos humanos, induciendo así la lipólisis y aumentando la expresión de varios genes [molécula de adhesión intracelular-1 (ICAM-1), IL-6, proteína quimioatrayente de macrófagos-1 (MCP-1)]. Este bucle paracrino local en el que intervienen los AGL derivados de los adipocitos y el TNF- α establece un círculo vicioso gradual que conduce a un estado proinflamatorio tanto de los macrófagos como de los adipocitos. Cabe destacar que los adipocitos grandes producen menos adiponectina. Dado que la adiponectina normalmente inhibe la actividad de NF- κ B activada por los TLR, se supone que los bajos niveles de adiponectina normalmente refuerzan el bucle descrito anteriormente. Curiosamente, los ácidos grasos saturados derivados de la dieta activan también directamente los TLR-4, mientras que los ácidos grasos poliinsaturados lo impiden (7). Para garantizar un suministro suficiente de nutrientes y oxígeno, así como para transportar ácidos grasos y adipocitoquinas, el tejido adiposo necesita de una microvasculatura extensa. La adipogénesis y la angiogénesis son dos procesos estrechamente relacionados durante el crecimiento del tejido adiposo. A medida que perdura la hipertrofia adipocitaria, puede producirse una hipoxia local del tejido adiposo debido a la hipoperfusión, como resultado, la hipoxia

inducible se expresa en factores de transcripción que desencadenan la expresión de factores angiogénicos (VEGF, fase de crecimiento de hepatocitos, PAI-1), estos provocan la inhibición de la transcripción del gen de la adiponectina, que se manifiesta por una disminución en la actividad del promotor de la adiponectina y del PPAR-g, por una reducción en la estabilidad de ARNm de la adiponectina y, por último, por la disminución de la expresión de la adiponectina. La inducción simultánea de la transcripción de genes y PAI-1 en el tejido adiposo sugiere que la desregulación en la secreción de adipocitos forma parte de mecanismos celulares que responden a la hipoxia local y al estrés celular asociado (7).

I. La disfunción del tejido adiposo conduce a la obesidad

En humanos con deficiencia de leptina y en modelos animales, la administración de leptina produce una reducción de la masa y una disminución de la hiperfagia. Aunque los sujetos que viven con obesidad tienen niveles elevados de leptina, su gasto energético y su apetito no están suficientemente regulados, lo que ha llevado al concepto de resistencia hipotalámica a la leptina, que puede ser responsable de la persistencia del hambre y de la dificultad para perder peso en los sujetos con obesidad. Dado que la insulina tiene propiedades similares a las de la leptina en el hipotálamo, la resistencia a la insulina cerebral en la obesidad se suma a estos efectos de la resistencia a la leptina. Esto puede implicar la existencia de círculos viciosos que conducen al hambre y aún menor gasto energético, aumentando así la obesidad (7). La percepción clásica del tejido adiposo como un depósito de almacenamiento de AGL ha sido sustituida por la noción de que el tejido adiposo es un órgano endocrino activo que desempeña un papel central en el metabolismo de los lípidos y la glucosa además produce un gran número de hormonas y citoquinas implicadas en el desarrollo de síndrome metabólico, DM2 y las enfermedades vasculares. A medida que el tejido adiposo se expande, los macrófagos se infiltran en el tejido adiposo y aumenta la producción de adipocitoquinas implicadas en el metabolismo de la glucosa, los lípidos y la inflamación, excepto la producción de adiponectina, que disminuye. En la práctica clínica diaria, el concepto de disfunción adipocitaria puede proporcionar un marco fisiopatológico para comprender la agrupación del riesgo vascular en la estrecha relación con obesidad abdominal y la resistencia a la

insulina en pacientes individuales. El concepto de disfunción de tejido adiposo puede proporcionar un marco fisiopatológico para comprender la agrupación del riesgo vascular en estrecha relación con la obesidad abdominal y el riesgo de DMT2. La reducción de peso y el aumento de la actividad física son intervenciones eficaces para mejorar la función del tejido adiposo (7).

m. Clasificación de la obesidad

La clasificación de la obesidad basada en IMC no nos dice si un determinado paciente tiene factores de riesgo relevantes, comorbilidad o deterioro de la calidad de vida, ni nos orienta sobre si su salud integral mejorará o no con la pérdida de peso. En este escenario surgió la propuesta que Sharma y Kushner hicieron en 2009, como complemento a las actuales definiciones antropométricas. Se trata de un sistema de estadificación clínica que identifica las áreas potencialmente afectadas y que proporciona un marco estandarizado para la toma de decisiones clínicas y para la investigación clínica. A esta escala se le conoce como Escala de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS, Edmonton Obesity Staging System) (8).

i. ¿Cómo es el EOSS?

Es un sistema que divide la obesidad que padece un individuo en cinco estadios (de 0 a 4), evaluando:

Factores asociados a la obesidad, síntomas físicos, psicopatología y limitaciones funcionales o alteración del bienestar.

La evaluación de la escala EOSS se aplica por igual a todo individuo con $IMC \geq 25$.

La gran aportación para la práctica clínica es que la escala incluye la psicopatología y las limitaciones funcionales del paciente, y las considera como un elemento que llega a direccionar la toma de decisiones porque el factor que está más afectado es el que determina el estadio en el que se encuentra el paciente según la escala EOSS (8).

ii. Objetivo EOSS

Obtener una visión amplia tomando en cuenta tres elementos afectados frecuentemente en sobrepeso y obesidad: salud mental, estado médico y estado funcional. Cada una de estas áreas puede estar afectada de mayor o menor grado, al identificarlas y jerarquizarlas se pueden marcar más específicamente las pautas para el tratamiento, con cambios nutricionales y actividad física para la reducción de peso (8).

iii. Estadios EOSS

Los cinco estadios del EOSS abarcan desde un estado de salud físico - mental - funcional sin deterioro ni limitaciones hasta la presencia de enfermedades o complicaciones graves o terminales relacionados con la obesidad en alguna o todas las áreas. Desde esta manera también se puede obtener una estimación del grado de procedimientos y recursos que deben integrarse en cada caso particular; a mayor etapa de EOSS, más probable es que tengan mayores riesgos y complicaciones. (8).

- Estadio 0: sin factores de riesgo
- Estadio 1: presencia de enfermedades subclínicas
- Estadio 2: presencia de enfermedades crónicas
- Estadio 3: daño o órgano blanco
- Estadio 4: discapacidad grave (etapa terminal)

iv. Intervenciones para cada estadio

Estadio	Intervención propuesta
0	Identificación de factores de riesgo que contribuyan al aumento del peso Consejería para prevenir aumento de peso adicional a través de las recomendaciones para el estilo de vida, alimentación saludable, actividad física.
1	Investigar la presencia de otros factores de riesgo. Intervenciones intensivas en estilo de vida incluyendo dieta y ejercicio para prevenir ganancia de peso.

	Vigilancia factores de riesgo.
2	Tratamiento para la obesidad que pueden incluir tratamientos conductuales, farmacológicos y quirúrgicos. Seguimiento estrecho y control estricto de la comorbilidad.
3	Tratamiento intensivo para la obesidad: tratamientos conductuales, farmacológicos y quirúrgicos. Seguimiento estrecho y control de la comorbilidad.
4	Manejo agresivo de la obesidad cuando se considere factible. Medidas paliativas, incluyendo manejo del dolor, terapia ocupacional y apoyo psicosocial.

Tabla 1 adaptada de: *Manual de obesidades una mejor oportunidad para mejorar la salud de mi paciente* (8).

n. Diabetes Mellitus tipo 2

La diabetes mellitus, más conocida como diabetes, es una enfermedad grave y prolongada (o "crónica") que se produce cuando aumentan los niveles de glucosa en sangre debido a que el organismo no puede producir insulina o no puede utilizar eficazmente la insulina que produce.

La insulina es una hormona esencial producida en el páncreas. Permite que la glucosa del torrente sanguíneo entre en las células del cuerpo, donde se convierte en energía o se almacena. La insulina también es esencial para el metabolismo de las proteínas y las grasas. La falta de insulina, o la incapacidad de las células para responder a ella, conduce a niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia), que es el indicador clínico de la diabetes (9).

Un déficit de insulina, si no se controla a largo plazo, puede dañar muchos de los órganos del cuerpo, lo que provoca complicaciones, enfermedades cardiovasculares (ECV), daños nerviosos (neuropatía), daños renales (nefropatía), amputación de miembros inferiores y enfermedades oculares (principalmente de la retina) que pueden provocar pérdida de visión e incluso ceguera (9). La diabetes mellitus contribuye a un aumento considerable de las tasas de morbilidad y mortalidad, las cuales pueden reducirse

mediante su diagnóstico y tratamiento precoz (10). Los gastos médicos directos por asistencia hospitalaria, servicios ambulatorios y cuidados en residencias son extremos, y los costes indirectos por discapacidad, pérdida de trabajo y mortalidad prematura son igualmente elevados. Los gastos médicos medios entre personas con diabetes son el doble en la población no diabética. Por ello, el tratamiento nutricional médico (TNM) para la prevención y terapia de la diabetes tiene un potencial enorme para reducir estos costes. Afortunadamente, las personas con diabetes pueden dar pasos para controlar la enfermedad y reducir el riesgo de complicaciones o muerte prematura (10).

o. Incidencia de la diabetes mellitus

Recientemente se han publicado dos informes significativos sobre la incidencia mundial de la diabetes. El primero es una revisión sistemática que buscó en la literatura estudios que informaran sobre las tendencias en la incidencia de la diabetes hasta diciembre de 2017. La mayoría de los estudios informaron que la incidencia de la diabetes aumentó desde la década de 1990 hasta mediados de la década de 2000, pero durante el período 2006-2014, la incidencia se mantuvo estable o disminuyó en el 66% de las poblaciones. Esta revisión sistemática se ha ampliado ahora hasta agosto de 2020, para incluir nueve publicaciones adicionales. De las 45 poblaciones que informaron de tendencias de incidencia durante 2006-2017, el 71% mostraron incidencias decrecientes o estables (9). Aunque el aumento de la incidencia de diabetes en México es esperable como resultado del envejecimiento poblacional, existen otros factores de riesgo modificables que deben ser atendidos. Factores como una alimentación de mala calidad, obesidad e inactividad física requieren de paquetes de intervenciones estructurales inmediatas para reducir la incidencia de diabetes y sus complicaciones (11).

p. Prevalencia mundial y nacional de la diabetes mellitus

Según el Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes, en 2021, se calcula que 537 millones de personas padecen diabetes, y se prevé que esta cifra alcance los 643 millones en 2030 y los 783 millones en 2045. Además, se calcula que 541 millones de personas tendrán intolerancia a la glucosa en 2021. También se calcula que más de 6,7 millones de personas de entre 20 y 79 años morirán por causas

relacionadas con la diabetes en 2021. La diabetes de tipo 2 representa la gran mayoría (más del 90%) de la diabetes en todo el mundo (9).

En México, la prevalencia de diabetes en 2018 fue de 16.8%, lo que la hace la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en el país. Factores de riesgo (edad, sobrepeso, obesidad, sedentarismo y tabaquismo) (11).

La prevalencia de diabetes diagnosticada fue de 12.6% y la prevalencia de diabetes no diagnosticada fue de 5.8%, lo que resulta en una prevalencia de diabetes total de 18.3% (14.6 millones de personas) (11).

El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia de prediabetes y diabetes en la población adulta mexicana, con información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 (Ensanut 2022). La prevalencia de diabetes diagnosticada y no diagnosticada en el 2022 fue de 12.6% (IC95%:10.5,14.9) y (IC95%:4.4,7.5), respectivamente para una prevalencia de diabetes total de 18.3% (IC95%:15.9,21.1) (11). De 2006 a 2022, la prevalencia de diabetes ha aumentado paulatinamente de 14.4 a 18.3% (11). Se estimó que 31.7% de las personas con diabetes desconocen su diagnóstico, con un porcentaje mayor en menores de 40 años (65.6%) que en adultos de 60 o más (18.1%). También se encontró un mayor porcentaje de no diagnóstico en las personas con nivel socioeconómico bajo y sin derechohabiencia (11). De acuerdo con el Global Burden of Disease, la tasa de incidencia de diabetes en México aumentó de 367 a 496/100 000 habitantes de 2006 a 2019 (11).

q. Etiología de la diabetes mellitus

La célula Beta (B): raíz y encrucijada de múltiples vías mediadoras de la hiperglucemia.

Las vías mediadoras de la hiperglucemia que contribuyen a la disfunción de las células B incluyen el hígado, el músculo y el tejido adiposo (órganos asociados a la RI) y la desregulación del cerebro, el colon y el sistema inmunitario. Este daño provoca una hiperglucemia derivada del aumento de la secreción de glucagón, así como una reducción de la producción de insulina, del efecto de la incretina y de los niveles de amilina. Incluso una hiperglucemia leve derivada de la disfunción de las células B puede aumentar la regulación de la proteína SGLT-2 en el riñón, lo que contribuye aún más a

la hiperglucemia. La hiperglucemia, sea cual sea su origen, produce glucotoxicidad, que deteriora aún más la función de las células B (12).

Las causas de la diabetes de tipo 2 no se conocen del todo, pero existe una estrecha relación con el sobrepeso y la obesidad, el aumento de la edad, el origen étnico y los antecedentes familiares, se cree que los factores que contribuyen al riesgo de diabetes de tipo 2 incluyen desencadenantes poligénicos y ambientales (9).

r. Fisiopatología de la diabetes mellitus

La historia natural de la diabetes tipo 2 ha sido bien descrita en múltiples poblaciones. Los individuos destinados a desarrollar diabetes tipo 2 heredan de sus padres un conjunto de genes que hacen que sus tejidos sean resistentes a la insulina.

En el hígado, la resistencia a la insulina se manifiesta por una sobreproducción de glucosa durante el estado basal a pesar de la presencia de hiperinsulinemia en ayunas y una supresión alterada de la producción hepática de glucosa en respuesta a la insulina, como ocurre tras una comida. En el músculo, la resistencia a la insulina se manifiesta por un deterioro de la captación de glucosa tras la ingesta de una comida rica en carbohidratos y da lugar a hiperglucemia posprandial. Aunque los orígenes de la resistencia a la insulina pueden remontarse a su origen genético, la epidemia de diabetes que ha envuelto a los países occidentalizados está relacionada con la epidemia de obesidad e inactividad física. Tanto la obesidad como la disminución de la actividad física son estados de resistencia a la insulina y, cuando se añaden a la carga genética de la resistencia a la insulina, las células pancreáticas se ven obligadas a aumentar su secreción de insulina para compensar el defecto de acción de la insulina. Mientras las células sean capaces de aumentar su secreción de insulina lo suficiente como para compensar la resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa seguirá siendo normal. Sin embargo, con el tiempo, las células empiezan a fallar e inicialmente los niveles de glucosa plasmática posprandial y posteriormente la concentración de glucosa plasmática en ayunas empiezan a aumentar, lo que conduce a la aparición de una diabetes manifiesta (13). La DMT2 es claramente heterogénea, y tanto los factores genéticos como los ambientales contribuyen a su patogénesis y evolución. Por lo general, existe una predisposición genética al nacer, pero la hiperglucemia que define la diabetes

aparece de forma gradual y alcanza niveles diagnósticos en la edad adulta (14), la hiperglucemia y los síntomas se desarrollan sólo después de que se ha destruido más del 90% de la capacidad secretora de la masa de células beta (10).

Los factores ambientales que modulan la expresión de la DMT2 incluyen la disponibilidad de diversos alimentos; la oportunidad de realizar actividad física y la participación en ella; el estrés relacionado con la familia, el trabajo u otras influencias; la exposición a contaminantes y toxinas; y el acceso a recursos médicos y de salud pública. Dos acontecimientos comunes pero transitorios pueden adelantar la aparición de hiperglucemia en individuos susceptibles: el embarazo o el tratamiento de corta duración con glucocorticoides. En consecuencia, las personas pueden desarrollar "diabetes gestacional" o "diabetes esteroidea" como afecciones distintas pero relacionadas con la DMT2 típica. En estos casos, la hiperglucemia está provocada por la resistencia a la insulina, pero puede no persistir, ya que la respuesta a la insulina mejora cuando nace el bebé o se interrumpe el tratamiento con glucocorticoides. Los niveles de glucosa pueden volver a la normalidad tras el embarazo, pero sigue existiendo un mayor riesgo de padecer posteriormente una DMT2 (14).

Las enfermedades agudas u otras experiencias estresantes también pueden provocar hiperglucemia temporal, a veces denominada "hiperglucemia de estrés", en personas vulnerables. La DMT2 que se ha desarrollado de forma gradual e independiente de estos estímulos, pero que suele acompañar al aumento de peso en la mediana edad, puede ser más fácil de controlar o parecer remitir tras la pérdida de peso en algunos casos. Además, las personas con DMT2 pueden perder peso de forma involuntaria debido a una enfermedad, una angustia emocional o una falta de disponibilidad de alimentos relacionada con un desplazamiento social grave (14).

s. Criterios diagnósticos para diabetes mellitus

Glucosa en ayuno: ≥ 126 mg/dL en dos o más ocasiones (el ayuno se define como ningún tipo de alimento o bebida en al menos 8 horas)
Curva de tolerancia oral a la glucosa (CTOG) con una carga de 75 gr de glucosa anhidra disuelta en agua; 2 horas post carga un valor ≥ 200 mg/dL glucosa en sangre
Hemoglobina glicosilada A1c $\geq 6.5\%$
Un paciente con síntomas clásicos (poliuria, polofagia, polidipsia) de hiperglucemia o una crisis hiperglucémica y una glucosa al azar ≥ 200 mg/dl

Tabla 2 adaptada de: *Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023* (15).

5. Historia clínica y valoración integral

Presentación del paciente

Fecha de primera consulta: 26/01/2023

Hora: 9:00 am

No. expediente: PM14

Nombre (iniciales): S.H.P.A

Género: Femenino

Edad: 39 años

Estado civil: Unión libre

Escolaridad: Preparatoria

Motivo de consulta: Encontrar apoyo integral para perder peso a través de un profesional. Mujer de 39 años se presenta a consulta con el motivo de encontrar apoyo integral para perder peso a través de un profesional, actualmente trabaja como emprendedor en un negocio propio en la venta de productos en internet (marketplace-facebook) los días más activos son de viernes a domingo donde realiza sus entregas o hace envíos, narra que los otros días los utiliza para cosas del hogar y atender a su familia, su último grado de estudios es la preparatoria trunca, es mamá de 2 adolescentes y su estado civil actual es la unión libre.

a. Antecedentes heredofamiliares

Madre vive con DMT2, HTA y dislipidemias; por parte de la abuela materna cáncer de colon.

b. Antecedentes personales no patológicos

La paciente refiere un aumento de peso y comenzó después de su segundo embarazo, menciona que su peso habitual es de 75 kg y que su meta es llegar a los 70 kg. Tabaquismo positivo, indica consumir al menos 2 cigarros al día 3 veces por semana, niega consumo de alcohol y otras sustancias.

Con antecedente de una intervención nutricia en la infancia (a sus 8 años de edad) logrando perder 5 kg en 4 meses y decide abandonarlo por restricción de alimentos muy fuerte además de que verbaliza “toda la comida me la escondían”. Dentro del mismo interrogatorio de antecedentes para la pérdida de peso refiere haber consumido cetonas sabor frambuesa y té verde que comenta no realizaron ningún efecto a corto ni a largo plazo para la pérdida de peso.

c. Antecedentes personales patológicos

La paciente narra que a los 15 años se le realizó una ooforectomía del ovario izquierdo sin complicaciones, posteriormente comenta que el nacimiento de sus hijos, uno fue por cesárea y otro a través de parto fisiológico ambas sin complicaciones por razones personales posterior a sus embarazos decide someterse a una oclusión tubaria bilateral (OTB) de igual manera sin complicaciones.

d. Antecedentes gineco-obstétricos

La paciente inicia la menarca a los 13 años, con periodos irregulares. Narra que el primer bebé pesó 1435 g, que otorgó lactancia los primeros 3 meses “lo dejé porque no me salía leche” y su segundo bebé pesó 3635 g y otorgó lactancia exclusiva los primeros 6 meses de vida.

e. Medicación actual

Refiere no tomar medicamentos actualmente.

f. Interrogatorio por aparatos y sistemas

Presenta dolor de cabeza que le provoca irritación y sensibilidad auditiva comentando que ella piensa que es por no dormir ni comer bien y su preocupación por la economía del hogar.

g. Exploración física

Se describe en el apartado de evaluación clínica más adelante.

h. Estudios de gabinete

Se describe en el apartado de evaluación clínica más adelante (anexo g-11)

i. Diagnósticos médicos

i. Establecidos: Obesidad grado II. EOSS estadio 2.

ii Por confirmar: diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico, dislipidemia mixta.

j. Tratamiento médico

Sin tratamiento médico actual.

k. Consideraciones éticas

Se localiza el consentimiento informado en el apartado de anexos (anexo a-1)

6. Proceso de atención nutricia y evaluación integral

a. Evaluación del estado nutricional

i. Indicadores

1. Antropométricos

Edad: 39 años Peso:87.4 kg Estatura: 1.55 m Cintura 107 cm Cadera 115 cm

Indicador/índice	Dato	Referencia	Interpretación
(Suverza) (16)			
Evaluación de masa corporal total			
% de peso habitual	116.5	<5%	Significativo (peso habitual 75 kg)
IMC (kg/m ²)	36.4	35-39.9	Obesidad Grado II Alto riesgo de comorbilidades

Rango de peso saludable según IMC (mínimo y máximo) kg	44.4 kg 59.8 kg	Peso con IMC 18.5-24.9	Exceso de 28.1 kg sobre el peso máximo considerado saludable
Mujer con obesidad grado II con exceso de 28.1 kg de peso corporal			
Evaluación de masa grasa corporal (Suverza) (16)			
Exceso de MG (% -Kg)	16.8 % - 14.6 kg	≤31	Exceso de masa grasa - Obesidad
% grasa corporal Inbody (anexo h-16)	47.8	≤31	No saludable- Obesidad (muy alto)
C. Abdomen (cm)	111	≥88	Acúmulo de grasa a nivel visceral, indicando riesgo sustancialmente incrementado-riesgo relativo alto para DMT2 e hígado graso no alcohólico
ICC (cm ²)	0.93	≥0.8	Distribución de grasa androide
ICT (cm ²)	0.69	≥ 0.5	Mayor correlación con factores de riesgo cardiometabólicos
C. Cuello (cm)	40	≤34	Obesidad con riesgo de apnea del sueño
<p>Mujer con exceso de masa grasa no saludable, de distribución androide con acúmulo de grasa a nivel visceral que la ubica en un nivel de riesgo sustancialmente incrementado de enfermedades cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo 2 e hígado graso no alcohólico.</p> <p>La presencia de obesidad está caracterizada por un % de grasa corporal de 47.8 % (41.8 kg), presenta un exceso de 16.8 % en relación al rango máximo aceptado, correspondiente a 14.6 kg de exceso de masa grasa.</p> <p>El peso que se esperaría presentar, si logra perder el exceso de masa grasa es de 72.7 kg.</p>			

Evaluación de compartimento Masa libre de grasa			
*MME (kg) In Body	25.2	No aplica	
*MLG (kg) In Body	45.6		
Agua corporal (kg-Lt)	33.5		
Presenta obesidad grado con acúmulo de grasa visceral y distribución androide, mayor riesgo de problemas cardiovasculares			
*MME: Masa músculo esquelética			
*MLG: Masa libre de grasa			

2. Bioquímicos

Indicador	Resultado	Referencia	Interpretación
Glucosa en ayuno	185 mg/dL	80- 130 mg/dL*	Elevado
Triglicéridos	228 mg/dL	<150 mg/dL	Elevado
Colesterol	207 mg/dL	<200 mg/dL	Elevado
HDL	39.5 mg/dL	50 mg/dL	Bajo
LDL	121.9 mg/dL	100 mg/dL	Elevado
La paciente presenta niveles alterados de glucosa (DM2) sin diagnóstico médico de acuerdo a la ADA 2023 y dislipidemia mixta.			
*Referencias ADA			

3. Clínicos

Datos Clínicos	
Síntomas	Dolor de cabeza 2/7

Gastrointestinal	Náuseas 1/7, Pirosis 2/7, Distensión abdominal 7/7, Gastritis 6/7, Colitis 6/7
Signos	Acantosis nigricans Glucosa capilar en ayuno: 160 mg/dl (glucosa alterada según la ADA) PA: 115/85 mmHg (parámetros normal según AHA)

4. Dietéticos

- Responsable de la compra y preparación de alimentos en casa
- Consumo de comida hecha en casa 6 días por semana
- Realiza de 2 a 3 tiempos de comida al día
- Apetito: variable refiere que cuanto tiene cosas que hacer les da prioridad y "se me va el hambre o a veces no me da"
- Sin alergias
- Malestar a brócoli, calabaza, coliflor que le provocan inflamación
- Hidratación: 8 vasos al día de agua simple al día 7 veces a la semana, al final de la consulta para poner metas refiere consumir de 2 a 4 vasos, cuando se conversó del equivalente estándar (1 taza es igual 240 ml), modificó la ingestión de tazas al día, también se averiguó sobre el consumo de refrescos y jugos envasados de 1 a 2 vasos al día 2 a 3 veces por semana, refieren consumir 1 taza de café al día.
- Alimentos preferidos: café, chile/salsas, pechuga asada, consomé de pollo
- Alimentos que no le agradan: Apio, brócoli, coliflor, calabaza .

Análisis de Diario de Alimentos (anexo h-17)			
Nutrimento	Cantidad consumida	Indicador	Interpretación
Energía	2522.5 kcal (promedio de 2 días)	132.7% de adecuación	Hiperenergética (% de adecuación) GET: excesivo
Hidratos de Carbono	332 g 52 % del VET	148.6 % de adecuación	Hipercarbonatada (% de adecuación) VET: adecuado*
Proteína	77.2 g 13% del VET	73.9 % de adecuación	Hipoproteica (% de adecuación) VET: adecuado*

Lípidos	95.5 g 35 % del VET	146 % de adecuación	Hipolipídica (% de adecuación) VET: adecuado*
Grasas saturadas (NOM-051)	4 g	< 1g	Excesivo
Fibra (NHI)	12.5 g	50 % de adecuación	Insuficiente
Calcio (NHI)	728.2 mg	72.82 % de adecuación	Insuficiente
Sodio (DASH)	3621 mg	157.4% de adecuación	Excesivo
Azúcares totales (OMS)	137 g (21.7%)	<5%	Excesivo

Recomendaciones IOM:*

Hidratos de carbono (45-65%) Proteínas (10-35 %) Lípidos (20-35%)

Micronutrientes: IDR National Institutes of Health (NIH)

Sodio Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) (<2400 mg)

Ingestión de azúcares OMS (recomienda reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica) la prescripción en el plan de alimentación fue 5%.

Grasas saturadas: Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.

Análisis de Dieta Correcta en relación al diario de alimentos Suverza (16)	
CARACTERÍSTICA	EVALUACIÓN (CONSULTA 1)
Completa	No cumple con la característica ya que no contiene todos los grupos de alimentos en cada tiempo de comida.
Suficiente	No cumple, de acuerdo a % de adecuación es excesivo en energía (132.7% de adecuación), HC (148.6 % de adecuación) y lípidos; Además de ser insuficiente en proteína (73.9%de adecuación).

Equilibrada	Si cumple con una adecuada distribución de macronutrientos ya que su VET es adecuado (se utilizó los % de VET de la IOM).
Variada	No cumple ya que no hay diversidad de alimentos del mismo grupo.
Adecuada	Es adecuada a edad, gustos y cultura sin embargo no se considera adecuada para su estado de salud actual.
Inocua	No cumple, ya que consume alimentos ricos en azúcares totales provienen de azúcares refinados como el refresco y pan dulce (21.7% del VET), además de consumir una dieta rica en grasas saturadas (4g/día) lo que provoca distensión abdominal e irritante pues tiene preferencia por las salsas, chiles y café.

5. Estilo de vida

a. Emocionales

i. Bases teóricas para el cambio del comportamiento

Se evalúa a paciente de acuerdo a etapas de prochaska encontrándose en precontemplación de la enfermedad y contemplación para los cambios de hábitos saludables.

ii. Teoría seleccionada para el caso

Como herramienta principal de intervención se utilizó la entrevista motivacional y aplicación de cuestionarios iniciales y finales para evaluar bienestar, estrés, riesgo a conductas alimentarias, motivación y el uso de las figuras de stunkard para la distorsión corporal. En cuanto a motivación en cuestiones de cambios alimentarios, (respuesta de 26/02/2023 en las instalaciones del DIF Huixquilucan) (donde 0 es nada y 10 es mucho) se coloca en una calificación de 8 como aumentar verdura o disminuir el consumo de bebidas azucaradas.

Resultados de cuestionarios (anexo d)

Índice de bienestar OMS (anexo 8): 48 puntos (Bienestar intermedio)

Cuestionario de salud (anexo 9): buena

Escala de estrés percibido (17) (anexo 10): 25 puntos (15-28 de vez en cuando está estresado)

Cuestionario de conductas alimentarias de riesgo (anexo 11): 7 puntos (sin riesgo de TCA)

Puntuación mayor a 10 indica alto riesgo de TCA

Cuestionario de motivación y autoeficacia (anexo c-4): Promedio 6.6 (bajó) (respuesta del 24/01/2023 en las instalaciones de la universidad)

En escala de estrés (subjetiva): se califica en un 7 (0-nada y 10 excesivo)

La paciente no muestra insatisfacción corporal (figuras stunkard)

b. Actividad física

En la motivación a la actividad física se otorga un 5 pues refiere que le da mucha flojera realizar ejercicio o que muchas ocasiones no tiene tiempo; la calificación adquirida en el cuestionario de actividad física (IPAQ) arroja el resultado de un nivel bajo o inactivo.

c. Patrón de sueño

Sueño de 8 horas que refiere no siempre ser reparador por los horarios en los que duerme y despierta (2 am- 10 am).

b. Diagnóstico nutricional (PES)

PES 1	Ingestión excesiva de hidratos de carbono asociado a conductas de evasión donde pospone la consecuencia percibida, como su calidad alimentaria, horarios y sedentarismo acompañado de referencia verbal “como lo que quiero, porque eso es lo que me gusta y se me antoja” evidenciado por un consumo de 332 gr de HC que arroja un porcentaje
-------	--

	de adecuación de 148.6%, un consumo de azúcares libres en la dieta de 137 g (21.7% de adecuación), resultados de laboratorio de triglicéridos de 228 mg/dl y una glucosa en ayuno sanguínea de 185 mg/dl.
PES 2	No estar preparado para realizar un cambio en el estilo de vida/ dieta asociado a la incapacidad para entender la necesidad al cambio en áreas como calidad alimentaria y actividad física evidenciado etapa de prochaska en precontemplación de la enfermedad (DMT2).
PES 3	Obesidad tipo II asociada a un estilo de vida sedentaria (8-12 horas sin actividad) y un exceso de energía consumida durante el día (2522.5 kcal, promedio/día) evidenciado por un % de grasa 47.8 % equivalente a 41.8 kg y un IMC de 36.4 kg/m ²

c. Plan de intervención

i. **Objetivos de intervención**

- Reducir el consumo de hidratos de carbono a través de una dieta controlada en carbohidratos, una ingesta <5% de azúcares simples y una adecuada selección de alimentos a través de sesiones educativas con apoyo de la herramienta del diario de alimentos, además de tomar datos faltantes en cantidades o especificaciones, después de ello mostrar cuales son los alimentos ricos en azúcares refinados y crear conciencia de que su selección afecta su salud.
- Disminuir niveles de triglicéridos <150mg/dl a través del intercambio en la calidad alimentaria, reducción en la frecuencia de refrescos, bebidas azucaradas, cereales con grasa y/o cereales sin grasa en exceso.
- Trabajar con entrevista motivacional que apoye al cambio de etapa de prochaska precontemplación en la enfermedad.
- Inclusión de actividad física a la vida cotidiana para favorecer a la pérdida de peso, reducción de sedentarismo y bienestar emocional.

- Trabajar la alfabetización en temas relacionados con la obesidad y sus desenlaces en enfermedades como DMT2, HTA y dislipidemias.

ii. Metas SMART (anexo h-18)

- Incrementar en el consumo de verduras: Incluir 2 cucharadas de peltre copeteadas de verduras ya sea en guisado o en ensaladas frescas al menos 4 veces por semana los siguientes 15 días; (por iniciativa personal ella agrega) los martes de cada semana consumir jícama y pepino con limón y sal.
- Incrementar el consumo de agua simple: Con tu botella rosa de tupperware de 2 litros, consumir al menos 1 botella diaria los próximos 15 días.
- Inclusión de la actividad física: Caminatas en la herradura de 1 - 1:30 hrs 3 veces por semana por la mañana con la familia.

iii. Requerimientos nutrimentales

GET (Mifin-St Jeor) = GER: 1490 kcal +AF (IOM) 1.3 TOTAL: 1900 Kcal

iv. Tipo de dieta

Dieta de 1900 kcal, controlada en HC (<5% de azúcares libres) con menos de 200 mg de colesterol total, menos de 7% grasas saturadas, restringida en azúcares simples (<5%), con un consumo de hasta 2400 mg de sodio, con la siguiente distribución 1900 kcal, Proteína 1.2 gr/ kg/ día (22%), Hidratos de Carbono 47%, Lípidos 31%

Fraccionado en 5 tiempos de comida

v. Recomendación nutrimental

NUTRIMENTO	GRAMOS	KILOCALORÍAS	%DEL GET
Hidratos de carbono	223.3	893	47*
Proteínas	104.4	418	22*
Lípidos	65.4	589	31*
Recomendaciones IOM *			

vi. Consejería adicional

- No aplica

vii. Distribución por Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE)

RACIONES Y DISTRIBUCIÓN					
RAC	Grupo de alimentos	Desayuno	Comida	Colación	Cena
3	Verdura	1	1	X	1
3	Fruta	1	1	1	X
8	Cereales sin grasa	3	2	1	2
1	Lácteo descremados	X	X	1	X
1	Leguminosa	1	X	X	X
7	O. animal moderado en grasa	2	3	X	2
4	Grasa sin proteína	2	1	X	1
2	Grasa con proteína	X	x	2	x

viii. Menú ejemplo

Se localiza el consentimiento informado en el apartado de anexos (anexo b-2 y 3)

ix. Prescripción de actividad física

Ejercicio aeróbico	Tipo	Frecuencia	Duración	Intensidad	Fecha de inicio
Caminata	Cardiorespiratorio	3/7	1.5 horas	Ligera-Moderada	26/01/2023

1.- No refiere ninguna lesión

2.- De acuerdo a la herramienta para evaluación de actividad física (**IPAQ**), la paciente puede realizar actividad física sin riesgo aparente.

x. Estrategias educativas

- En esta sesión se trabaja sobre la importancia del cuidado personal, se obtuvieron datos relevantes de la historia clínica que permite hacerle la recomendación de asistir con médico por el resultado alterado de su glucosa y se trabajan metas SMART.

d. Monitoreo

i. Indicadores

1. **Antropométrico:** Evaluar cambios en el peso y circunferencias cada consulta (cada 15 días)
2. **Bioquímico:** Toma de glucosa capilar (cada 15 días)
3. **Clínico:** Monitoreo en la exploración para la expansión de acantosis nigricans en más áreas del cuerpo, toma de presión arterial (cada 15 días)
4. **Dietético:** Evaluar su ingestión y selección de alimentos que contengan hidratos de carbono, revisar emociones dentro de su diario de alimentos y en conjunto revisar su apego para incrementar el consumo de verduras y agua simple, así como las barreras que presentó y sus posibles soluciones, cada consulta (cada 15 días)
5. **Estilo de vida:**
 - a. *Emocionales:* evaluar si existe un cambio de etapa de prochaska (de precontemplación a contemplación en la enfermedad), estado de estrés, revisar en la siguiente consulta si existen sabotadores.
 - b. *Actividad física:* evaluar la inclusión de la actividad física, si realizó las caminatas, conversar de las barreras presentadas y posibles soluciones cada consulta (cada

15 días), evaluar la cantidad de horas sin actividad y buscar estrategias en conjunto que le permitan reducir esos tiempos (8-12 horas)

- c. *Patrón del sueño*: monitorizar el sueño, abordar tema de horarios, sensibilidad al sonido o ronquidos, además de la percepción en la calidad del mismo.
- d. *Pendientes para la siguiente consulta*: escala bristol (debido que en la primera sesión olvidé tomar la escala y solo cuestioné la frecuencia y no la consistencia de evacuaciones), fecha de última desparasitación (se queda como pendiente la desparasitación debido a que consume al menos 1 vez por semana comida de la calle, de 1 a 2 comidas al día).

6.1. Segunda intervención (nota clínica en formato SOAP)

Nombre (iniciales): SHPA		Género: Femenino	Edad: 39 años
Estado civil: Unión libre		Escolaridad: Preparatoria	Ocupación: Ama de casa y vendedora de Marketplace
Otros datos personales: Vive con su pareja y sus dos hijos			
Motivo de consulta: Encontrar apoyo integral para perder peso a través de un profesional			
Fecha 09 de febrero de 2023		Hora 09: 00 horas	No. expediente PM14
S u b j e t	Signos y síntomas (referidos por el paciente)	<p>Generales: piel deshidratada, acantosis nigricans en cuello, sin signos de deficiencia nutricia</p> <p>Gastrointestinales: náusea 4/7, pirosis 2/7, distensión abdominal 7/7, gastritis 7/7, colitis 7/7</p> <p>Otros: bristol 3, frecuencia 1 vez al día 7/7</p>	

i v o	Antecedentes	<p>Conocimiento actual sobre la enfermedad: Negado, refiere no poder asistir al médico.</p> <p>“yo me siento bien, la verdad no creo que aún necesite ir al médico”</p> <p>Medicación actual: Ninguno</p> <p>IPAyS: Reporta gases</p> <p>Última desparasitación: 6 meses</p>
	Historia dietética	<p>Tiempos de comidas al día: No dedica tiempo exclusivo a sus alimentos y realiza de 2 a 3 tiempos de comida</p> <p>Alergias alimentaria: Interrogadas y negadas</p> <p>Tiempos de comida: 2 (debido a horarios de sueño que facilitan la ausencia del desayuno, realiza comida y cena)</p> <p>Ayunos prolongados: Si, 10 horas (ayuno nocturno y/o matutino)</p> <p>¿Cambios en la alimentación? No</p>
	Estilo de vida	<p>Actividad física: De acuerdo con IPAQ su nivel de actividad física es bajo</p> <p>Realiza actividad física</p> <p>*Aeróbica: 2 veces por semana caminatas durante 1 hora, en un espacio seguro llamado “Herradura”</p> <p>Horas de sueño: 4-5 horas, con horarios de 2:00 am a 6:00 am o de 5:00 am a 10:00 am</p> <p>Calidad del sueño: Mala</p> <p>Horas sentado y/o frente a pantalla: 2-3 horas</p>

	<p>Aspectos Conductuales</p>	<p>Conductas psicológicas relacionadas con la alimentación</p> <p>En su diario de alimentos refleja con más frecuencia sentirse ansiosa, neutral y alegre en el momento de consumir alimentos.</p> <p>Etapa de prochaska: Precontemplación en enfermedad</p> <p>Mediadores de cambio de conductas</p> <p>La paciente no refleja mucha motivación el promedio de su evaluación de motivación y autoeficacia es de 7.5, actualmente se encuentra en etapa de precontemplación debido a los resultados de glucosa capilar alterada que se le han reportado ha mostrado preocupación y referido temor por los resultados que ha tenido; Su apego al tratamiento referido es de 6; En cuanto a la red de apoyo menciona que no se siente muy apoyada por su esposo ya que narra que ni él ni su hijo quieren verduras y que su esposo lleva a casa papas y galletas que le es imposible resistirse a consumirlas, en cuanto a su nivel de estrés refiere un 9 debido a las demandas del hogar, además de sus citas médicas y de los envíos que realiza por las compras en facebook y el factor económico.</p> <p>En cuanto a las creencias la paciente refiere verbalmente</p> <ul style="list-style-type: none"> ● “La verdad como lo que hay, comemos cuando podemos, pero procuro que sea juntos pero también me da flojera levantarme temprano porque duermo muy tarde y me despierto por las madrugadas” ● “No puedo concentrarme en beber agua, prefiero hacer las cosas que tengo que hacer antes que beber agua” ● “La verdad me levanto muy tarde y me salto esa comida y como casi no tengo hambre” “no quiero hacerme responsable de mi o mi comida por no sentirme obligada”
--	------------------------------	--

	<p>1: Evaluación Antropométrica y de Composición Corporal</p>	<p>En esta sesión no se tomaron antropométricos debido a que la paciente no autorizó el pesaje y la toma de las circunferencias.</p>												
	<p>2: Evaluación Bioquímica</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="365 915 630 1081">Indicador</th> <th data-bbox="630 915 919 1081">Referencia mg/dL</th> <th data-bbox="919 915 1149 1081">Resultado mg/dL</th> <th data-bbox="1149 915 1424 1081">Interpretación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="365 1081 630 1228">Glucosa capilar</td> <td data-bbox="630 1081 919 1228">243 mg/dl (2 horas después del consumo de alimentos)</td> <td data-bbox="919 1081 1149 1228">80-130 mg/dL</td> <td data-bbox="1149 1081 1424 1228">Elevado</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="365 1228 1424 1268">ADA 2023</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Referencia mg/dL	Resultado mg/dL	Interpretación	Glucosa capilar	243 mg/dl (2 horas después del consumo de alimentos)	80-130 mg/dL	Elevado	ADA 2023			
Indicador	Referencia mg/dL	Resultado mg/dL	Interpretación											
Glucosa capilar	243 mg/dl (2 horas después del consumo de alimentos)	80-130 mg/dL	Elevado											
ADA 2023														
	<p>3: Evaluación Clínica</p>	<p>Signos vitales:</p> <p>TA: 122/70 mm/Hg (parámetros normal según AHA)</p> <p>Exploración física orientada a la nutrición: Acantosis nigricans a nivel de cuello, sin signos de deficiencia nutricia.</p>												

GET (Mifin-St Jeor) = GER: 1490 kcal +AF (IOM) 1.3 TOTAL: 1900 Kcal

Análisis cuantitativo:

Análisis de Diario de Alimentos			
Nutrimiento	Cantidad consumida	Indicador	Interpretación
Energía	867.5 kcal	45.65 % de adecuación	Hipoenergética (% de adecuación) GET:Insuficiente*
Hidratos de Carbono	113 g VET (52%)	50.% de adecuación	Hipocarbonatada (% de adecuación) VET: adecuado*
Proteína	60.5 g VET (20%)	57.9 % de adecuación	Hipoproteíca (% de adecuación) VET: adecuado*
Lípidos	19.2 g VET (28 %)	29.3% de adecuación	Hipolipídica (% de adecuación) VET: adecuado*
Grasas saturadas (NOM-051)	0 g	<1	Dentro de los límites permitidos
Fibra (NHI)	7.6 g	30.4% de adecuación	Insuficiente
Calcio (NIH)	389.4 mg	38.94% de adecuación	Insuficiente
Sodio (DASH)	1115.8 mg	46.4 % de adecuación	Insuficiente
Azúcares (OMS)	16.8g (7.7%)	<5%	Excesivo

Recomendaciones IOM:*

*Hidratos de carbono (45-65%) Proteínas (10-35 %) Lípidos (20-35%)

Micronutrientes: IDR National Institutes of Health (NIH)

Sodio Dietary Approaches to Stop Hypertension (<2400 mg)

4:
Evaluación dietética

Ingestión de azúcares OMS (recomienda reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica) la prescripción en el plan de alimentación fue 5%.

Grasas saturadas: Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.

Análisis de Diario de Alimentos (Suverza) (16)

CARACTERÍSTICA	EVALUACIÓN (CONSULTA 2)
Completa	No cumple con la característica ya que no contiene todos los grupos de alimentos en cada tiempo de comida
Suficiente	No cumple, de acuerdo a % de adecuación es insuficiente en energía (45.6%) y lípidos (29.3%) e HC (50%) y proteína (57.9%)
Equilibrada	Cumple con el VET de los macronutrientes (IOM)
Variada	No cumple ya que no hay diversidad de alimentos del mismo grupo
Adecuada	Es adecuada a edad, gustos y cultura sin embargo no se considera NO adecuada para su estado de salud actual
Inocua	Cumple con la característica en cuestión de limpieza y métodos de cocción para sus alimentos sin embargo, por el otro lado no cumple con esta característica puesto que en la evaluación de los micronutrientes en fibra, calcio y sodio reporta ser insuficiente de acuerdo a su consumo actual, además de ser excesivo en el consumo de azúcares refinados

Hidratación: 1-2 vasos al día de agua simple (se reduce el consumo de agua sin una explicación clara) “No se porque no tomé, se me olvidaba “

	Reque rimient os/ Reco mend acione s	Análisis del consumo/requerimiento/recomendaciones: GET: (MSJ + 1.3 a.f)= 1900 kcal - 300 (restricción calórica)= 1600 kcal Proteína 25%, Hidratos de Carbono 45%, Lípidos 30% Fibra: 25-30 gr al día Micronutrientes: Sodio < 2400mg Calcio: 1000 mg
--	--	---

Diagnóstico(s) nutricional(es)	Seguimiento de diagnósticos nutricios de la primera intervención		Progreso del diagnóstico
	PES 1	Ingestión excesiva de hidratos de carbono asociado a conductas de evasión donde pospone la consecuencia percibida, como su calidad alimentaria, horarios y sedentarismo acompañado de referencia verbal “como lo que quiero, porque eso es lo que me gusta y se me antoja” evidenciado por un consumo de 332 gr de HC que arroja un porcentaje de adecuación de 148.6%, un consumo de azúcares libres en la dieta de 137 g (21.7% de adecuación), resultados de laboratorio de triglicéridos de 228 mg/dl y una glucosa en ayuno sanguínea de 185 mg/dl.	Resuelto
	PES 3	No estar preparado para realizar un cambio en el estilo de vida/ dieta asociado a la incapacidad para entender la necesidad al cambio en áreas como calidad alimentaria y poca actividad física evidenciado etapa de prochaska en precontemplación de la enfermedad (DMT2).	Activo
	PES 3	Obesidad tipo II asociada a un estilo de vida sedentaria y falta de apego a las recomendaciones nutricionales evidenciado por un % de grasa 47.8 % equivalente a 41.8 kg y un IMC de 36.4 kg/m ²	Activo
	Diagnósticos nutricios de la segunda intervención		Progreso del diagnóstico

		PES 1	Ingestión insuficiente de proteína asociado a falta de organización en las compras y planeación en la preparación de platillos evidenciado por un 57.9 % de adecuación.	Nuevo
		PES 3	Incapacidad para el autocuidado asociado a etapa de prochaska cursado (precontemplación) evidenciado por referencias verbales de la paciente “la verdad me levanto muy tarde y me salto esa comida y como casi no tengo hambre” “no quiero hacerme responsable de mi o mi comida por no sentirme obligada” “yo me siento bien, la verdad no creo que aún necesite ir al médico”	Activo
		PES 3	Falta de apego a las recomendaciones nutricias asociado a falta de confianza en sí misma y falta de apoyo familiar evidenciado por una calificación de adherencia de 6, reporte cuantitativo de la dieta insuficiente (% de adecuación en HC (50%), proteínas (57.9%) y lípidos (29.3%) y la siguiente referencia verbal “no quiero hacerme responsable de mi o mi comida por no sentirme obligada” además de mencionar que no se siente apoyada por su pareja e hijos llevando alimentos poco saludables.	Nuevo

	Diagnóstico(s) clínico(s)	<p>i. Establecidos: Obesidad grado II. EOSS estadio 2.</p> <p>ii Por confirmar: diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico, dislipidemia mixta.</p>
Análisis	Objetivos y metas	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicación de HC subsecuente con escucha activa para la recabación de datos relevantes (anexo c-5) ● Revisión de diario de alimentos (anexo h-19) ● Revisión de logros y barreras de metas SMART (anexo h-20) ● Entrega de menús 4 opciones (anexo b-2) ● Aplicación de taller: Alimentación saludable para una mejor calidad de vida (anexo e-12) ● Buscar el aumento del consumo de proteína, a través del uso de medidas caseras (palma de la mano) y el uso de la herramienta “Mi plato saludable ” para identificar las proporciones de los grupos de alimentos haciendo énfasis en la proteína. ● A través de un cuadro de diferencias “ pros y contras de cambiar mis hábitos de alimentación” generar una ambivalencia de lo que está haciendo y lo que podría mejorar para que pueda modificar esas barreras que no le permiten modificar su incapacidad para el autocuidado. ● Fortalecer las conductas y los actos que ha mejorado que la motiven y puedan mejorar su adherencia al tratamiento.

<p>Prescripción nutricional y estrategias para la alimentación</p>	<p>Recomendación cuantitativa de energía, macronutrientes y micronutrientes</p> <p><i>Prescripción nutrientes</i></p> <p>(MSJ + 1.3 a.f)= 1900 kcal - 300 (restricción calórica)= 1600 kcal</p> <p>Proteína 25%, Hidratos de Carbono 45%, Lípidos 30%</p> <p>Tipo de dieta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se optó por una restricción calórica de 300 kcal de acuerdo a su prescripción anterior (1900 kcal) de acuerdo a los diarios de alimentación pues reflejan un consumo de energía distinto por lo que se opta por una dieta hipocalórica de 1600, controlada en HC con menos de 200 mg de colesterol total, menos de 7% grasas saturadas, restringida en azúcares simples (< 5%), con un consumo de hasta 2400 mg de sodio, con la siguiente distribución 1600 kcal, Proteína 1.2 gr/ kg/ día (25%), Hidratos de Carbono 45%, Lípidos 30% ● Fraccionado en 3 tiempos de comida (esto debido a que se le cuestionó a la paciente si se dejaban 2 tiempos de comida o 3, ella eligió 3 tiempos de comida) <p>Consejo nutricional (indicaciones y recomendaciones en relación con el plan prescrito)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cambiar los alimentos de origen animal con alto contenido de grasa por alimentos de origen animal con contenido bajo o medio contenido de grasa como el queso Oaxaca y chicharrón sustituirlo por queso panela, queso cottage o requesón, pechuga de pollo, pescado, ● Acompañar en cada tiempo de comida un alimento de origen animal que mida al menos la palma de tu mano en el desayuno, comida y cena. ● Promover el consumo de alimentos bajos en grasa como el intercambio de leche entera por leche descremada.
--	--

- Integrar a la familia a los talleres (pareja e hijos) para disminuir la influencia negativa por parte de la pareja y que puedan realizar un cambio de hábitos saludables toda la familia.
- Evitar el consumo de: mantequilla, quesos amarillos como tipo gouda, manchego, americano, mozzarella.
- Realizar caminatas para poder mejorar la condición física, disminuir el tiempo de sedentarismo y mezclado con una buena alimentación apoye al tratamiento de la pérdida de peso.
- Trabajar con entrevista motivacional con el objetivo de mejorar el apego a las recomendaciones nutricionales mediante una tabla de ventajas y desventajas de realizar cambios en el estilo de vida.

Pendientes

- Asistir a consulta con médico de confianza o endocrinólogo para la revisión de las glucemias alteradas.
- Asistir al médico con: una Hemoglobina Glicosilada y una Biometría Hemática.
- Para la toma de sangre se dejan las siguientes instrucciones: Procura una noche antes dormir bien y estar hidratada, asiste con 8 horas de ayuno de alimentos y bebidas.

Estrategia nutricia (establecer la técnica a utilizar):

Se establecen metas SMART (todas las metas son por un periodo de 15 días, que es hasta la siguiente consulta) se continúan estas metas debido a que cuando se le cuestiona qué es lo que quiere realizar para mejorar su estado de salud refiere “ dejemos las mismas, todavía no las puedo cumplir por completo como para ya cambiarlas”

		<p>1. Incremento del consumo de agua simple: Consumir agua simple de 6-7 vasos al día al menos 3 veces por semana.</p> <p>2. Incremento en el consumo de verduras: Incluir verdura cruda o cocida (lo que quepa en ambas manos) en el desayuno y la cena 4 veces por semana o más (verduras que te gustan: jitomate, lechuga, zanahoria, ejote, nopal, pepino y jícama).</p> <p>3. Inclusión de la actividad física: Caminatas en la “Herradura” 1 hora a intensidad moderada (puedes hablar pero no cantar) 3 veces por semana.</p>
Pl a n	Estrat egias condu ctuale s	<ul style="list-style-type: none"> ● Se recomienda a la paciente dedicar 30 minutos como mínimo y no tener distractores como TV o celulares durante la hora de comida. ● Darle prioridad a su hidratación que al quehacer en casa. ● El aumento del consumo de las verduras iniciando por las que son de su agrado o son sus preferidas, la medida se aplica casera es decir que la verdura sea lo que quepa en ambas manos. ● Aumentar el consumo de proteína que permita llegar a las recomendaciones de la prescripción dada, se le indica consumir al menos 1 proteína de origen animal en los tres tiempos de comida principal con tamaño mínimo de lo que mida la palma de su mano. ● Invitar a la familia al próximo taller para integrales al tratamiento y evitar sabotaje o bajo apego a las recomendaciones nutricionales.
	Educa ción	<p>1.- Taller de alimentación saludable (anexo e-12)</p> <p>2.- Explicación y manejo adecuado de las opciones de menú entregadas (anexo e-14)</p>

	Interc onsult a con el equipo de salud	Se le recomienda acudir con el médico de confianza o el endocrinólogo y asistencia psicológica.
--	--	---

Monitoreo	<p>Antropométrico: Medición de circunferencia de cintura, cadera y peso corporal; Cada consulta (cada 15 días) (En esta consulta no permitió ser pesada y medida)</p> <p>Bioquímico: Continuar con el monitoreo de glucosa capilar cada consulta (cada 15 días)</p> <p>Clínico: Toma de la medición de la presión arterial, monitoreo de consistencia y frecuencia de evacuaciones con apoyo de la escala de bristol, interrogatorio sobre de síntomas gastrointestinales, cada consulta (cada 15 días)</p> <p>Dietético: Continuar con la evaluación y análisis cuantitativo del consumo de energía, proteína, ingesta de azúcares simples, grasa saturada y fibra; Se encuentra un contraste entre su primer reporte (diario de alimentos por 3 días), y en el análisis del segundo reporte, puesto que se identifica un cambio radicalmente tanto en la selección de alimentos, cantidades y composición del alimento (de ultra procesados en la primer visita a poco procesados/ naturales). Se tendrá especial atención en el siguiente diario para evitar subreportes o poca claridad en lo antes mencionado (dentro de 15 días).</p> <p>Verificar el consumo de gramos de proteína y la calidad de la misma para asegurar un adecuado consumo de las mismas.</p> <p>Estilo de vida: Evaluar ansiedad, estrés y pensamientos acerca de su cuidado personal cada consulta, sabotadores y barreras que no permiten el apego a las recomendaciones nutricionales y encontrar una solución propuesta por la paciente de al menos 3 de las principales barreras que se presenten (cada 15 días). En cuanto al monitoreo de actividad física evaluar el apego y las barreras en la realización de la actividad física, cada consulta que continúe apoyando el tratamiento de pérdida de peso y disminución de las horas sedentarias (cada 15 días).</p>
-----------	---

6.2. Tercera intervención (nota clínica en formato SOAP)

Nombre (iniciales): SHPA		Género: Femenino	Edad: 39 años
Estado civil: Unión libre		Escolaridad: Preparatoria	Ocupación: Ama de casa y vendedora de Marketplace
Otros datos personales: Vive con su pareja y sus dos hijos			
Motivo de consulta: Encontrar apoyo integral para perder peso a través de un profesional			
Fecha 23 de febrero de 2023		Hora 09: 00 horas	No. expediente PM14
S u b j e t i v o	Signos y síntomas (referidos por el paciente)	Generales: Negado Gastrointestinales: Pirosis 2/7, Distensión abdominal 1/7, Gastritis 3/7 Otros: Bristol 4, frecuencia 1 a 2 veces al día 7/7	
	Antecedentes	Medicación actual: Ninguno IPAYS: Acantosis Nigricans sin extensión hacia otros lugares del cuerpo	

	<p>Historia dietética</p>	<p>Tiempos de comidas al día: en este plan la paciente sí realizó 3 tiempos de comida a excepción de los fines de semana</p> <p>Alergias alimentaria: Interrogados y negados</p> <p>Tiempos de comida: 3</p> <p>Ayunos prolongados: No, no mejora horarios de sueño, sin embargo si realiza su desayuno, comida y cena con horarios regulares en cuanto se despierta</p> <p>¿Cambios en la alimentación? Si, presenta mucho más adherencia a las metas establecidas y mejor calidad en la selección de alimentos, aumento del consumo de agua y comienza con la actividad física, además de mencionar si puede añadir una rutina de ejercicio con duración de 8 minutos.</p>
	<p>Estilo de vida</p>	<p>Actividad física: De acuerdo con IPAQ su nivel de actividad física es ligera</p> <p>Realiza actividad física con caminatas 2 veces a la semana 1 hora</p> <p>Horas de sueño: 5 horas</p> <p>Calidad del sueño: Mala (mismos horarios)</p> <p>Horas sentado y/o frente a pantalla: 2 horas</p>

	<p>Aspectos Conductuales</p>	<p>Conductas psicológicas relacionadas con la alimentación</p> <p>Refiere sentirse temerosa por los carbohidratos expresa miedo por adquirir la DMT2 “la verdad me da miedo que terminar como mi mamá, yo no quiero que me de diabetes”</p> <p>Mediadores de cambio de conductas</p> <p>La paciente ha comenzado con la constancia en los cambios de verduras e hidratación, además de que mejoró sus síntomas gastrointestinales pues presenta menos distensión y no refiere gases, en cuanto a su nivel de estrés continúa en un 9 por el lado económico, en cuanto a su motivación y autoeficacia se promedia un 8 en los cambios de hábitos como mejorar horarios de comida, inclusión de verduras y constancia en la realización de actividad física, dentro de las barreras presentadas se identifica como saboteador a su pareja lleva comida a casa que no es nutritiva por lo que la paciente menciona culpa por consumir ese tipo de alimentos, en cuanto a su etapa de prochaska se encuentra en contemplación en los cambios de hábitos alimentarios saludables sin embargo se sigue localizando en precontemplación en su estado de salud - enfermedad.</p>
--	------------------------------	--

Edad: 39 años Peso:88 kg Estatura: 1.55 m Cintura 110 cm Cadera 115 cm

1:
Evaluación
Antropométrica
y de
Composición
Corporal

Indicador/ índice	Dato	Referencia	Interpretación
(Suverza) (16)			
Evaluación de masa corporal total			
% de peso habitual	117.3	<5%	Significativo
IMC (kg/m ²)	36.6	35-39.9	Obesidad Grado II Alto riesgo de comorbilidades
Rango de peso saludable según IMC (min y máximo) kg	44.4 kg 59.8 kg	Peso con IMC 18.5-24.9	Exceso de 28.1 kg sobre el peso máximo considerado saludable
Mujer con obesidad grado II con exceso de 28.1 kg de peso corporal			
Evaluación de masa grasa corporal			
Exceso de MG (% - Kg)	16.8 % - 14.6 kg		Exceso de masa grasa - Obesidad
C. Abdomen (cm)	110	≥88	Acúmulo de grasa a nivel visceral, indicando riesgo sustancialmente incrementado-Riesgo relativo alto para DMT2 e hígado graso no alcohólico
ICC (cm ²)	0.95	≥0.8	Distribución de grasa androide
ICT (cm ²)	0.70	≥ 0.5	Mayor correlación con factores de riesgo cardiometabólicos

	<p>2:</p> <p>Evaluación Bioquímica</p>	<table border="1" data-bbox="371 249 1365 491"> <thead> <tr> <th data-bbox="375 254 631 380">Indicador</th> <th data-bbox="631 254 922 380">Referencia mg/dL</th> <th data-bbox="922 254 1154 380">Resultado mg/dL</th> <th data-bbox="1154 254 1362 380">Interpretación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="375 380 631 459">Glucosa capilar</td> <td data-bbox="631 380 922 459">280 mg/dl (2 horas después del consumo de alimentos)</td> <td data-bbox="922 380 1154 459">80-130 mg/dL</td> <td data-bbox="1154 380 1362 459">Elevado</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="375 464 493 491">ADA 2023</p>	Indicador	Referencia mg/dL	Resultado mg/dL	Interpretación	Glucosa capilar	280 mg/dl (2 horas después del consumo de alimentos)	80-130 mg/dL	Elevado
Indicador	Referencia mg/dL	Resultado mg/dL	Interpretación							
Glucosa capilar	280 mg/dl (2 horas después del consumo de alimentos)	80-130 mg/dL	Elevado							
	<p>3:</p> <p>Evaluación Clínica</p>	<p>Signos vitales:</p> <p>TA: 120/80 mm/Hg (parámetros normal según AHA)</p> <p>Exploración física orientada a la nutrición: Acantosis nigricans a nivel de cuello, sin presencia de deshidratación o deficiencias nutricias aparente</p> <p>Reporta disminución de gases, distensión, episodios de colitis, refiere mejorar evacuaciones, mejor hidratación en piel.</p>								

4: Evaluación dietética	Análisis cuantitativo:			
	Análisis de Diario de Alimentos (anexo h-21)			
	Nutrimiento	Cantidad consumida	Indicador	Interpretación
	Energía	1602 kcal	100 % de adecuación	Isoenergética GET: Adecuado*
	Hidratos de Carbono	184 g VET (46%)	102.2% de adecuación	Adecuada (% de adecuación) VET: suficiente*
	Proteína	81.5 g VET (20.3%)	82.3 % de adecuación	Hipoproteica (% de adecuación) VET: adecuado*
	Lípidos	60 g VET (33.7 %)	111.1% de adecuación	Hiperlipídica (% de adecuación) VET: adecuado*
	Grasas saturadas (NOM-051)	0.5 g	< 1g	Dentro de los límites permitidos
	Fibra (NHI)	23.3 g	93.2% de adecuación	Dentro de los límites permitidos
	Calcio (NHI)	400 mg	40% de adecuación	Insuficiente
Sodio (DASH)	1000 mg	41.6 % de adecuación	Insuficiente	
	19.5 g		Dentro de los límites permitidos	

Azúcares (OMS)	(4.8 % VET)	<5% del VET
----------------	-------------	-------------

Recomendaciones IOM:*

Hidratos de carbono (45-65%) Proteínas (10-35 %) Lípidos (20-35%)

Micronutrientes: IDR National Institutes of Health (NIH)

Sodio: Dietary Approaches to Stop Hypertension (<2400 mg)

Ingestión de azúcares: OMS (recomienda reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica) la prescripción en el plan de alimentación fue 5%

Grasas saturadas: Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria

Análisis cualitativo

Análisis de Diario de Alimentos (Suverza) (16)	
CARACTERÍSTICA	EVALUACIÓN (CONSULTA 3)
Completa	Cumple con la característica ya que contiene todos los grupos de alimentos a lo largo de sus comidas del día
Suficiente	No cumple, de acuerdo a % de adecuación es excesiva en lípidos (111.1%) y proteína (82.3%) insuficiente
Equilibrada	Cumple con el VET de los macronutrientes (IOM)
Variada	No cumple ya que no hay diversidad de alimentos del mismo grupo
Adecuada	Es adecuada a edad, gustos y cultura, sin embargo se considera NO adecuada para su estado de salud actual
Inocua	Cumple con la característica en cuestión de limpieza y

métodos de cocción para sus alimentos sin embargo, por el otro lado no cumple con esta característica puesto que en la evaluación de los micronutrientes en calcio y sodio reporta ser insuficiente de acuerdo a su consumo actual.

Hidratación: 6-10 vasos al día de agua simple

	<p>Requerimientos / Recomendaciones</p>	<p>Análisis del consumo/requerimiento/recomendaciones:</p> <p><i>GET: (MSJ + 1.3 a.f)= 1900 kcal - 300 (restricción calórica)= 1600 kcal</i></p> <p>Proteína 25%, Hidratos de Carbono 45%, Lípidos 30%</p> <p>Fibra: 25 a 30 gr/día</p> <p>Patrón alimentario: Mediterráneo adaptado a México</p>
--	---	---

Diagnóstico(s) nutricional(es)	Seguimiento de diagnósticos nutricios de la primera intervención		Proceso del diagnóstico
	PES 2	No estar preparado para realizar un cambio en el estilo de vida/ dieta asociado a la incapacidad para entender la necesidad al cambio en áreas como calidad alimentaria y poca actividad física evidenciado etapa de prochaska en precontemplación de la enfermedad (DMT2).	Activo
	PES 2	Obesidad tipo II asociada a un estilo de vida sedentaria y falta de apego a las recomendaciones nutricionales evidenciado por un % de grasa 47.8 % equivalente a 41.8 kg y un IMC de 36.4 kg/m ²	Activo
	Seguimiento de diagnósticos nutricios de la segunda intervención		Proceso del diagnóstico
	PES 1	Ingestión insuficiente de proteína asociado a falta de organización en las compras y planeación en la preparación de platillos evidenciado por un 57.9 % de adecuación.	Activo
	PES 2	Incapacidad para el autocuidado asociado a etapa de prochaska cursado (precontemplación) evidenciado por referencias verbales de la paciente “la verdad me	Activo

			levanto muy tarde y me salto esa comida y como casi no tengo hambre” “no quiero hacerme responsable de mi o mi comida por no sentirme obligada” “yo me siento bien, la verdad no creo que aún necesite ir al médico”	
		PES 3	Falta de apego a las recomendaciones nutricias asociado a falta de confianza en sí misma y falta de apoyo familiar evidenciado por una calificación de adherencia de 6, reporte cuantitativo de la dieta insuficiente (% de adecuación en HC (50%), proteínas (57.9%) y lípidos (29.3%) y la siguiente referencia verbal “no quiero hacerme responsable de mi o mi comida por no sentirme obligada” además de mencionar que no se siente apoyada por su pareja e hijos llevando alimentos poco saludables.	Activo (progreso hacia la meta)
		Diagnósticos nutricios de la tercera intervención		Proceso del diagnóstico
		PES 1	Ingestión insuficiente de proteína asociado a falta de organización en las compras y consumo de porciones < 60 gr por tiempo de comida o nulo consumo de la misma en cena evidenciado por un 82.3 % de adecuación.	Activo (progreso hacia la meta)
A n á l	Diagnó stico(s) clínico(s)	i. Establecidos: Obesidad grado II. EOSS estadio 2. ii Por confirmar: diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico, dislipidemia mixta.		

i s i s	Objetivos y metas	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicación de historia clínica subsecuente a través de escucha activa para la recabación de datos relevantes (anexo c-6) ● Revisión del diario de alimentación (anexo h-21) ● Revisión de las metas SMART (anexo h-22) ● Entrega de menús 4 opciones (anexo b-3) <p>Aplicación de los talleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actividad Física: Definición, tipo y recomendaciones (anexo e-13) ● Explicación del uso de equivalentes de alimentos (anexo e-13) ● Encontrar soluciones a las barreras presentadas que no permiten la ingestión de proteína adecuada. ● Reforzar porciones caseras y alimentos que se puedan mezclar (leguminosas y cereales) que puedan ofrecer una proteína de alto valor biológico en caso de no poder comprar alimentos (carnes). ● Refuerzo positivo en los cambios de actividad física e ingestión de verduras puesto que al existir mayor adherencia se deben resaltar los logros que le permitan continuar con estos hábitos a lo largo de su vida. ● Aumentar la intensidad de la actividad física que permita mejorar la composición corporal e ir reduciendo el % de grasa corporal. ● Elaborar materiales educativos e informativos (tríptico) que permita informar a la familia sobre temas de interés como azúcares refinados escondidos en los alimentos, riesgos del sedentarismo, apoyo a la familia para mejorar hábitos alimentarios, actividad física y beneficios para la salud.
------------------	-------------------	---

Prescripción nutricional y estrategias para la alimentación

Recomendación cuantitativa de energía, macronutrientes y micronutrientes

GET: (MSJ + 1.3 a.f)= 1900 kcal - 300 (restricción calórica)= 1600 kcal

Proteína 1.2 gr/ kg/ día (25%) = 480 kcal / 100 gr

Hidratos de Carbono 45% = 720 kcal / 180 gr

Lípidos 30%= 400 kcal / 54 gr

Tipo de dieta

- Dieta hipocalórica de 1600, controlada en HC con menos de 200 mg de colesterol total, menos de 7% grasas saturadas, restringida en azúcares simples (<5%), con un consumo de hasta 2400 mg de sodio, con la siguiente distribución 1600 kcal, Proteína 1.2 gr/ kg/ día (25%), Hidratos de Carbono 45%, Lípidos 30%
- Fraccionado en 3 tiempos de comida se continúa con este fraccionamiento debido a que la paciente se siente cómoda con esta distribución

Distribución de equivalentes sugerida:

RACIONES Y DISTRIBUCIÓN				
RAC	Grupo de alimentos	Desayuno	Comida	Cena
3	Verdura	1	1	1
2	Fruta	1	1	X
7	Cereales	2	3	2
1	Lácteo	1	X	X
1	Leguminosa	x	1	X
8	O. animal (MG)	3	3	2
3	Grasa saludable	1	1	1
2	Semillas	1	x	1

Consejo nutricional (indicaciones y recomendaciones en relación con el plan prescrito)

Preferir: Cereales sin grasa: amaranto, avena, alegría, tortilla de maíz, tlacoyo, palomitas caseras, g. María

Preferir lácteos descremados

Evitar: Refrescos, pan dulce, comida rápida y harinas

Consumir al menos lo que mide la palma de tu mano, ya sea de pollo, res o pescado, o consumir al menos 2 piezas de huevo en desayuno, en la comida consumir frijoles con arroz, garbanzos con quinoa.

Se otorga herramienta digital e impresa de Equivalentes (anexo 10) que le permite visualizar diferentes proteínas y sus cantidades que pueda usar en los 3 tiempos de comida dependiendo de lo que tenga en casa o como apoyo en la organización de compras para la semana.

Estrategia nutricia (establecer la técnica a utilizar):

Se establecen metas SMART (anexo h-22)

Todas las metas son por un periodo de 15 días, que es hasta la siguiente consulta

Meta 1: Hidratación y Alimentación

- Consumir 2 tazas de verdura (guisado o ensalada fresca) 4 veces por semana
- Consumir agua simple de 8 vasos al día al menos 6-7 veces por semana

Meta 2: Ejercicio

Realizar rutina de app “adidas entrenamiento en casa” con duración de 8 minutos repetir 2 veces y agregar un calentamiento y un enfriamiento posterior al ejercicio

F: 3 veces por semana

I: moderada

T: mixta (fuerza - cardio)

		<p>T: 20 minutos</p> <p>Caminatas de en la “herradura” los fines de semana 1 hora</p> <p>Recomendación: Tratamiento integral</p> <p>Realizarse examen de sangre (HbA1c) y asistir al médico por las glucemias capilares altas presentadas en el último mes</p> <p>Se continúan metas debido a que la paciente refiere querer continuar pues menciona sentirse ya con un poco más de confianza pero que las quiere continuar.</p>
P l a n	Estrategias conductuales	<p>Se realiza reforzamiento positivo ya que la paciente refiere tener una mejor adherencia a las metas de hidratación y ejercicio</p> <p>Se conversa sobre la importancia de recibir un tratamiento integral que le permita adquirir más herramientas que favorezcan al cuidado y atención personal para una mejor calidad de vida</p> <p>Se le invita a integrar a toda la familia con el fin de que se sienta apoyada y pueda mejorar su autoeficacia</p>
	Educación	<p>Taller sobre: Actividad Física: Definición, tipo y recomendaciones (anexo e-13)</p> <p>Taller sobre: Explicación del uso de equivalentes de alimentos (anexo e-13)</p> <p>Énfasis de la importancia de un consumo adecuado de proteínas se ofrecen opciones nuevas para su consumo y se refuerza el tema de consumo con medidas caseras</p>

<p>Interconsulta(s) con el equipo de salud</p>	<p>Se le recomienda acudir con el servicio de psicología y con el médico de confianza o el endocrinólogo</p>
<p>Monitoreo</p>	<p>Antropométrico: Continuar con la medición de peso y circunferencias si la paciente lo permite, cada consulta (cada 15 días)</p> <p>Bioquímico: Cada consulta se deberá continuar con la monitorización de la glucosa capilar cada consulta (cada 15 días)</p> <p>Clínico: Toma de presión arterial y signos de deficiencia cada consulta (cada 15 días)</p> <p>Dietético: El consumo de energía, Hidratos de carbono, proteína, fibra y consumo de azúcares en la dieta, vigilar sabotadores activos que le impidan el apego a las metas y evaluación de la calidad de los alimentos cada consulta (cada 15 días), verificar que el consumo de proteínas es adecuado, constatar la calidad en la selección de alimentos para favorecer elecciones conscientes y saludables.</p> <p>Estilo de vida: Seguimiento de emociones y sentimientos, involucrar a la familia para que todos comiencen cambios saludables, preguntar si existe alguna emoción por la que no ha podido consultar a un medio para la revisión de sus glucosas y sobre la evasión en la realización de los exámenes bioquímicos. Se insistirá en interconsulta con psicología (en 15 días). En cuanto al apartado de actividad física se pretende evaluar la evolución en adaptación y progreso de la actividad física cada consulta, revisar barreras o pensamientos que influyen en la realización de la misma, aumentar la intensidad que permita lograr una mejor composición corporal y reduzca riesgos por vivir con obesidad (cada 15 días)</p>

7. Intercambio clínico con el equipo multidisciplinario (médico, psicólogo, trabajador social, etc.) sobre el caso

Se describe en el apartado de plan de intervención en el formato SOAP

8. Discusión

Este trabajo de la atención al paciente de manera individualizada, me deja mucho aprendizaje puesto que en cada consulta se mostraban diferentes barreras con las que se tenían que trabajar para que pudiera existir un progreso, me puso a prueba con la modificación de conductas a través de una entrevista motivacional y escucha activa, el tiempo efectivo para dar una consulta en 30 minutos abarcando varias áreas de su vida, además del monitoreo de metas y aplicaciones de talleres educativos se convirtió en un verdadero reto, también me es importante mencionar que fue difícil porque la paciente al término de los talleres ya no asistió a la última consulta (cuarta sesión) ni a la evaluación final en la clínica IBERO debido a no estar preparada para afrontar los cambios en las conductas del estilo de vida saludable. Conuerdo en aplicar los modelos de atención integrados pues se asociaron positivamente con la mejora de los resultados de la diabetes (18) y esto era lo que mi paciente necesita, una atención integral, para que ella pudiera adquirir herramientas que le permitan trabajar con su estado de salud actual.

A decir verdad existen muchos pacientes que no son diagnosticados y viven con la enfermedad y que las desigualdades socioeconómicas y en los servicios sanitarios son importantes de riesgo de padecer DMT2 sin diagnosticar (19), mi paciente era una de ellas, constantemente me decía que le preocupaba su estado económico que de hecho en muchas ocasiones que no pudo llevar el plan era por la demanda que tenía en su trabajo que le generaba estrés y ella ponía esa prioridad primero con la que su

hidratación, su ingestión y calidad alimentaria disminuía o era nula, por lo que el apoyo con educación alimentaria y de la misma enfermedad, le sirven para poder evitar complicaciones a largo plazo. Muchos de los estudios que arrojaron resultados positivos tenían ciertos puntos en común, a saber, la educación/capacitación del paciente, la continuidad de la atención, la gestión de datos, el reparto de tareas y la atención multidisciplinaria en equipo (13) mejoraba la calidad de vida en pacientes con enfermedades crónicas por lo que se puede optar por un manejo individualizado con un equipo multidisciplinario en el que el tratamiento sea integral.

Una limitación importante a mencionar es que se otorga muy poco tiempo para la consulta y había poca organización en el protocolo al que se nos indicó seguimos las instrucciones tanto de aplicación a los talleres como a la entrega de menús y equivalentes, lo cual considero fue muy inoportuno para mi paciente porque ella no era una candidata para menús ni equivalentes, me hubiera gustado reforzar más con otros materiales como plato saludable, recetario o modificación de preparaciones caseras por cocciones y selección de alimentos de mejor calidad nutrimental. Por otro lado quisiera mencionar mi poco adiestramiento para el cambio de conductas saludables, tuve oportunidad de experimentar en esta especialidad de obesidad y comorbilidades los aspectos de salud mental que son vitales para una adherencia al tratamiento de pérdida de peso, sin embargo, considero que al ser mi primera intervención incluyendo estos factores de modificación conductual, tuve lagunas para saber trabajar en conjunto esta etapa de precontemplación de la enfermedad, se dice que las intervenciones de cambio conductual son de vital importancia y están ampliamente recomendadas por las guías de práctica clínica (20). Sin embargo, a pesar de la abundancia de recursos y pruebas científicas que abogan por un enfoque biopsicosocial del tratamiento de la obesidad, también hay muchas pruebas que sugieren que la obesidad no se está tratando adecuadamente en la atención primaria y que las intervenciones sobre el estilo de vida no son eficaces (20). Entre los factores limitantes mencionados se encuentran la falta de formación (especialmente en el campo del asesoramiento conductual) y el escaso tiempo de consulta. Otra de las barreras mencionadas con mayor frecuencia por los profesionales sanitarios y que destaca especialmente es el hecho de que los pacientes

carecen de la motivación necesaria para perder peso; por lo que fue complejo trabajar el establecimiento de las metas por que a pesar de que se mostraba a la paciente lo que se analizaba en la selección de alimentos, en aumentar la actividad física la motivación de la paciente aumentó ya que fue la última vez que tuve la oportunidad de trabajar con ella (20).

9. Conclusión

El experto de la vida es la propia persona, es quien sabe, quien dirige y quien actúa bajo sus propios lineamientos y creencias, este ejercicio de consultas en el DIF me deja mucha tarea en cuestión de práctica, de análisis y de reflexión, puesto que me llevó a un camino nuevo donde habían más retos que van más allá de estar sentado detrás de un escritorio preguntado al paciente sin despegar los ojos de la computadora, si no practicar todos los días una escucha activa, practicar el silencio, para poder desvelar la historia del paciente que es donde están los problemas pero también sus soluciones. Existe un gran volumen de literatura que explica las complicaciones y complejidad de una enfermedad como la Diabetes Mellitus tipo 2, cada año la población que la padece se acrecienta más, es por ello que nosotros como profesionales debemos tener las herramientas para abordar las diferentes temáticas de esta comorbilidad y establecer un puente de comunicación apto para diferentes tipos de poblaciones donde se utilice lenguaje sencillo, material educativo entendible y práctico que proporcione esta educación necesaria para que el paciente sepa cómo manejar su enfermedad. La educación a la comunidad sigue siendo un reto para los profesionales de la salud quienes intentan comunicar importantes temas desde una perspectiva repetitiva y tediosa que no terminan de explicar o exponer al paciente sus verdaderas necesidades; necesitamos conocer la comunidad y sus intereses, así como problemas principales de salud para poder hacer una intervención adecuada y efectiva, estructurada para comunicar de manera específica información concisa que los individuos interesados necesitan aprender.

10. Bibliografía

1. Pérez Galaz F, Mena Tachiquín MA, Miracle López S, Quiroz Casian L, Rodríguez Flores M, Rodríguez Lastra R, et al. 50 Preguntas clave en cirugía y tratamiento farmacológico de la obesidad. México; Permanyer México. 2020;(1):1-2.
2. Suárez Carmona W, Sánchez Oliver A, González Jurado J. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. Revista chilena de nutrición. 2017;44(3):226–33.
3. Ghaben AL, Scherer PE. Adipogenesis and metabolic health. Nature Reviews Molecular Cell Biology. 2019;20(4):242–58.
4. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et. al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2022.
5. Rodríguez M. La Obesidad: Definición, Fisiopatología y Distintas Percepciones. Manual de Obesidades: Una oportunidad para mejorar la salud de mi paciente. Permanyer. México. 2020; pp: 19.
6. Kaufer-Horwitz M, PÉREZ-HERNÁNDEZ J. Obesity: pathophysiological and clinical aspects. Interdisciplina. 2022; 10 (26): 147-175.
7. Hajer GR, van Haeften TW, Visseren FLJ. Adipose tissue dysfunction in obesity, diabetes, and vascular diseases. European Heart Journal. 2008;29(24):2959–71.
8. Vázquez Velázquez V, Rodríguez Flores M, García García E. Manual de obesidades una mejor oportunidad para mejorar la salud de mi paciente. 2 ed. México: Permanyer; 2020.p 19-23.
9. Magliano D, Boyko EJ. IDF Diabetes Atlas. International Diabetes Federation; 2021.

10. Kathleen Mahan, Escott-Stump S, Raymond JL, Krause MV. *Krause dietoterapia*. 14ed. Barcelona, España: Elsevier; 2017. p.2122-2237.
11. Basto Abreu A, López Olmedo N, Rojas Martínez R, Aguilar Salinas CA, Moreno Banda GL, Carnalla M, Rivera JA, Romero Martínez M, Barquera S, Barrientos Gutiérrez T. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud publica Mex.* 2023;65(supl I): S 163-S 168.
12. Schwartz SS, Epstein S, Corkey BE, Grant SFA, Gavin JR, Aguilar RB. The Time Is Right for a New Classification System for Diabetes: Rationale and Implications of the β -Cell-Centric Classification Schema. *Diabetes Care.* 2016;39(2):179–86.
13. DeFronzo RA. From the Triumvirate to the Ominous Octet: A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes.* 2009;58(4):773–95.
14. Riddle MC, Cefalu WT, Evans PH, Gerstein HC, Nauck MA, Oh WK, et al. Consensus report: definition and interpretation of remission in type 2 diabetes. *Diabetología.* 2021;64(11):2359–66.
15. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care.* 2022;46(Supplement_1):S19–40.
16. Araceli Suverza Fernández, Karime Haua Navarro, Isabel Gómez Simón. *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición*. México: Mcgraw-Hill; 2010.
17. Torres-lagunas MA. *Cuestionario de escala de estrés percibido*. Enfermería universitaria 2015.
18. Ong SE, Koh JJK, Toh SAES, Chia KS, Balabanova D, McKee M, et al. Assessing the influence of health systems on Type 2 Diabetes Mellitus awareness, treatment, adherence, and control: A systematic review. Bianchi C, editor. *PLOS ONE.* 2018;13(3):e0195086.
19. O Connor JM, Millar SR, Buckley CM, Kearney PM, Perry IJ. The Prevalence and Determinants of Undiagnosed and Diagnosed Type 2 Diabetes in Middle-Aged Irish Adults. Dasgupta K, editor. *PLoS ONE.* 2013;8(11):e80504.
20. Trujillo-Garrido N, Santi-Cano MJ. Motivation and Limiting Factors for Adherence to Weight Loss Interventions among Patients with Obesity in Primary Care. *Nutrients.* 2022;14(14):2928.

Rango de peso saludable según IMC (mín y máximo) (kg)	44.4 kg 59.8 kg	Peso con IMC 18.5-24.9	Exceso de 28.1 kg sobre el peso máximo considerado saludable
Mujer con obesidad grado II con exceso de 28.1 kg de peso corporal			
Evaluación de masa grasa corporal			
Exceso de MG (% -Kg)	16.8 % 14.6 kg	16.8 % 14.6 kg	Exceso de masa grasa - Obesidad
% grasa corporal in Body	47.8	≥31	No saludable- Obesidad (muy alto)
C. Abdomen (cm)	110	≥88	Acumulo de grasa a nivel visceral, indicando riesgo sustancialmente incrementado-Riesgo relativo alto.
ICC (cm²)	0.95	≥0.8	Distribución de grasa androide
ICT (cm²)	0.70	≥0.5	Mayor correlación con factores de riesgo cardiovascular
C. Cuello (cm)	40	>34	Obesidad con riesgo de apnea del sueño
Mujer con exceso de masa grasa no saludable, de distribución androide con acumulo de grasa a nivel visceral que lo ubica en un nivel de riesgo sustancialmente incrementado. La presencia de obesidad está caracterizada por un % de grasa corporal de 47.8 % (41.8 kg), presenta un exceso de 16.8 % en relación al rango máximo aceptado, correspondiente a 14.6 kg de exceso de masa grasa. El peso que se esperaría presentar, si logra perder el exceso de masa grasa es de 72.7 kg			
Evaluación de compartimento Masa libre de grasa			
MME (kg) In Body	25.2		
MLG (kg) In Body	45.6		No Aplica
Aqua corporal (kg-LI)	33.5		

Presenta obesidad grado con acumulo de grasa visceral y distribución androide, mayor riesgo de problemas cardiovasculares

EVALUACIÓN CLÍNICA			
Expresión física orientada a la nutrición	Sin signos de deficiencia		
Signos vitales	Presión arterial: 120 / 80 mmHg		
Acambios rigurosos: SI	Cuello		
Glucosa capilar: SI/NO	280 mg/dl		

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA			
Indicador	Resultado	Referencia	Interpretación
Glucosa capilar	280 mg/dl (en ayuno)	80 -130 mg/dL, ADA 2023	Elevado
Presión arterial	120/80 mmHg	120/80 mmHg, ATP III	Normal

EVALUACIÓN DIETÉTICA			
¿Cuántas comidas hace al día?	Lunes a viernes	3 veces	
	Sáb y Dom	2 a 3 veces	
¿En cuánto tiempo consume sus alimentos?	15 a 20 minutos		
¿Dónde consume sus alimentos?			
	Fuera de casa (1 a 7)	En casa (1 a 7)	
	Desayuno	X (??)	
	Comida	X (??)	
	Cena	X (??)	
¿Quién prepara sus alimentos? Ella			
¿Come entre comidas? SI (¿Qué? Gallinas o papas que me traen mi esposo			

Apetito: Bueno □ Malo □ Regular <input checked="" type="checkbox"/>	
Agrega sal a la comida ya preparada: No	
A qué hora tiene más hambre: A ningún hora	
Vasos de agua natural/día:	6-8
Vasos/líquidos/a:	1/2 taza de leche lit 7/7

EVALUACIÓN EMOCIONAL Y AUTOEFICIENCIA

Del 0 - 10 (donde 0 es nada y 10 es mucho) ¿qué tan motivado se siente para realizar cambios en su alimentación (como aumentar el consumo de verdura, disminuir el consumo de bebidas azucaradas, etc.)? 8
"En caso de tener menos de 7, ¿qué podría hacer para sentirse más motivado?" 8

Del 0 - 10 (donde 0 es nada y 10 es mucho) ¿qué tan motivado se siente para aumentar su nivel de actividad física? 8
"En caso de tener menos de 7, ¿qué podría hacer para sentirse más motivado?" 8

Del 0-10 que tanta confianza tiene en usted para realizar cambios en su alimentación? 8
"En caso de tener menos de 7, ¿qué podría hacer para tener más confianza?" 8

Del 0-10 que tanta confianza tiene en usted para aumentar su nivel de actividad física? 8
"En caso de tener menos de 7, ¿qué podría hacer para tener más confianza?" 8

SUEÑO

Horas de sueño entre semana: 4-6 horas Horario de sueño: de 2:30 a 5:30 hrs.
Horas de sueño fines de semana: 4-6 horas Horario de sueño: de 3:00 a 11:30 hrs.

Calidad de sueño percibida: Buena □ Regular □ Mala

EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)
Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activa en los últimos 7 días.

- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?
Días por semana (indique el número): 0
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3): x
- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?
Indique cuántas horas por día: _____
Indique cuántos minutos por día: _____
No sabe / No está seguro.
- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas modernas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluye caminar.
Días por semana (indique el número): 0
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5): x
- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?
Indique cuántas horas por día: _____
Indique cuántos minutos por día: _____
No sabe / No está seguro.
- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?
Días por semana (indique el número): 3
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7): _____
- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de estos días?
Indique cuántas horas por día: 2-3 horas
Indique cuántos minutos por día: 120-180 minutos
No sabe / No está seguro (realice un cálculo aproximado, refiera no tomar el tiempo en sus actividades pero el tiempo descrito lo pasaba que es cuando hace quehacer en casa)
- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?
Indique cuántas horas por día: 8 horas
Indique cuántos minutos por día: No se
No sabe / No está seguro

RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD (señale el que procede)
Nivel Alto
Nivel Moderado
Nivel Bajo o Inactivo

ANÁLISIS DE DIETA CORRECTA (DIARIO DE 3 DÍAS)			
Comida	SI	NO	Motivo
Equilibrada	x		Comer en un restaurante y que contenga todos los grupos de alimentos a lo largo de los comidas del día
Índice	x		No cumplir con puntaje de adecuación en nutrientes en energía (78%) y lípidos (55%) entre (20-30).
Suficiente	x		Cumplir con los 400 gramos recomendados (200)
Variedad	x		No cumplir con variedad y diversidad de alimentos del mismo grupo
Adecuada	x		No cumplir con la variedad y calidad de alimentos no procesados (no adecuados por su estado de su uso actual)
			No cumplir con que contenga alimentos que en algunos refritos como el salchichón para hacer un refrito como el café

INTERPRETACIÓN INDICADORES	
ANTROPOMÉTRICOS	Aumento de peso +1.3 kg, aumento en circunferencia de cintura + 3 cm
BIOQUÍMICOS	Glucosa de 280 mg/dl (fuera de rango) Referencia: Objetivos glucémicos Estándares de atención en DM ADA 2023
CLÍNICOS	Acantosis nigricans presente en cuello
DIETÉTICOS	Mejora de calidad en la selección de alimentos, cantidad y horarios con barman presentes, como subproductos activos. Aumento de hidratación y de porciones de vegetal.
EMOCIONALES/ SÚSÍO	Etapas de motivación, Contemplación Intensificación corporal
ACTIVIDAD FÍSICA	Pertinencia de realizar AF: SI Nivel de AF: Bajo

Diagnóstico nutrición PES:

Problema	Consumo insuficiente de energía
Etiología	Asociado al miedo consumir alimentos que propicien el desarrollo de la diabetes tipo 2
Signos y síntomas	Evidenciado por un % de adecuación insuficiente que representa el 78.9% del consumo que se requiere

Metas SMART colaborativas	Posibles barreras	Posibles soluciones
Meta 1: Hidratación y Alimentación Consumir 2 tazas de verdura (guisado o ensalada fresca) 4 veces por semana Consumir agua simple de 8 vasos al día al menos 6-7 veces por semana	Ninguna	
Meta 2: Ejercicio Realizar rutina de app "adidas entrenamiento en casa" con duración de 8 minutos repetir 2 veces y agregar un calentamiento y un enfriamiento posterior al ejercicio F: 3 veces por semana I: moderada T: mixta (fuerza - cardio) T: 20 minutos Caminatas de en la "herradura" los fines de semana 1 hora	Ninguna	

Meta 3: Tratamiento integral Realizarse examen de sangre (HbA1c) y asistir al médico por las glucemias capilares altas presentadas en el último mes	Miedo, ansiedad por la incertidumbre a recibir malas noticias	Asistir acompañada, tener una actitud positiva al cambio, responder a mis inseguridades que lo hago para mejorar en lo que pueda y tenga una mejor calidad de vida
---	---	--

d. Cuestionarios de evaluación aplicados

i. Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (a)

¿Con qué frecuencia consume verduras?	¿Con qué frecuencia consume frutas?	¿Con qué frecuencia consume frutas secas? (por ejemplo: plátanos, nueces, almendras, cacahuates)	¿Con qué frecuencia consume pescados o mariscos?	¿Con qué frecuencia consume carnes rojas? (cerdo, res, borrego, etc.)	¿Con qué frecuencia consume pollo u otras aves?	¿Con qué frecuencia consume panes/pastelillos, chocolates, dulces, frituras, refresco o jugos?	¿Con qué frecuencia consume desayunos?	Consumo de piezas de tortillas al día	¿Qué tipo de pan consume?	¿Qué tipo de yogurt consume?	¿Qué tipo de leche consume?	Uso de mantequilla o margarina en sándwiches	Uso de grasas o aceites para cocinar alimentos	Normalmente, ¿añade sal a sus alimentos?	¿Evita el consumo de alimentos altos en sal, de manera conscient e?
Algunos días de la semana	Una vez al día	Algunos días de la semana	Algunas veces al mes	2 veces por semana	Una vez a la semana	Algunos días de la semana	Algunos días de la semana	5	De ambos	Una vez al día	Leche	ente	No aplica	Aceite vegé SI, algunas SI	

ii. Cuestionario índice de bienestar OMS (anexo 8)

Durante las últimas dos semanas: [Me he sentido alegre y de buen humor]	Durante las últimas dos semanas: [Me he sentido tranquilo y relajado]	Durante las últimas dos semanas: [Me he sentido activo y enérgico]	Durante las últimas dos semanas: [Me he despertado fresco y descansado]	Durante las últimas dos semanas: [Mi vida cotidiana ha estado llena de cosas que me interesan]
--	--	---	--	---

Más de la mitad del tiempo | Más de la mitad del tiempo | Más de la mitad del tiempo | Menos de la mitad del tiempo | De vez en cuando

iii. Cuestionario de salud (anexo 9)

Cuestionario de salud [En general, usted diría que su salud es:]	Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto? [Esfuerzos moderados, como	Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto? [Subir varios pisos por la escalera]	De las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física? [¿Hizo menos de los que hubiera	De las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?	De las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional	De las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de	En relación al dolor [Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha	Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante	Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante	Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante	En relación a la salud física... [Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia a la salud física o
Buena	No, no me limita nada	No, no me limita nada	No	No	Sí	Sí	Un poco	Siempre	Siempre	Algunas veces	Siempre

iv. Escala de estrés percibido (anexo 10)

[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado activamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enojado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre la forma de pasar el tiempo?]	[En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?]
De vez en cuando	Muy a menudo	Muy a menudo	Muy a menudo	De vez en cuando	Muy a menudo	Muy a menudo	Casi nunca	Casi nunca	Muy a menudo	Nunca	Muy a menudo	Muy a menudo	Casi nunca

v. Cuestionario de conductas alimentarias de riesgo (anexo 11)

Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	Marque una opción para cada inciso. Considere los últimos 3 meses al seleccionar su respuesta	* De las preguntas 9, 10 y 11, si usted respondió que los consumió o alguna vez en los últimos 3 meses, por favor
Con mucha frecuencia	A veces	Nunca o casi nunca	Nunca o casi nunca	A veces	Nunca o casi nunca	Nunca o casi nunca	Con frecuencia	Nunca o casi nunca	Nunca o casi nunca	Nunca o casi nunca	

e. Material educativo

Taller 1 “alimentación saludable” en la segunda sesión (anexo 12)



Taller 2 “actividad física y uso de equivalentes) en la tercer sesión (anexo 13)

▼ taller de equivalentes.pdf



▼ TALLER ACTIVIDAD FISICA.pdf



Formato de equivalentes (anexo 14)

IBERO

Vegetales	Leche descremada	Cereales
Ajónjolino crudo 1 1/2 taza	Leche light o descremada 1 taza	Amaranto 3 cdas
Ajónjolino cocido 3/4 taza	Magunt antiguo o natural sin azúcar 1 taza	Arroz cocido 1/4 taza
Arroz cocido 1/4 taza		Avena en hojuelas cruda 1/2 taza
Arroz cocido o crudo 1/2 taza		Berro cocido K 1 pieza
Cebadaza 1 pieza		Berro sin magunt 1/2 pieza
Champiñón cocido 1/2 taza		Camote 1/4 pieza
Champiñón crudo 1 1/2 taza		Carrot de caja sin esasar 1/2 taza
Chayote cocido 1/2 taza		Elote 1/2 pieza
Chicharro cocido o adomado 1/4 taza		Garbanos habeneros o salados 4 piezas
Coliflor cocida 1 taza		Garbanos marcos 3 piezas
Coliflor cruda 1/2 taza		Palmitos 2 1/2 taza
Espinacas crudas 6 piezas		Pan de caja integral 1 reb
Espinacas cocidas 1/2 taza		Papa horneada 1/2 pieza
Espinacas crudas 2 tazas		Papa hervida 5 piezas
Lechuga o germen alfalfa cruda 3 tazas		Pasta de soja 1/2 taza
Lechuga portabello cruda 1 pieza		Pasta cocida 1/2 taza
Limón picado 1/2 taza		Quinoa cocida 1/2 taza
Limón todo 2 piezas		Salmon 1 porción
Manzana cherry 4 piezas		Tortilla de maíz 1 pieza
Masa de verdura congelada 1/2 taza		Tortilla de harina integral 1/2 pieza
Peper cocido 1 taza		Tortilla de maíz 2 piezas
Peper rebanado 1 taza		Tortitas horneadas de maíz 2 piezas
Peperitos 2 piezas		Tortitas 20 g
Zanahoria picada cruda 1/2 taza		

IBERO

Alimentos de origen animal (MBAQ/BAG)

Peso en cocido, sin piel ni grasa visible*

Pescados y mariscos	
Atún en agua	1/3 taza
Atún fresco o en medallón	30g
Filete de pescado, surimi o mojarra	30g
Camaron, cangrejo cocido, salmón	30g
Pollo	
Pechuga, pierna o muslo sin piel y sin hueso	30g
Res	
Bistec, filete, maciza	30gr
Cuete o falda de res	45g
Cerdo	
Filete, lomo, pierna o molida	30g
Quesos	
Queso cottage o requesón	3 cdas.
Queso fresco o panela	40 gr
Queso oaxaca o mozzarella cero grasa	30 gr
Embutidos	
Pechuga o jamón de pavo	40 gr (2 reb)
Salchicha de pavo	1 pieza
Huevo	
Huevo entero	1 pieza
Claras de huevo	2 piezas

Grasas

Monoinsaturadas / Poliinsaturadas	
Aceites vegetales	1 cda
Aceite en aerosol	5 disparos
Aceltuna verde sin hueso	15 pasas
Vinagreta	1/2 cda
Agua de coco	1/2 pas
Margarina	1 cda
Ajónjolino	5 cdas.
Almendras	10 piezas
Chia o linaza	2.5 cdas
Cacahuates	14 piezas
Nuez mitades	7 piezas
Peperitas	15 gr
Pistache	18 piezas
Semilla de girasol	4 cdas
Saturadas	
Crema dulce o ácida, mantequilla, mayonesa light,	1 cda

f. Infografías

No aplica

g.

h. Estudios de laboratorio y de gabinete (anexo 15)

Fecha de realización de los estudios iniciales: 24 de enero de 2023

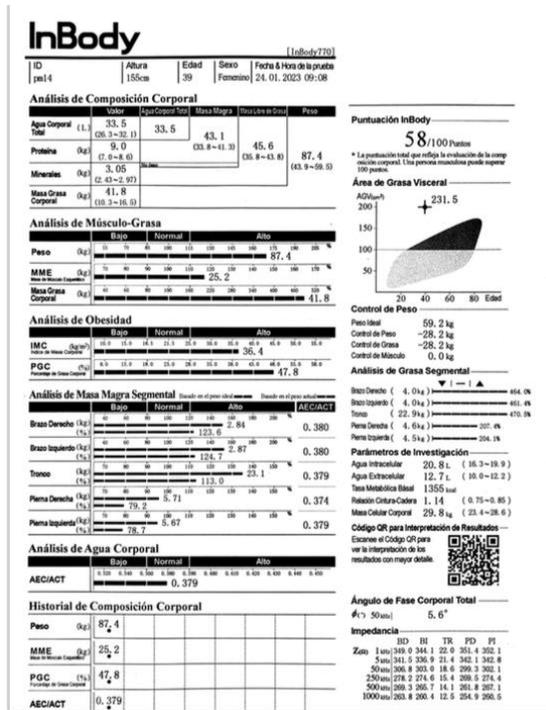
Nombre: [REDACTED]

RESULTADOS DE ESTUDIOS DE SANGRE

Parámetro evaluado	Resultados iniciales (mg/dL)	Límites de referencia (mg/dL)	Interpretación
Glucosa	185	70-99	Elevado
Colesterol total	207	< 200	Elevado
Colesterol HDL	39.5	40- 70	Disminuido
Colesterol LDL	121.9	< 100	Elevado
Triglicéridos	228	< 150	Elevado
Relación LDL/HDL	3.1	< 3	Elevado
Índice aterogénico	5.2	< 4.5	Elevado

i. Otros

i. Formato de InBody de primera vez (anexo 16)



ii. Diario de alimentos de dos días primera vez (anexo 17)

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES

Registro de alimentos. Debe de registrarse los alimentos ingeridos a lo largo de 2 días de la semana. Sea lo más específico posible cuando sea necesario.

Tiempo de comida/hora	Lugar	Porción/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué bebida bebiste?	¿Cómo me sentí?	¿Con qué comí?	Registra la ritual de la comida (bebida, ambiente y decoración de la comida)**
Desayuno Hora 08:30	Barrio	2 panes, 1 huevo, 1 taza de leche, 1 taza de café	1 pan, 1 huevo, 1 taza de leche, 1 taza de café	Agua	Normal	Normal	Antes: Al terminar: 5
Comida Hora 13:00	Barrio	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	Agua	Normal	Normal	Antes: Al terminar: 5
Comida Hora 19:00	Barrio	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	Agua	Normal	Normal	Antes: Al terminar: 5

*Normal: fruta, ensalada, ensalada, verduras, tubérculos, alga, etc.
 ** 1) ambiente interno, 2) ambiente moderado, 3) neutral (ni con hambre ni sacio), 4) satietad, 5) saturado por causas de comida

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES

Registro de alimentos. Debe de registrarse los alimentos ingeridos a lo largo de 2 días de la semana. Sea lo más específico posible cuando sea necesario.

Tiempo de comida/hora	Lugar	Porción/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué bebida bebiste?	¿Cómo me sentí?	¿Con qué comí?	Registra la ritual de la comida (bebida, ambiente y decoración de la comida)**
Desayuno Hora 08:30	Barrio	2 panes, 1 huevo, 1 taza de leche, 1 taza de café	1 pan, 1 huevo, 1 taza de leche, 1 taza de café	Agua	Normal	Normal	Antes: Al terminar: 5
Comida Hora 13:00	Barrio	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	Agua	Normal	Normal	Antes: Al terminar: 5
Comida Hora 19:00	Barrio	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	1 plato de arroz, 1 plato de carne, 1 plato de verduras	Agua	Normal	Normal	Antes: Al terminar: 5

*Normal: fruta, ensalada, ensalada, verduras, tubérculos, alga, etc.
 ** 1) ambiente interno, 2) ambiente moderado, 3) neutral (ni con hambre ni sacio), 4) satietad, 5) saturado por causas de comida

iii. Formato de metas primera vez (anexo 18)

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Instrucciones: favor de colocar una (X) en cada día que si se realizó la conducta acordada y al final especificar si se logró lo no la meta establecida, así como las barreras percibidas.

1er Semana

Metas conductuales colaborativas (SMART)

Metas conductuales colaborativas (SMART)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	META LOGRADA	Barreras percibidas
1) Comer en estado de saciedad		X	X	X	X			SI () NO (X)	Solo 3 de 4 días
2) Realizar al menos 30 minutos de actividad física		X	X		X			SI () NO (X)	
3) Con la familia hacer 1 comida saludable por día						X		SI () NO (X)	Solo 1 día logó las 2 hrs.

1- 1 Sema / 5 días a la semana por tener un balanceo

2da Semana

Metas conductuales colaborativas (SMART)

Metas conductuales colaborativas (SMART)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	META LOGRADA	Barreras percibidas
1) Comer en estado de saciedad	X			X		X		SI () NO (X)	Dejar de comer
2) Realizar al menos 30 minutos de actividad física		X	X		X			SI () NO (X)	
3) Con la familia hacer 1 comida saludable por día	X				X			SI () NO (X)	Solo 2 días logó 2 hrs.

L.N.E.O. Formado Solo Rommel

Sema 1ra usab

iv. Diario de alimentos de tres días segunda sesión (anexo 19)

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Registro de alimentos favor de registrar los alimentos ingeridos de 7 días de la semana (2 días entre semana y 5 días de fin de semana). Sea lo más específico posible en cada columna.

1er Día - Lunes

Tiempo de comida/hora	Lugar	Platillo/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué estado habiendo?	¿Cómo me sentí?	¿Con quién comí?	Registra lo nivel de hambre y saciedad antes y después de comer**
Desayuno Hora: 11:00	Casa	Huevo cocido, Jamón, Lechuga, Queso, Leche	2 Huevos cocidos, 20g Jamón, 10g Lechuga, 10g Queso, 100ml Leche	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 3
Comida Hora: 12:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Comida Hora: 18:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Colación Hora: 19:00	Casa	Manzana, Yogurt	1 Manzana, 100ml Yogurt	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Comida Hora: 21:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4

* Neutral, triste, ansioso, enojado, aburrido, culpable, alegre, etc.
** 1) hambre intensa, 2) hambre moderada 3) neutral (ni con hambre ni lleno), 4) saciedad, 5) malestar por exceso de comida

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Registro de alimentos favor de registrar los alimentos ingeridos de 7 días de la semana (2 días entre semana y 5 días de fin de semana). Sea lo más específico posible en cada columna.

2do Día - Martes

Tiempo de comida/hora	Lugar	Platillo/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué estado habiendo?	¿Cómo me sentí?	¿Con quién comí?	Registra lo nivel de hambre y saciedad antes y después de comer**
Desayuno Hora: 11:00	Casa	Cereal, Leche	Cereal cocido, Leche	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 3
Comida Hora: 12:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Comida Hora: 18:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Colación Hora: 19:00	Casa	Manzana, Yogurt	1 Manzana, 100ml Yogurt	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Comida Hora: 21:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4

* Neutral, triste, ansioso, enojado, aburrido, culpable, alegre, etc.
** 1) hambre intensa, 2) hambre moderada 3) neutral (ni con hambre ni lleno), 4) saciedad, 5) malestar por exceso de comida

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Registro de alimentos favor de registrar los alimentos ingeridos de 7 días de la semana (2 días entre semana y 5 días de fin de semana). Sea lo más específico posible en cada columna.

3er Día - Domingo

Tiempo de comida/hora	Lugar	Platillo/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué estado habiendo?	¿Cómo me sentí?	¿Con quién comí?	Registra lo nivel de hambre y saciedad antes y después de comer**
Desayuno Hora: 11:00	Casa	Huevo cocido, Jamón, Lechuga, Queso, Leche	2 Huevos cocidos, 20g Jamón, 10g Lechuga, 10g Queso, 100ml Leche	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 3
Comida Hora: 12:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Comida Hora: 18:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Colación Hora: 19:00	Casa	Manzana, Yogurt	1 Manzana, 100ml Yogurt	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4
Comida Hora: 21:00	Casa	Arroz, Pollo, Verduras	Arroz cocido, Pollo cocido, Verduras cocidas	Normal	Normal	Familia	Antes: 2 Al terminar: 4

* Neutral, triste, ansioso, enojado, aburrido, culpable, alegre, etc.
** 1) hambre intensa, 2) hambre moderada 3) neutral (ni con hambre ni lleno), 4) saciedad, 5) malestar por exceso de comida

v. Formato de metas segunda sesión (anexo 20)

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Instrucciones: favor de colocar una (X) en cada día que si se realizó la conducta acordada y al final especificar si se logró lo no la meta establecida, así como las barreras percibidas.

2da Sesión

Metas conductuales colaborativas (SMART)

Metas conductuales colaborativas (SMART)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	META LOGRADA	Barreras percibidas
1) Hidratarse: Consumir 8 vasos de agua al día	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	Dejar
2) Incluir actividad física en la rutina diaria	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	Falta de tiempo
3) Comer en la "hora correcta"	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	

L.N.E.O. Formado Solo Rommel

Producto: Análisis con método de cohorte o epidemiológico para revisar mis glucosas. Ojalá a esa con una con Hemoglobina glicosilada y Biometría Hemática. Para la toma de sangre. Ayuda con mi vida, así como con mis de agua.

ALIMENTACIÓN: Es importante cuidar la alimentación. Como en este caso, y hacer la diferencia. 1 vaso de agua al día.

vi. Diario de alimentos de tres días tercera sesión (anexo 21)

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

2 días de la semana
3. Trimestre: Primavera

Registro de alimentos: Favor de registrar los alimentos ingeridos de 3 días de la semana (2 días entre semana y 1 día de fin de semana). Sea lo más específico posible en cada columna.

Diá 2:

Tiempo de comida/Hora	Lugar	Platillo/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué estaba haciendo?	¿Cómo me sentía?*	¿Con quien comí?	Registra tu nivel de hambre y saciedad antes y después de comer**
Desayuno Hora: 8:30	Casa	Huevos (2) cocido Tostadas Lechuga Aguacate	1 taza de leche 100g de queso 2 tazas de agua	5 minutos de ejercicio Visteando	Alegre	Hijo	Antes: 2 Al terminar: 3
Colación Hora: 1:00	Casa	Yogurt	1 taza de yogurt		Ansiosa	Sola	Antes: 2 Al terminar: 3
Comida Hora: 3:30	Casa	Enchiladas Verduras	2 porciones de pollo 1 taza de salsa 1 taza de queso 1 taza de cebolla 1 taza de tomate 1 taza de jitomate	Sonar comida Platicar	Neutral	Hija	Antes: 2 Al terminar: 4
Colación Hora: 6:00	Casa	Yogurt	Yogurt fresco Frutas 1 taza	Redondear	Ansiosa	Sola	Antes: 3 Al terminar: 3
Cena Hora: 8:00	Casa	Arroz de Aguacate	1 taza de arroz 1 taza de aguacate 1 taza de queso 1 taza de jitomate	Cena familiar	Neutral	Fam.	Antes: 2 Al terminar: 3

*neutral, triste, ansioso, enojado, aburrido, culpable, alegre, etc.
** 1) hambre intensa, 2) hambre moderada 3) neutral (ni con hambre ni lleno), 4) satisfecho, 5) malestar por exceso de comida

2023 3/11/23

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Diá 2:

Tiempo de comida/Hora	Lugar	Platillo/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué estaba haciendo?	¿Cómo me sentía?*	¿Con quien comí?	Registra tu nivel de hambre y saciedad antes y después de comer**	
Desayuno Hora: 8:30	Casa	Nopales al huevo	1 porción grande 1 taza de queso 2 tortillas 1 taza de agua	Preparando Café Preparando	Ansiosa	Hijo	Antes: 2 Al terminar: 3	
Colación Hora: 1:00	Casa	Yogurt con Frutas	1 taza de yogurt 1 taza de frutas 1 taza de agua	Visteo el car.	Ansiosa	Sola	Antes: 2 Al terminar: 3	
Comida Hora: 3:30	Casa	Caldita de res.	2 porciones de carne 1 taza de queso 1 taza de cebolla 1 taza de tomate 1 taza de jitomate	Comida en familia	Tranquila	Familia	Antes: 2 Al terminar: 3	
Colación Hora: 7:00	Casa		2 tazas de agua de limón 1 taza de agua de limón		Lanzada	Manana	Sola	Antes: 4 Al terminar: 4
Cena Hora: 8:30	Casa	Carne de lechuga	Leche descremada light 1 taza con 3/4 de agua de café y 1/4 de agua	Charla familiar	Tranquila	Familia	Antes: 3 Al terminar: 4	

*neutral, triste, ansioso, enojado, aburrido, culpable, alegre, etc.
** 1) hambre intensa, 2) hambre moderada 3) neutral (ni con hambre ni lleno), 4) satisfecho, 5) malestar por exceso de comida

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

Diá 2:

Tiempo de comida/Hora	Lugar	Platillo/ preparación	Ingredientes y cantidad	¿Qué estaba haciendo?	¿Cómo me sentía?*	¿Con quien comí?	Registra tu nivel de hambre y saciedad antes y después de comer**
Desayuno Hora: 11:00	Casa	Huevo y jamón con aguacate	3 huevos 2 porciones de jamón 1 taza de queso 1 taza de aguacate 2 tazas de agua	Platicar Fam.	Tranquila	Familia	Antes: 4 Al terminar: 3
Colación Hora: 1:00	Casa	cazanaranja natural 1 litro	10 canchales 2 tazas de agua	Asco	Abundante	Sola	Antes: 3 Al terminar: 3
Comida Hora: 3:30	Casa	Sopes con queso Platano	2 sopas 1 taza de queso 1 taza de platano 1 taza de carne de res 1 taza de jitomate 2 tazas de agua	Comida Fam.	Tranquila	Familia	Antes: 2 Al terminar: 3
Colación Hora: 6:00	Casa	Yogurt Fresco	1 taza de yogurt 1 taza de frutas 2 tazas de agua	Tele	Tranquila	Sola	Antes: 2 Al terminar: 3
Cena Hora: 10:00	Casa	Calabaza	1 taza de calabaza 1 taza de queso 1 taza de carne 2 tazas de agua	Cena en familia	Alegre	Fam.	Antes: 2 Al terminar: 3

*neutral, triste, ansioso, enojado, aburrido, culpable, alegre, etc.
** 1) hambre intensa, 2) hambre moderada 3) neutral (ni con hambre ni lleno), 4) satisfecho, 5) malestar por exceso de comida

vii. Formato de metas tercera sesión (anexo 22)

IBERO ESPECIALIDAD EN OBESIDAD Y COMORBILIDADES
Práctica Aplicada en Adultos
PRIMAVERA 2023

See Solo Sem

Instrucciones: Favor de colocar una (X) en cada día que si se realizó la conducta acordada y al final especificar si se logró la meta establecida, así como las barreras percibidas.

Metas conductuales colaborativas (SMART)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	META LOGRADA	Barreras percibidas
1) Continuar con la actividad de ejercicio 3 veces a la semana en días de semana y sábado	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	
2) Ejercicios: Realizar rutina de 30 minutos de ejercicio 3 veces a la semana y 1 vez en sábado	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	
3) Realizarme chequeo de laboratorio (sangre) y usar los resultados para mejorar								SI () NO ()	

Instrucciones: Favor de colocar una (X) en cada día que si se realizó la conducta acordada y al final especificar si se logró la meta establecida, así como las barreras percibidas.

Metas conductuales colaborativas (SMART)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	META LOGRADA	Barreras percibidas
1) Continuar con la actividad de ejercicio 3 veces a la semana en días de semana y sábado	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	
2) Ejercicios: Realizar rutina de 30 minutos de ejercicio 3 veces a la semana y 1 vez en sábado	X	X	X	X	X	X	X	SI () NO ()	
3) Realizarme chequeo de laboratorio (sangre) y usar los resultados para mejorar								SI () NO ()	Medo

LINEA FAMILIA Solo Antes
Cereales integrales → harina de trigo, arroz integral, tortillas de maíz, arroz, frijoles (azules, g. manita)
Líquidos: leche
Bebidas: zumo de naranja, agua